



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-3-021033-2023

Дата присвоения номера: 21.04.2023 19:23:19

Дата утверждения заключения экспертизы 21.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Быкадорова Наталья Владимировна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-линия, 46 в г. Ростове-на-Дону

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "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 "ФИРМА "КРИСТИНА"  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

**ОГРН:** 1026104029380

**ИНН:** 6166014129

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЛОЩАДЬ ТОЛСТОГО, 1/2

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 25.07.2022 № 2-8477, Общество с ограниченной ответственностью "Фирма Кристина" специализированный застройщик"

### 1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

### 1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 14.02.2023 № РФ-61-3-10-0-00-2023-0166, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

2. Постановление об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории) от 01.02.2023 № 57, Администрация города Ростова-на-Дону

3. Договор о подключении (технологическом присоединении) к центральной системе холодного водоснабжения от 10.01.2023 № 768-В, АО "Ростовводоканал"

4. Параметры подключения (технологического присоединения) к центральной системе холодного водоснабжения. Приложение к договору о подключении (технологическом присоединении) № 768-В. от 10.01.2023 № Приложение № 1(2), АО "Ростовводоканал"

5. Письмо гарантированном свободном напоре. от 10.03.2023 № 1688, АО "Ростовводоканал"

6. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.07.2022 № 2063-В, АО "Ростовводоканал"

7. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 10.01.2023 № 768-К, АО "Ростовводоканал"

8. Дополнительное соглашение к Договору № 768-К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 10.01.2023г. от 10.01.2023 № 1, АО "Ростовводоканал"

9. Дополнительное соглашение к Договору № 768-К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 10.01.2023г. от 01.02.2023 № 2, АО "Ростовводоканал"

10. Параметры подключения (технологического присоединения) к центральной системе водоотведения. Приложение к дополнительному соглашению №2 к договору № 768-К от 10.01.2023г. от 01.02.2023 № Приложение № 1 (2), АО "Ростовводоканал"

11. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения. от 06.07.2022 № 2063-К, АО "Ростовводоканал"

12. Письмо о корректировки технических условий № 2063-В, К от 06.07.2022г. водоснабжения и канализования объекта капитального строительства. от 18.01.2023 № 57, АО "Ростовводоканал"

13. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 27.07.2022 № 1101/22/РГЭС/ВРЭС, АО "Донэнерго"

14. Дополнительное соглашение к договору от 27.07.2022 № 1101/22/РГЭС/ВРЭС об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям. от 06.02.2023 № 1, АО "Донэнерго"

15. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 27.07.2022 № 1101/22Н/РГСЭ/ВРЭС(2.03.188А), АО "Донэнерго"

16. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 08.07.2022 № 01/05/66674/22, ПАО "Ростелеком"

17. Письмо по ливневой канализации от 27.12.2022 № АД1837/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
18. Технические условия на организацию (устройство) присоединения (примыкания) к автомобильной дороге от 13.09.2022 № 132/22/217, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
19. Договор о подключении (техническом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 06.06.2022 № 00-61-11892, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
20. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 25.11.2022 № 00-61-36792, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
21. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 27.07.2022 № 2327, АО "Ростовводоканал"
22. Перечень исходных данных (технических условий) для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 09.08.2022 № ИВ-203-3889, Главное управление МЧС России по Ростовской области
23. Техническое задание по производству инженерно-геодезических изысканий от 15.08.2022 № Приложение Б, ООО "Гео Плюс"
24. Техническое задание по производству: инженерно-геологические изысканий от 20.06.2022 № Приложение А, ООО "Южгеоспецпроект"
25. Техническое задание по производству инженерно-экологических изысканий от 20.06.2022 № б/н, ООО "Южгеоспецпроект"
26. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 15.08.2022 № Приложение В, ООО "Гео Плюс"
27. Программа на производство работ инженерно-геологических изысканий от 20.06.2022 № Приложение Г, ООО "Южгеоспецпроект"
28. Программа инженерных изысканий (инженерно-экологические изыскания) от 20.06.2022 № б/н, ООО "Южгеоспецпроект"
29. Задание на проектирование от 15.02.2023 № 22-135, Общество с ограниченной ответственностью "Фирма "Кристина" Специализированный Застройщик"
30. Приложение к заданию на проектирование от 15.02.2023 № Приложение № 1, ООО "Фирма "Кристина" СЗ"
31. Приложение к заданию на проектирование от 15.02.2023 № Приложение № 2, ООО "Фирма "Кристина" СЗ"
32. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 30.01.2023 № 6164079850-20230130-1500, Саморегулируемая организация Ассоциация "Проектировщики Ростовской области"
33. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 03.04.2023 № 6164294199-20230403-1221, Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»
34. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 28.03.2023 № 6168007737-20230328-1152, Саморегулируемая организация Ассоциация "Проектировщики Ростовской области"
35. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 27.02.2023 № 6162019253-20230227-0940, Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов»
36. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 21.02.2023 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
37. Договор купли - продажи от 10.02.2023 № б/н, ИП Левченко Даниил Валерьевич; ООО "Фирма "Кристина" СЗ"
38. Акт приёма - передачи от 14.02.2023 № б/н, ИП Левченко Даниил Валерьевич; ООО "Фирма "Кристина" СЗ"
39. Письмо о размещении 10-ти парковочных мест для временного хранения легковых автомобилей от 20.09.2022 № б/н, Марушкина Светлана Николаевна
40. Письмо о согласовании строительства от 05.09.2022 № ИСХ-5710/10/ЮМТУ, Южное МТУ Росавиации
41. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 28.08.2022 № 77/418/572, Войсковая часть 41497
42. Технический отчет для проектирования определение координат точек в системе ПЗ-90.02 от 19.08.2022 № 121/22, Общество с ограниченной ответственностью «Гео Плюс»
43. Технический отчет для проектирования определение координат точек в системе ПЗ-90.02 от 19.08.2022 № 121-1/22, Общество с ограниченной ответственностью «Гео Плюс»
44. Заключение на акт государственной историко-культурной экспертизы от 21.11.2022 № 20/1-9827, Комитет по охране ОКН области

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

46. Проектная документация (23 документ(ов) - 23 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-линия, 46 в г. Ростове-на-Дону

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

Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Улица 16-я линия, 46.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.005

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	этаж	15
Количество этажей	этаж	16
Площадь застройки	м2	870,7
Площадь застройки в уровне подземного этажа	м2	1708,4
Количество квартир	шт.	104
Количество двухкомнатных квартир	шт.	52
Количество трёхкомнатных квартир	шт.	52
Общая площадь квартир	м2	6101,3
Площадь летних помещений	м2	538,2
Общая площадь здания	м2	10763,4
Площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	532,9
Общая площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	553,2
Полезная площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	530,1
Расчетная площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	521,8
Количество рабочих мест в помещениях обслуживания жилой застройки	чел.	36
Общая площадь автостоянки	м2	1620,2
Полезная площадь автостоянки	м2	1412,0
Расчетная площадь автостоянки	м2	1302,7
Вместимость подземной автостоянки	м/м	50
Количество машиномест с применением двух-ярусной парковки	м/м	8
Площадь парковочных мест для хранения автомобилей	м2	556,5
Строительный объем	м3	38101,4
Строительный объем жилого дома	м3	26182,4
Строительный объем помещения для прокладки инженерных коммуникаций	м3	2801,6
Строительный объем технического этажа	м3	113,5
Строительный объем встроенных помещений обслуживания жилой застройки	м3	1723,0
Строительный объем встроенно-пристроенного помещения обслуживания жилой застройки № 1	м3	888,9
Строительный объем подземной автостоянки	м3	6392,0
Количество жителей	чел.	153
Вместимость объекта (помещения обслуживания жилой застройки + жилая часть)	чел.	189
Высота здания	м	44,39
Площадь участка	м2	2363,00
Площадь озеленения	м2	756,5
Площадь покрытий	м2	735,8
Площадь, занимаемая подпорными стенами, ступенями	м2	8,5
Процент застройки	%	36,85

Процент озеленения	%	32,01
--------------------	---	-------

## **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: ШВ, Ш

Геологические условия: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6, 7

### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

В административном отношении объект изысканий расположен по адресу: РФ, г. Ростов-на-Дону, Пролетарский р-н, ул. 16-я Линия, д. 46. Северной границей района работ является ул. Ченцова, восточной границей – ул. 16-я Линия, с запада и юга район работ ограничен малоэтажной застройкой. Участок изысканий представлен спланированной территорией, ограниченной нежилыми зданиями, металлическим и бетонным заборами. Инженерные коммуникации расположены, преимущественно, на прилегающей территории. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 82,81 м до 84,02 м.

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

На исследуемой площадке к неблагоприятным процессам относится подтопление территории.

Исследуемый участок согласно приложения И СП 11-105-97, часть II, с учетом заглубления свай ниже уровня грунтовых вод относится к категории I-A-I (постоянно подтопленные) по подтопляемости.

Относительно глубины заложения ростверка (-3,780 м) к типу II-B1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая промышленная и гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций).

Согласно СП 22.13330.2016 п. 5.4.8 уровень грунтовых вод установился на глубинах менее 3,0 м, по характеру подтопления территория считается подтопленной.

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

При оценке уровня загрязнения атмосферного воздуха на участке изысканий использованы данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от от 01.06.2020 № 1/1-17/2997. Значения фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,075 мг/м<sup>3</sup>, оксид азота – 0,062 мг/м<sup>3</sup>, диоксид серы – 0,014 мг/м<sup>3</sup>, оксид углерода – 2,4 мг/м<sup>3</sup>. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК, установленные СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ БЛАГОРОДОВА В.В."

**ОГРН:** 1026103281522

**ИНН:** 6164079850

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА МЯСНИКОВА, ДОМ 54, КОМНАТА 503

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

**ОГРН:** 1026103058630

**ИНН:** 6162019253

**КПП:** 616501001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. ОГАНОВА, Д. 46/108

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 15.02.2023 № 22-135, Общество с ограниченной ответственностью "Фирма "Кристина" Специализированный Застройщик"
2. Приложение к заданию на проектирование от 15.02.2023 № Приложение № 1, ООО "Фирма "Кристина" СЗ"
3. Приложение к заданию на проектирование от 15.02.2023 № Приложение № 2, ООО "Фирма "Кристина" СЗ"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 14.02.2023 № РФ-61-3-10-0-00-2023-0166, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
2. Постановление об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории) от 01.02.2023 № 57, Администрация города Ростова-на-Дону

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

1. Договор о подключении (технологическом присоединении) к центральной системе холодного водоснабжения от 10.01.2023 № 768-В, АО "Ростовводоканал"
2. Параметры подключения (технологического присоединения) к центральной системе холодного водоснабжения. Приложение к договору о подключении (технологическом присоединении) № 768-В. от 10.01.2023 № Приложение № 1(2), АО "Ростовводоканал"
3. Письмо гарантированном свободном напоре. от 10.03.2023 № 1688, АО "Ростовводоканал"
4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.07.2022 № 2063-В, АО "Ростовводоканал"
5. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 10.01.2023 № 768-К, АО "Ростовводоканал"
6. Дополнительное соглашение к Договору № 768-К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 10.01.2023г. от 10.01.2023 № 1, АО "Ростовводоканал"
7. Дополнительное соглашение к Договору № 768-К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 10.01.2023г. от 01.02.2023 № 2, АО "Ростовводоканал"
8. Параметры подключения (технологического присоединения) к центральной системе водоотведения. Приложение к дополнительному соглашению №2 к договору № 768-К от 10.01.2023г. от 01.02.2023 № Приложение № 1 (2), АО "Ростовводоканал"
9. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения. от 06.07.2022 № 2063-К, АО "Ростовводоканал"
10. Письмо о корректировки технических условий № 2063-В, К от 06.07.2022г. водоснабжения и канализования объекта капитального строительства. от 18.01.2023 № 57, АО "Ростовводоканал"
11. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 27.07.2022 № 1101/22/РГЭС/ВРЭС, АО "Донэнерго"
12. Дополнительное соглашение к договору от 27.07.2022 № 1101/22/РГЭС/ВРЭС об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям. от 06.02.2023 № 1, АО "Донэнерго"
13. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 27.07.2022 № 1101/22Н/РГСЭ/ВРЭС(2.03.188А), АО "Донэнерго"
14. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 08.07.2022 № 01/05/66674/22, ПАО "Ростелеком"

15. Письмо по ливневой канализации от 27.12.2022 № АД1837/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

16. Технические условия на организацию (устройство) присоединения (примыкания) к автомобильной дороге от 13.09.2022 № 132/22/217, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

17. Договор о подключении (техническом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 06.06.2022 № 00-61-11892, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"

18. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 25.11.2022 № 00-61-36792, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"

19. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 27.07.2022 № 2327, АО "Ростовводоканал"

20. Перечень исходных данных (технических условий) для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 09.08.2022 № ИВ-203-3889, Главное управление МЧС России по Ростовской области

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

61:44:0031528:58

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

#### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФИРМА "КРИСТИНА" СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

**ОГРН:** 1026104029380

**ИНН:** 6166014129

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЛОЩАДЬ ТОЛСТОГО, 1/2

#### **Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФИРМА "КРИСТИНА" СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

**ОГРН:** 1026104029380

**ИНН:** 6166014129

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЛОЩАДЬ ТОЛСТОГО, 1/2

### **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	23.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕО ПЛЮС" <b>ОГРН:</b> 1096164006344 <b>ИНН:</b> 6164294199 <b>КПП:</b> 616401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЕРЕУЛОК ПОЛЕССКИЙ, ДОМ 22
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-	20.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ

геологических изысканий		ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЮЖГЕОСПЕЦПРОЕКТ" ОГРН: 1056168088525 ИНН: 6168007737 КПП: 616801001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПРОСПЕКТ СТАВСКОГО, ДОМ 8/19/ЛИТЕР А, ОФИС 3
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях	03.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЮЖГЕОСПЕЦПРОЕКТ" ОГРН: 1056168088525 ИНН: 6168007737 КПП: 616801001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПРОСПЕКТ СТАВСКОГО, ДОМ 8/19/ЛИТЕР А, ОФИС 3

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

Местоположение: Ростовская область, город Ростов-на-Дону, ул. 16 линия дом 46

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФИРМА "КРИСТИНА" СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

**ОГРН:** 1026104029380

**ИНН:** 6166014129

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЛОЩАДЬ ТОЛСТОГО, 1/2

#### Технический заказчик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФИРМА "КРИСТИНА" СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

**ОГРН:** 1026104029380

**ИНН:** 6166014129

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЛОЩАДЬ ТОЛСТОГО, 1/2

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

1. Техническое задание по производству инженерно-геодезических изысканий от 15.08.2022 № Приложение Б, ООО "Гео Плюс"
2. Техническое задание по производству: инженерно-геологические изысканий от 20.06.2022 № Приложение А, ООО "Южгеоспецпроект"
3. Техническое задание по производству инженерно-экологических изысканий от 20.06.2022 № б/н, ООО "Южгеоспецпроект"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 15.08.2022 № Приложение В, ООО "Гео Плюс"
2. Программа на производство работ инженерно-геологических изысканий от 20.06.2022 № Приложение Г, ООО "Южгеоспецпроект"
3. Программа инженерных изысканий (инженерно-экологические изыскания) от 20.06.2022 № б/н, ООО "Южгеоспецпроект"

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена генеральным директором ООО «Гео Плюс» Кленковым С.С. 15.08.2022 и согласована директором ООО «Фирма «Кристина» СЗ» 15.08.2022 Левченко В.Н.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.06.2022 г согласована директором ООО «Фирма «Кристина» СЗ») В.Н. Левченко, утверждена генеральным директором ООО «Южгеоспецпроект» А.В.



Новосельцевым.

**Инженерно-экологические изыскания**

Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 20.06.2022 года по объекту « Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул.16-линия, 46 в г. Ростове-на-Дону»

**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	058-22-ИГДИ (16-я Линия, 46).pdf	pdf	2a1c77ac	058/22-ИГДИ от 23.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	058-22-ИГДИ (16-я Линия, 46).pdf.sig	sig	9e476224	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	08-2022-ИГИ.pdf	pdf	3672fb85	08/2022-ИГИ от 20.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	08-2022-ИГИ.pdf.sig	sig	63c621be	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	09-2022-ИЭИ Изм2.pdf	pdf	fbbd42a8	09/2022-ИЭИ от 03.08.2022 Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях
	09-2022-ИЭИ Изм2.pdf.sig	sig	ca0e4b7c	

**4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий****4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Выполнены следующие виды работ:

- создание съемочного обоснования: 1 пункт;
- топографическая съемка: 0,95 га;
- создание инженерно-топографического плана: 0,95 га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Система координат: местная г. Ростова-на-Дону;

Система высот: Балтийская.

Масштаб топографической съемки: 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- аппаратура спутниковая геодезическая «ТРИУМФ-1», заводской номер 04069;
- аппаратура спутниковая геодезическая «TRIUMPH-1M», заводской номер 35343.

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 Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону.. Планово-высотное положение пункта съемочного обоснования определено спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом, с привязкой к пунктам геодезической основы. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Justin». Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съемка и создание инженерно-топографического плана

Территория района работ обеспечена планами в виде растровых электронных изображений, которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Несоответствие содержания ранее созданных планов современному состоянию местности не превышает 35%. Топографическая съемка выполнена с пункта съемочного обоснования в границах, указанных в Задании. Измерения производились спутниковой

геодезической аппаратурой в режиме реального времени (RTK) относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен путем оцифровки имеющихся планов и по результатам топографической съемки, с использованием программного комплекса «Delta Digitals».

#### Инженерно-геодезические условия

В административном отношении объект изысканий расположен по адресу: РФ, г. Ростов-на-Дону, Пролетарский р-н, ул. 16-я Линия, д. 46. Северной границей района работ является ул. Ченцова, восточной границей – ул. 16-я Линия, с запада и юга район работ ограничен малоэтажной застройкой. Участок изысканий представлен спланированной территорией, ограниченной нежилыми зданиями, металлическим и бетонным заборами. Инженерные коммуникации расположены, преимущественно, на прилегающей территории. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 82,81 м до 84,02 м.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Целевым назначением инженерно-геологических изысканий является изучение геолого-литологического строения, гидрогеологических условий участка работ, определение физико-механических свойств грунтов, изучение специфических грунтов в разрезе основания, степени агрессивности грунтов и грунтовых вод к строительным конструкциям из бетона и железобетона для получения данных необходимых для принятия проектных решений при строительстве объекта.

В административном отношении исследуемый участок находится: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 16-я линия, 46.

В геоморфологическом отношении изученная площадка расположена в пределах плиоценовой террасы реки Дон. Участок работ имеет слабый уклон в южном направлении в сторону р. Дон. Площадка спланирована. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 82,72 до 84,08 м.

Площадка работ находится в центральной части г. Ростова-на-Дону. Техногенные условия участка изысканий характеризуются как сложные, обусловлены хозяйственной деятельностью человека, на площадке произведен демонтаж ранее существовавшего сооружения, площадка спланирована.

В непосредственной близости к участку работ расположен частный сектор, представленный, в основном, одноэтажными домами и подводными к ним как подземными, так и надземными коммуникациями.

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 (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 (38 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.

По результатам выполненных буровых работ установлено, что в геологическом строении участка до глубины 35,0 м принимают участие –плейстоценовые делювиальные отложения суглинков и глин, перекрытые с поверхности голоценовыми отложениями насыпи и почвенно-растительного слоя.

В геолого-литологическом разрезе участка работ до глубины 24,0-35,0 м по данным бурения скважин выделены следующие стратиграфо-генетические комплексы:

СГК-I – Голоценовые техногенные отложения (tQIV)

- Н (tQIV) от 0,0 до 0,4-3,6 м - насыпной грунт: суглинок коричнево-бурый полутвердый, с включениями строительного мусора (битый кирпич, щебень);

СГК-II – Голоценовые элювиальные отложения (eQIV)

- П (eQIV) от 0,4-0,6 до 1,3-1,6 м - почвенно-гумусированный комплекс: суглинок темно-бурый до черного, полутвердый, почвенно-растительный слой – 0,4 м;

СГК-III – Плейстоценовые делювиальные отложения (dQ).

- 1 (dQIII) от 1,2-3,6 до 3,3-5,3 м - суглинок жёлто-бурый, от твердого до полутвердого, макропористый, с пятнами гумуса и гнездами карбонатов;

- 2 (dQIII-II) от 1,2-5,3 до 10,2-22,9 м - суглинок жёлто-бурый, от тугопластичного до мягкопластичного, с гнездами карбонатов, с пятнами гумуса, с включениями MnO;

- 3 (dQIII-II) от 10,2-20,7 до 19,3-22,7 м - суглинок жёлто-бурый, полутвердый, с гнездами карбонатов, с включениями FeO, MnO;

- 4 (eQII) от 19,3-22,9 до 21,3-24,0 м - погребенный почвенный горизонт: глина коричнево-бурая, от твердой до полутвердой, с гнездами карбонатов, с включениями FeO, MnO;

- 5 (dQI-II) от 21,3-23,2 до 24,0-35,0 м - суглинок желто-бурый, плотный, от твердого до полутвердого, с мучными карбонатами, с включениями FeO, MnO.

В исследуемой толще выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 - (dQIII) суглинок тяжелый пылеватый полутвердый (при водонасыщении тугопластичный) слабопросадочный незасоленный ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,82 \text{ г/см}^3$ ,  $c=17 \text{ КПа}$ ,  $\varphi=20^\circ$ ,  $E=12,3 \text{ МПа}$  (природной влажности),  $E=8,7 \text{ МПа}$  (при водонасыщении).

ИГЭ-2 – (dQIII-II) суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный непросадочный незасоленный ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,97 \text{ г/см}^3$ ,  $c=15 \text{ КПа}$ ,  $\varphi=21^\circ$ ,  $E=8,3 \text{ МПа}$ .

ИГЭ-3 – (dQIII-II) суглинок тяжелый пылеватый полутвердый непросадочный незасоленный ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,97 \text{ г/см}^3$ ,  $c=22 \text{ КПа}$ ,  $\varphi=22^\circ$ ,  $E=13,2 \text{ МПа}$ .

ИГЭ-4 - (eQII) погребенный почвенный горизонт - глина легкая пылеватая твердая непросадочная незасоленная ненабухающая. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,94 \text{ г/см}^3$ ,  $c=43,0 \text{ КПа}$ ,  $\varphi=17^\circ$ ,  $E=21,2 \text{ МПа}$ .

ИГЭ-5 – суглинок тяжелый пылеватый твердый непросадочный незасоленный ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=2,00 \text{ г/см}^3$ ,  $c=27,0 \text{ КПа}$ ,  $\varphi=23^\circ$ ,  $E=22,2 \text{ МПа}$ .

На изучаемом участке развиты техногенные и просадочные грунты, которые по своим свойствам относятся к специфическим грунтам.

Насыпной грунт: суглинок коричнево-бурый полутвердый, с включениями строительного мусора (битый кирпич, щебень); вскрыт всеми скважинами, распространен на глубинах от 0,0 м до 0,4-3,6 м (абс. отм. 80,05-83,68 м).

Механические характеристики грунтов не изучались, поскольку они расположены выше глубины заложения проектируемого сооружения. Мощность приведена по результатам бурения скважин, а фактически на участках между ними может отличаться.

Просадочными свойствами обладают верхнечетвертичные делювиальные лессовидные тяжелые суглинки ИГЭ-1 распространенные до глубины 3,3-5,3 м (абс. отметки подошвы слоя 78,61-79,92 м).

Просадка от собственного веса грунта при замачивании отсутствует или составляет 0,61-1,12 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Относительная деформация просадочности грунтов ИГЭ-1  $\varepsilon_{sl}=0,034$  д.е., согласно ГОСТ 25100-2020 п. Б 2.13. табл. Б. 18 грунт ИГЭ-1 относится к слабопросадочным.

Величина начального просадочного давления для грунтов ИГЭ-1 изменяется от 0,045 до 0,167 МПа (ср. значение 0,089 МПа).

По содержанию сульфатов (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - 670,0 мг/кг) грунты являются слабоагрессивными к бетону марки W4 по водонепроницаемости для I группы цементов по сульфатостойкости и неагрессивными ко всем остальным маркам бетонов.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций (C11 - 50,0 мг/кг), грунты являются неагрессивными к бетону всех марок по водонепроницаемости.

В июле 2022 года грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 4,4-5,7 м (абс. отм. 77,80-79,22 м) и установились на глубинах 4,2-5,5 м от поверхности земли (абс. отм. 78,00-79,42 м).

Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в низменные части рельефа. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод достигает 1,5 м.

Водовмещающими породами являются грунты ИГЭ-2. Коэффициенты фильтрации грунтов: ИГЭ-1=0,384 м/сут; ИГЭ-2=0,415 м/сут; ИГЭ-3=0,30 м/сут; ИГЭ-4=0,053 м/сут; ИГЭ-5=0,270 м/сут.

В процессе строительства и эксплуатации объекта, необходимо избегать нарушений правил эксплуатации водонесущих коммуникаций и утечек из них, так как это приведет к дальнейшему повышению уровня грунтовых вод, что необходимо учесть при проектировании фундаментов.

Исследуемый участок согласно приложения И СП 11-105-97, часть II, с учетом заглубления свай ниже уровня грунтовых вод относится к категории I-A-1 (постоянно подтопленные) по подтопляемости.

Относительно глубины заложения ростверка (-3,780 м) к типу II-B1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая промышленная и гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций).

Согласно СП 22.13330.2016 п. 5.4.8 уровень грунтовых вод установился на глубинах менее 3,0 м, по характеру подтопления территория считается подтопленной.

По содержанию сульфатов (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> -1950,0 мг/л) грунтовые воды являются сильноагрессивными к бетону марки W4, среднеагрессивными к бетону марки W6, W10-W14 и слабоагрессивными к бетону марки W8, W16-W20 по водонепроницаемости для I группы цементов по сульфатостойкости.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций (C1 - 532,0 мг/кг), грунты являются агрессивными к бетону марки W6-W8 при толщине защитного слоя 20 мм.

Грунтовых вод являются среднеагрессивными на металлические конструкции.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района работ г. Ростов-на-Дону принята по СП 14.13330.2018 на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 и составляет по карте А (10%) и В (5%) – 6 баллов, по карте С (1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Расчетная сейсмичность участка по карте А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С(1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ составляет 0,65 м.

Характеристика изысканий

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 8 технических и 8 разведочных скважины глубиной 24,0-35,0 м.

Общий метраж бурения составил 627,0 п.м. Из скважин отобрано 116 монолитов глинистых грунтов и 3 пробы грунтовых вод.

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом буровой установкой ПБУ-2М, диаметром 146 мм и колонковым способом диаметром 325 мм.

Статическое зондирование выполнялось по 8 точкам до глубины 24,0-33,5 м комплектом аппаратуры «ПИКА-15А» с использованием зонда, тип - П.

Для грунтов ИГЭ-1 проведено 4 испытания грунтов статическими нагрузками жестким круглым штампом площадью 5000 см<sup>2</sup> (I тип) (при естественной влажности грунтов и с замачиванием), для грунтов ИГЭ-2;3;4;5 в общей сложности проведено 8 испытаний грунтов статическими нагрузками на винтовой лопасть-штамп (IV тип) площадью 600 см<sup>2</sup>.

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» -40;
- испытания грунтов методом «двух кривых» - 16;
- испытание грунтов методом одноплоскостного среза - 34;
- испытание грунтов методом «трехосного сжатия» - 6;
- определение гранулометрического состава глинистых грунтов - 38;
- определение физических свойств грунтов -26;
- химический анализ водных вытяжек из грунтов - 6;
- определение содержания органических веществ - 30;
- химический анализ 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 изысканий расположен в г. Ростове-на-Дону, Пролетарский район. Предметом исследования являлось состояние окружающей среды участка работ с КН 61:44:0031528:58. Площадь – 2363 м<sup>2</sup>. Категория земель: Земли населённых пунктов. Стадия выполнения экологических изысканий – проектная документация, II (нормальный);

Согласно ГПЗУ № РФ-61-3-10-0-00-2023-0166 земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Ростов-на-Дону (Центральный).

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Ростов-на-Дону «Северный» (подзона №3, № 5, № 6).

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Батайск (подзона №3, подзона №6).

Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны подземного и надземного газопровода низкого давления.

Земельный участок расположен в зоне возможного выявления объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

В соответствии с письмом Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 27.07.2022 №20/1-6540 на земельном участке, отведенном под производство работ по объекту объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Представлено заключение на акт государственной историко-культурной экспертизы №12 от 21.09.2022 г ГАУК «Донского наследия», письмом Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 21.11.2022 № 20/1-9827, испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

Климатические условия

При оценке уровня загрязнения атмосферного воздуха на участке изысканий использованы данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от от 01.06.2020 № 1/1-17/2997. Значения фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,075 мг/м<sup>3</sup>, оксид азота – 0,062 мг/м<sup>3</sup>, диоксид серы – 0,014 мг/м<sup>3</sup>, оксид углерода – 2,4 мг/м<sup>3</sup>. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК, установленные СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

#### Геологические и гидрогеологические условия

В геоморфологическом отношении изученная площадка расположена в пределах плиоценовой террасы реки Дон. Участок работ имеет слабый уклон в южном направлении в сторону р.Дон. Площадка спланирована. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 82,72 до 84,08 м.

В геологическом строении территории, согласно Государственным геологическим картам РФ принимают участие плейстоценовые субаэральные эолово-делювиальные отложения (лессовидные суглинки, лессы, прослои погребенных почв), подстилаемые породами нижнего отдела неогеновой системы N1st.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие – плейстоценовые делювиальные отложения суглинков и глин, перекрытые с поверхности голоценовыми отложениями насыпи и почвенно-растительного комплекса. Коренные грунты буровыми работами не вскрыты.

В геолого-литологическом разрезе участка работ до глубины 24,0-35,0 м по м по данным бурения скважин выделены следующие стратиграфо-генетические комплексы:

#### СГК-I – Голоценовые техногенные отложения (tQIV)

- Н (tQIV) от 0,0 м до 0,4-3,6 м - Насыпной грунт: суглинок коричнево-бурый полутвердый, с включениями строительного мусора (битый кирпич, щебень);

#### СГК-II – Голоценовые элювиальные отложения (eQIV)

- П (eQIV) от 0,4-0,6 м до 1,3-1,6 м - Почвенно-растительный комплекс: до 0,4 м – чернозём с растительными остатками, ниже – суглинок тёмно-бурый полутвёрдый гумусированный;

#### СГК-III – Плейстоценовые делювиальные отложения (dQ).

- 1 (dQIII) от 1,2-3,6 м до 3,3-5,3 м - Суглинок жёлто-бурый, от твердого до полутвердого, макропористый, с пятнами гумуса и гнездами карбонатов;

- 2 (dQIII-II) от 1,2-5,3 м до 10,2-22,9 м - Суглинок жёлто-бурый, от тугопластичного до мягкопластичного, с гнездами карбонатов, с пятнами гумуса, с включениями MnO;

- 3 (dQIII-II) от 10,2-20,7 м до 19,3-22,7 м - Суглинок жёлто-бурый, полутвердый, с гнездами карбонатов, с включениями FeO, MnO;

- 4 (eQII) от 19,3-22,9 м до 21,3-24,0 м - Погребенный почвенный горизонт: глина коричнево-бурая, от твердой до полутвердой, с гнездами карбонатов, с включениями FeO, MnO;

- 5 (dQI-II) от 21,3-23,2 м до 24,0-35,0 м - Суглинок желто-бурый, плотный, от твердого до полутвердого, с мучными карбонатами, с включениями FeO, MnO.

#### Гидрогеологические условия

В июле 2022 года подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 4,4-5,7 м (абс. отм. 77,80-79,22 м) и установились на глубинах 4,2-5,5 м (абс. отм. 78,00-79,42 м). Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в низменные части рельефа. Амплитуда сезонных колебаний достигает 1,5 м.

Естественная защищенность грунтовых вод от загрязнения относится к II (незащищенные) категории в соответствии с категориями защищенности грунтовых вод по В.М. Гольдбергу.

Исследуемый участок согласно приложения И СП 11-105-97, часть II, с учетом заглубления свай ниже уровня грунтовых вод относится к категории I-A-1 (постоянно подтопленные) по подтопляемости. Относительно глубины заложения ростерка (-3,780 м) к типу II-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая промышленная и гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций). Согласно СП 22.13330.2016 п. 5.4.8 уровень грунтовых вод установился на глубинах менее 3,0 м, по характеру подтопления территория считается подтопленной.

Участок изысканий не имеет пересечение с водными объектами и расположен за пределами водоохраных зон рек.

#### Почвенный покров

Согласно почвенной карте Ростовской области район планируемых работ относится к зоне распространения черноземов обыкновенных.

По результатам рекогносцировочного почвенного обследования установлено, что почвенный покров в пределах площадки изысканий подвергся антропогенному изменению. При многолетнем хозяйственном использовании территории, было нарушено естественное строение типичных для данного района почв. Почвы зонального типа (черноземы обыкновенные) на участке изысканий не сохранились. На участке изысканий вскрыт – Насыпной грунт: суглинок коричнево-бурый полутвердый, с включениями строительного мусора (битый кирпич, щебень). Плодородный слой отсутствует.

### Растительность

Согласно карте растительности Ростовской области, участок изысканий лежит в границах подзоны типчаково-ковыльной степи. В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу РО, не обнаружены.

В соответствии с ответом Минприроды Ростовской области от 01.08.2022 № 28.2- 2.1/3283, на территории земельного участка, отведенного под указанный объект, земли лесного фонда отсутствуют.

В соответствии с ответом Минприроды Ростовской области от 01.11.2022 № 28.2- 2.1/4339, объект не пересекает лесопарковый зеленый пояс вокруг города Ростова-на-Дону. Земли лесного фонда в границах проектируемых объектов отсутствуют.

### Животный мир

Непосредственно на участке изысканий в ходе маршрутных наблюдений представители фауны не встречены. Виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области на участке изысканий и на прилегающих территориях не обнаружены.

### Особо охраняемые природные территории

В соответствии с письмом Минприроды РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020 г., письмом Минприроды Ростовской области от 27.07.2022 № 28.3-3.3/3417, особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

### Зоны с особым режимом использования территории

В соответствии с письмом ГБУ РО «Ростовская горСББЖ» от 08.07.2022 № 41.05/790 в границах участка изысканий и в радиусе 1000 м от него, официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибирезвенные захоронения отсутствуют.

В соответствии с письмом АО «Ростовводоканал» от 06.07.2022 № 17987, на территории участка изысканий отсутствуют зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

В соответствии с письмом Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 21.11.2022 № 20/1-9827 на земельном участке, отведенном под производство работ по объекту объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

В соответствии с письмом Комитета по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону от 08.07.2022 № 59.2/2394, на территории участка работ отсутствуют санкционированные/несанкционированные свалки ТБО.

В соответствии с письмом Роснедра от 6 апреля 2018 г. N СА-01-30/4752 при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется. Обращение за получением указанной государственной услуги необходимо лишь при возведении объектов за пределами границ населенных пунктов. В связи с разъясняющим письмом от 6 апреля 2018 г. N СА-01-30/4752 территориальные органы по недропользованию (Югнедра), а также территориальным фондом геологической информации не принимаются к рассмотрению запросы о наличии/отсутствии полезных ископаемых в недрах под участками предстоящей застройки, расположенными в границах населенных пунктов. Согласно данным ФГБУ «Росгеолфонд», в недрах под участком предстоящей застройки отсутствуют месторождения углеводородного сырья, твердых полезных ископаемых и подземных вод (карта оцифрованных границ площадей залегания полезных ископаемых, выпущенной ФГБУ «Российский федеральный геологический фонд» - <https://rfgf.ru/map/>).

### Оценка уровня шумового и электромагнитного загрязнения

На границах участка изысканий на границе участка изысканий проведены измерения напряженности электрического поля (50 Гц), индукции магнитного поля (50 Гц), протокол измерений фоновых от 23.06.2022 № 80-22/ЭМИ, Испытательная лаборатория ООО «Ресурс-Дон». В результате проведенных исследований было установлено, что уровни электромагнитных излучений соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

На границе участка изысканий проведены измерения эквивалентных и максимальных уровней звука в дневное время суток и измерения максимального уровня шума. Основными источниками шума на участке изысканий являлся транспорт, движущийся по прилегающим территориям. Результаты измерений уровней шума на участке, приведены в протоколе измерения уровня шума 23.06.2022 № 79-22/Ш, Испытательная лаборатория ООО «Ресурс-Дон». Полученные при измерениях в контрольных точках величины не превышают предельно-допустимые уровни, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### Радиационная обстановка

Результаты радиологического обследования участка в рамках проектирования объекта приведены в протоколе радиационного обследования от 22.06.2022 № 77-22/ПК, Испытательная лаборатория ООО «Ресурс-Дон». В результате проведенных радиологических исследований радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Мощность дозы гамма-излучения (среднее) 0,141мкЗв/ч соответствуют нормативным значениям, регламентированным СанПиН. Использование территории для предполагаемой цели строительства может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

Проведение радиационного контроля участка изысканий осуществлялось испытательной лабораторией ООО «Ресурс-Дон», аккредитованной в установленном порядке в данной области измерений. По результатам гамма-съемки локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках не превышает 0,3 мкЗв/ч. Плотность потока радона на обследованном участке не превышает 80 мБк/(м<sup>2</sup>·с), в соответствии с Протоколом лабораторных испытаний от 22.06.2022 № 77-22/ПК, Испытательная лаборатория ООО «Ресурс-Дон». Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2800-10) по мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона для строительства объектов жилого и общественно-го назначения.

#### Исследования почвы

Сведения по отбору проб почвы на химические, микробиологические и паразитологические показатели представлены в протоколе количественного микробиологического и паразитологического анализа в соответствии с Протоколом лабораторных испытаний № 8217 от 02.09.2022г ФБУЗ Северский филиал «ЦГиЭ в Краснодарском крае», химического анализа № 78/22П от 23.06.2022г Испытательная лаборатория ООО «Ресурс-Дон». Анализ лабораторных исследований показал, что исследованный образец почво-грунтов по санитарно-гигиеническим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Содержание энтерококков в почве менее 1 КОЕ/г, что является допустимым, согласно разделу IV, табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

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

В соответствии с таблицей 1 Приложения № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений,

к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» грунты с участка работ могут использоваться в строительных целях без ограничений, использоваться под любые культуры растений.

Образцы почвы соответствуют СанПиН 2.6.1.2523.09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), по значению эффективной удельной активности природных радионуклидов Ra-226, Th-232, K-40, относятся к I классу строительных материалов и могут быть использованы для всех видов строительства, в том числе в жилых и общественных зданиях.

По степени эпидемиологической опасности (личинки, куколки мух, экз.) в соответствии с Сан-ПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» раздела IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий, п. 24 «Степень микробиологического загрязнения почвы», таблица 4.6, относится к категории загрязнения «Чистая».

В техническом отчете указаны рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды.

В техническом отчете в разделе «Заключение» представлены основные выводы по результатам выполненных инженерно-экологических изысканий, рекомендации для принятия проектных решений и решений по охране окружающей среды, результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

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

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

– Титульный лист заверен печатью организации, выполнявшей инженерно-геологические изыскания и подписью её руководителя.

– Техническое задание согласовано исполнителем, утверждено заказчиком и приведено в соответствие с п.п. 4.13, 4.15 СП 47.13330.2016: указан уровень ответственности проектируемого сооружения, добавлена подпись ГИПа (Приложение А, стр. А1-А4).

– Программа производства работ на инженерно-геологические изыскания согласована заказчиком и утверждена исполнителем. (Приложение Г, стр. Г-1).

– Технический отчет дополнен свидетельством о поверке средств измерений для штамповых испытаний грунтов (прил. Т стр. Т-1 – Т-3).

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

– Представлены протоколы лабораторных исследований 09/2022-ИЭИ Приложение Н, стр. 76-92.

– Представлено Техническое задание по инженерно-экологическим изысканиям, согласованное и утвержденное в установленном порядке 09/2022-ИЭИ Приложение А, стр. 46, 09/2022-ИЭИ Приложение Б, стр. 50.

– Представлено письмо ФГБУ «Северо-Кавказского» УГМС от 01.06.2020 №1/1-17/2997

09/2022-ИЭИ Приложение В, стр. 61.

– Представлены сведения о почвенных условиях участка изысканий 09/2022-ИЭИ, п. 3.6 Почвенный покров, стр. 16.

– Опробование грунтов на глубину нецелесообразно, в связи с отсутствием загрязнения в поверхностном слое. 09/2022-ИЭИ, п. 8.2 Оценка состояния почвенного покрова, стр. 30.

– Представлено письмо Комитета по охране объектов культурного наследия от 21.11.2022 № 20/1-9827, Приложение Ж-1, стр. 71.

– Ссылки откорректированы.

– По результатам маршрутных наблюдений и результатам инженерно-геодезических изысканий древесно-кустарниковая растительность отсутствует. 09/2022-ИЭИ, п. 3.7 Растительность, стр. 17.

– Представлено письмо Минприроды Ростовской области от 01.11.2022 № 28.2-2.1/4339 09/2022-ИЭИ, Приложение Е-1, стр. 68.

– Представлено письмо АО «Ростовводоканал» от 06.07.2022 №17987.

09/2022-ИЭИ, Приложение М, стр. 75.

– Представлено письмо Комитета по охране объектов культурного наследия от 21.11.2022 № 20/1-9827. Приложение Ж-1, стр. 71. Представлен Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка. Согласно Акту, было установлено отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, соответственно разработка плана обеспечения сохранности объектов культурного наследия не предусмотрена. 09/2022-ИЭИ, Приложение Т, стр. 129.

– Сведения представлены 09/2022-ИЭИ, п. 5 Хозяйственное использование территории, стр. 21.

– Сведения представлены 09/2022-ИЭИ, п. 7.5 Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов, о санитарно-защитных зонах, стр. 26.

– Представлены графические материалы Приложение С, стр. 127-128.

## 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	22-135-ПЗ.pdf	pdf	5ce75d37	22-135-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	22-135-ПЗ.pdf.sig	sig	0459318e	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	22-135-ПЗУ.pdf	pdf	bb0698f8	22-135-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	22-135-ПЗУ.pdf.sig	sig	59afe9e1	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	22-135-АП.pdf	pdf	62bbd189	22-135-АП Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.
	22-135-АП.pdf.sig	sig	176b0c83	
2	22-135-АП.П1.pdf	pdf	1f4ec5f6	22-135-АП.П1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Расчет инсоляции
	22-135-АП.П1.pdf.sig	sig	dcb8354d	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	22-135-КП1.pdf	pdf	a9c48c68	22-135-КП1 Раздел 4. Часть 1: Конструктивные решения. Ограждения котлована. Подготовка основания.
	22-135-КП1.pdf.sig	sig	a39db401	
2	22-135-КП2.pdf	pdf	f9e55bcf	22-135-КП2 Раздел 4. Часть 2: Конструктивные решения здания.
	22-135-КП2.pdf.sig	sig	9140207b	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	22-135-ИОС1.1 (ИЗМ).pdf	pdf	eddb84e3	22-135-ИОС1.1 Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1 «Наружные сети электроснабжения»
	22-135-ИОС1.1 (ИЗМ).pdf.sig	sig	4dd5240d	
2	22-135-ИОС1.2.pdf	pdf	764fe43b	22-135-ИОС1.2 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение
	22-135-ИОС1.2.pdf.sig	sig	0b2578df	



<b>Система водоснабжения</b>				
1	22-135-ИОС2,3.1 (ИЗМ).pdf	pdf	ac26c31d	22-135-ИОС 2,3.1 Раздел 5. Подраздел 2,3 Часть 1 Система водоснабжения. Система водоотведения.
	22-135-ИОС2,3.1 (ИЗМ).pdf.sig	sig	d402e38e	
2	22-135-ИОС2,3.2.pdf	pdf	636c6c57	22-135-ИОС2,3.2 Раздел 5. Подраздел 2,3. Часть 2. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
	22-135-ИОС2,3.2.pdf.sig	sig	84937537	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	22-135-ИОС 4,1 (ИЗМ).pdf	pdf	aadf66d8	22-135-ИОС4.1 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	22-135-ИОС 4,1 (ИЗМ).pdf.sig	sig	098e0c84	
2	22-135-ИОС4.2.pdf	pdf	8a366c02	22-135-ИОС4.2 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2. Автоматизация системы отопления и вентиляции
	22-135-ИОС4.2.pdf.sig	sig	6e6e83b6	
<b>Сети связи</b>				
1	22-135-ИОС5.pdf	pdf	5cd3f1fa	22-135-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	22-135-ИОС5.pdf.sig	sig	dba1c944	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	ИОС6.pdf	pdf	e51ae7d7	18-22-ИОС6 Раздел 5. Подраздел 6. Система газоснабжения
	ИОС6.pdf.sig	sig	4e6860e6	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	22-135-ИОС.pdf	pdf	cf0ba720	22-135-ИОС Раздел 7. Проект организации строительства
	22-135-ИОС.pdf.sig	sig	e3f39c91	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	22-135-ООС.pdf	pdf	59dc9dfa	22-135-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.
	22-135-ООС.pdf.sig	sig	4de3a270	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	22-135-ПБ1.pdf	pdf	de7ae3bd	22-135-ПБ1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	22-135-ПБ1.pdf.sig	sig	28d8eeaa	
2	22-135-ПБ2.pdf.sig	sig	7ad1e2a3	22-135-ПБ2 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация системы противодымной вентиляции.
	22-135-ПБ2.pdf.sig	sig	7ad1e2a3	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	22-135-ТБЭ (ИЗМ).pdf	pdf	a2a2a7fd	22-135-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства
	22-135-ТБЭ (ИЗМ).pdf.sig	sig	d74f50bb	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	22-135-ОДИ.pdf	pdf	b19e5e90	22-135-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	22-135-ОДИ.pdf.sig	sig	966c4e24	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации</b>				
1	22-135-НПКР ТЧ.pdf	pdf	a5257e18	22-135- НПКР ТЧ Раздел 13. Часть 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасности эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.
	22-135-НПКР ТЧ.pdf.sig	sig	3bcf8608	
2	22-135-ГОЧС.pdf	pdf	418a0f73	22-135-ГОиЧС Раздел 13. Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
	22-135-ГОЧС.pdf.sig	sig	d323ff3e	
3	22-135-ЭЭ.pdf	pdf	9d119f60	22-135-ЭЭ Раздел 13. Часть 3. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
	22-135-ЭЭ.pdf.sig	sig	e7464ba9	

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

#### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок, кадастровый номер 61:44:0031528:58 расположен в Пролетарском районе г. Ростова-на-Дону по ул. 16-я линия, 46, в территориальной зоне общественно-жилой застройки ОЖ 7/8.

Порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается определен:

- Решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону», (в ред. от 20.12.2022г.);
- Постановлением Администрации города Ростова-на-Дону от 01.02.2023 №57 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории) в границах: ул. Ченцова - 16-я линия - ул. Налбандяна-ул. 14-я линия».

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома.

Условно разрешенные виды использования земельного участка не устанавливаются.

Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка не устанавливаются.

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка, предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой и объектами обслуживания жилой застройки во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома:

-общая площадь встроенных и встроенно-пристроенных помещений в многоквартирном доме составляет не более 15% от общей площади дома;

-площадь участка нормативная 1323,00 м<sup>2</sup>;

-площадь участка фактическая 2363,00 м<sup>2</sup>;

-население 153 чел.;

- жилищная обеспеченность 40 м<sup>2</sup>/чел.

Границы зон планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории установлены чертежом Градостроительного плана земельного участка.

Предельные (минимальные) и (или) максимальные) размеры земельного участка объекта капитального строительства: максимальный размер – 79,97 м, минимальный размер – 14,31 м. Площадь участка 2363,00 м<sup>2</sup>.

Участок ограничен:

- с севера 1-2 –этажной застройкой, прилегающей к ул. Ченцова;

- с востока – ул.16-я линия;

- с запада- территорией бывшей трикотажной фабрики;

- с юга- малоэтажной жилой застройкой.

Участок свободен от застройки, и представляет собой пустырь.

Рельеф участка с падением отметок с севера на юг. Перепад отметок на площадке строительства до 1,54м, абсолютные отметки участка колеблются с севера на юг от 84,08 до 82,54м.

Подъезд к участку - с ул. 16-я линия.

1. Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону (Центральный)». Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2363,00 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный» (Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный», утвержденное Департаментом авиационной промышленности Минпромторга России от 18.12.2018), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2363,00 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории «Батайск», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2363,00 м<sup>2</sup>.

Обоснование:

Представлено согласование в/ч 41497 от 28.08.2022г. № 77/418/572.

Представлены технические отчеты по определению координат точек в системе ПЗ-90.02, в системах координат аэродромов и определение абсолютной высоты объекта: «Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-Линия, 46 в г. Ростове - на - Дону» №№ 121/22 и 121-1/22.

2. Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны подземного и надземного газопровода низкого давления. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1,0 м<sup>2</sup>.

Обоснование:

Проектная документация выполнена в соответствии со статьей 56 Земельного кодекса РФ, режим использования участка установлен в соответствии со ст. 3,14-16 правил охраны газораспределительных сетей, утвержденным

Постановлением правительства РФ от 20.11.2000г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей».

3. Земельный участок частично расположен в границах зоны возможного выявления объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1531,00 м<sup>2</sup>.

Обоснование:

Представлено письмо комитета по охране ОКН области от 21.11.2022г. № 20/1-9827. Заключение на акт историко-культурной экспертизы.

До начала проведения земляных работ необходимо представить заключение государственной историко-культурной экспертизы на земельный участок, или на документацию, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных работ, указанных в ст.30 Федерального закона от 25.03.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Обоснование и описание планировочной организации земельного участка.

Проектируемый жилой дом размещается на участке в соответствии с проектом планировки территории в границах: ул. Ченцова, ул. 16-я линия, ул. Налбандяна, ул. 14-я линия.

Расположение, этажность и архитектурное решение здания подчинены сложившейся застройке. Проект выполнен с учетом архитектурно-художественных особенностей окружающей застройки, условий зрительного восприятия здания, с сохранением планировочной структуры.

В проекте предусмотрено:

-планировочное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;

- благоустройство территории;

- восстановление отведенных земель, нарушенных при строительстве.

Проектируемый многоквартирный жилой дом 15-этажный односекционный, располагается вдоль ул. 16-я линия. Здание состоит из:

- жилой части;

- встроенных и встроенно - пристроенных помещений обслуживания жилой застройки;

- подземной автостоянки на 50 машино-мест.

Здание высотой более 28 метров. Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен с одной стороны - по улице 16-я линия с двухсторонним движением. Расстояние от торца проектируемого жилого дома II степени огнестойкости до существующего жилого дома и нежилых построек III степени огнестойкости – 6-6,7 м.

Отступления от СП4.13130.2013 в части отсутствия второго проезда со стороны двора и сокращение противопожарных разрывов между проектируемым и существующими зданиями обосновано «Планом тушения пожара», утвержденного Начальником Ростовского местного пожарно-спасательного гарнизона и «Отчетом по результатам расчета пожарного риска» по объекту: «Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-я линия, 46 в г. Ростове-на-Дону, выполненного ИП Сидоров С.А. (регистрационный номер 22-135-РР от 24.07.2022г.). В результате определения расчетных величин пожарного риска установлено: объект «Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-я линия, 46 в г. Ростове-на-Дону» имеет такое объемно-планировочное и организационное исполнение, что индивидуальный пожарный риск отвечает требуемому и не превышает значение одной миллионной в год.

Пристроенное помещение обслуживания жилой застройки в осях 1-4, К-П блокируется без разрыва со зданием бывшей трикотажной фабрики, подлежащей реконструкции в здание общественного назначения. В целях сокращения противопожарных расстояний между проектируемым и существующими зданиями выполнен расчет по методике СП 4.13130.2013 Приложение А. Отчет по результатам определения безопасных противопожарных разрывов (расстояний) между жилыми, общественными зданиями, сооружениями выполнен ИП Сидоров С.А. регистрационный номер №22-135-РРР от 20.07.2022. На основании рассмотренных сценариев сделан вывод о том, что сокращение расстояния между зданиями допускается.

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением требований пожарной безопасности, установленных «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности», расчетом пожарного риска, не превышающим допустимых значений, установленных Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Статья 6, п. 1) и «Планом тушения пожара», утвержденного Начальником Ростовского местного пожарно-спасательного гарнизона.

Проезд для пожарных машин по ул. 16-я линия находится на расстоянии 9 м от проектируемого здания.

Въезд в автостоянку с ул. 16-я линия.

Привязка (разбивка на местности) границ отведенного земельного участка и проектируемого жилого дома выполнена в местной системе координат. Разбивка проезда, тротуаров и других элементов благоустройства выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемого здания.

Проект организации земельного участка выполнен на топографической съемке ООО «Гео Плюс», 2022 г. Система координат местная. Система высот Балтийская.

Расположение здания на участке обеспечивает нормативную инсоляцию квартир проектируемого жилого дома, территории проектируемого жилого дома и квартир существующих жилых домов. Расчеты инсоляции см. 22-135-АР.Р1.

Расположение здание на участке не оказывает влияния на освещенность помещений квартир существующих жилых домов, прилегающих к участку строительства.

Описание и обоснование инженерной подготовки территории.

Площадка относится к I типу грунтовых условий по просадочности.

Для отвода поверхностных вод выполнена вертикальная планировка в увязке с существующими проездами.

Проведение специальных мероприятий по инженерной подготовке и защите территории не требуется.

Площадка имеет уклон в юго-восточном направлении

При проектировании вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, возможности отвода поверхностных вод, а также минимального объема земляных работ и использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

В соответствии с Документацией по планировке территории (проект планировки территории) в границах: ул.Ченцова- ул.16-я линия - ул. Налбандяна- ул. 14-я линия, Материалы по обоснованию проекта планировки территории том II, п.4.8.1.:

Согласно Карте планируемого размещения объектов местного значения города Ростова-на-Дону (водоотведение), проектируемая территория расположена в III центральном районе канализования.

Водоотвод с дворовой территории решается открытым способом по твердым покрытиям тротуаров с последующим выпуском на ул. 16-я линия, далее открытым способом по прибордюрным лоткам до ул. Мурлычева, затем сток принимается в дождеприемники городской ливневой канализации ул. Мурлычева.

Максимальный продольный уклон планируемого проезда - не более 3%. Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках по дворовой территории 1-2%, поперечный уклон - в пределах 2 %. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, не превышает 0,010м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей - 0,1м. Высота бордюров по краям проезда - 0,1м.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд принят уклон 1:10. Уклон стилобата на входах в жилой дом и встроенные и встроенно-пристроенные помещения 4-5%. Данный уклон исключает попадание осадков в тамбуры, вестибюли входов.

За отметку 0,000 чистого пола 1-го этажа здания принята абсолютная отметка по генплану 83,70 м. Высота здания – 44,39 м.

Благоустройство территории.

Благоустройство территории выполнено в соответствии с требованиями «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону» (с изменениями на 25 февраля 2020г.), Градостроительного плана земельного участка. Вход в жилой дом, в помещения обслуживания жилой застройки, въезд во встроенно-пристроенную автостоянку - с восточной стороны, с ул.16-я линия.

В составе проекта выполнены следующие расчеты:

-расчет обеспеченности местами для хранения автомобилей, площадок благоустройства, площади озеленения, мусорных контейнеров ; - расчеты инсоляции.

Жилищная обеспеченность - 40 м<sup>2</sup>/чел. Количество квартир в проектируемом жилом доме –104. Количество жителей - 153 чел.

В соответствии с приложением 2 Градостроительного плана земельного участка минимальный уровень обеспеченности местами для постоянного хранения автомобилей:

Для планируемой многоэтажной жилой застройки (высотной застройки) в границах квартала: 270 мест/1000 чел. x 153 чел. = 42 места (86%).

Для планируемой многоэтажной жилой застройки (высотной застройки) в радиусе 800-1500 м: 45 мест/1000 чел. x 153 чел. = 7 мест (14%).

Всего стоянок для постоянного хранения, для планируемой многоэтажной жилой застройки необходимо: 41+7=49 м/м.

Уровень обеспеченности и территориальной доступности стоянками для временного хранения легковых автомобилей в соответствии с ПЗЗ.

Для планируемой многоэтажной жилой застройки (высотной застройки) в границах квартала предельные значения расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности стоянками для временного хранения легковых автомобилей:

60 мест/1000 чел. x 153 чел. = 10 мест (68%).

Для планируемой многоэтажной жилой застройки (высотной застройки) за границами квартала (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению) предельные значения расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности стоянками для временного хранения легковых автомобилей для жильцов:

28 мест/1000 чел. x 153 чел. = 4 места (32%).

Расчетное количество мест для хранения автомобилей сотрудников и посетителей встроенных и встроенно-пристроенного некоммерческих помещений в соответствии с приложением №2 Градостроительного плана земельного

участка –1 место на 200м<sup>2</sup> принимаем:  $532,9/200=3$  места (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению).

Итого: для постоянного хранения транспортных средств, для планируемой многоэтажной жилой застройки необходимо - 49 м/м.

В границах земельного участка с КН 61:44:0031528:58 в подземном гараже планируемого многоквартирного жилого дома предусматривается размещение 50 машино-мест для постоянного хранения легковых автомобилей, с применением систем двухъярусной парковки, что превышает минимальное расчетное количество мест для постоянного хранения легковых автомобилей – 49 мест.

Расчетный уровень обеспеченности стоянок для временного хранения легковых автомобилей для планируемой застройки –  $10+4+3=17$  мест, из них:

- в границах квартала - 10 мест (на земельных участках с КН 61:44:0031528:61, 61:44:0031528:62, расположенных по адресу ул.Ченцова, 38, 38а (согласно представленному письму Марушкиной С.Н. от 20.09.2022));

- за границами квартала – 7 мест вдоль ул. 16-я Линия при параллельной парковке.

На стоянках (парковках) транспортных средств личного пользования, выделяется 10% машино-мест для людей с инвалидностью, в том числе специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, количество которых определяется расчетом.

Габариты места стоянок обеспечивают возможность хранения и эксплуатации транспорта МГН. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи выхода из автостоянки в пожаробезопасную зону.

Проектом обеспечены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание.

Система мусороудаления в проектируемом здании - в мусороконтейнеры, установленные на контейнерной площадке.

Площадка для мусорных контейнеров, площадью 4,0 м<sup>2</sup> (принятое количество 2 шт.) расположена на территории отведенного участка на расстоянии не менее 10 м от окон проектируемого дома, в соответствии с пп.23, 24 «Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» в новой редакции (с изменениями на 22.02.2022 года). Площадка ограждена, контейнеры оборудованы крышками. Со стороны ул. 16-я линия предусмотрен подъезд машины для вывоза мусороконтейнеров.

Проезд по дворовой территории для легковых машин исключен.

Площадки для отдыха взрослого населения, игр детей, занятий физкультурой, хозплощадки по расчету - не менее 10% от площади участка-236,3 м<sup>2</sup>.

В проекте предусмотрены площадки для игр детей площадью 81,6 м<sup>2</sup>, площадки для занятий физкультурой 91,1 м<sup>2</sup>, площадки для отдыха взрослого населения -85,0 м<sup>2</sup>, хозплощадка - 4,0 м<sup>2</sup>. Общая площадь площадок дворового благоустройства 261,7 м<sup>2</sup>, что более 236,3 м<sup>2</sup>. Площадки для отдыха взрослого населения, игр детей и занятий физкультурой расположены на дворовой территории, напротив проектируемого дома. Площадки для отдыха взрослого населения распределены по территории двора - установлены скамьи.

Размещение площадок предусмотрено на расстоянии от окон жилых и общественных зданий, м, п.7.5 (СП 42.13330.2016) не менее:

- детские игровые – 10 м;

- для отдыха взрослого населения – 8 м;

- для занятий физкультурой -10-40 м.

Площадки для игр детей, площадки для занятий физкультурой с тартановым покрытием и спортивным газоном. Тротуары, дорожки, площадки для отдыха взрослого населения, площадка для мусорных контейнеров – с покрытием из бетонных плиток толщиной 80 мм, ГОСТ 17608-2017.

Площадки оборудованы малыми архитектурными формами «КСИЛ».

Вдоль ул.16-я линия предусмотрен стилобат с ограждениями и ступенями и частичное ограждение территории. Калитки оборудуются кодовыми замками.

Площадка для выгула собак находится в пешеходной доступности – в парке Островского по ул.14-я линия.

Привязка (разбивка на местности) границ отведенного земельного участка, а также здания проектируемого жилого дома выполнена в координатах местной системы координат. Разбивка (привязка на местности) тротуаров, дорожек, площадок выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемого здания.

Озеленение территории.

В соответствии с Приложением №1 Градостроительного плана земельного участка процент озеленения участка-15%.

Площадь участка-2363 м<sup>2</sup>. Требуемая площадь озеленения  $2363 \times 0,25=591$  м<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрена площадь озеленения-756,5 м<sup>2</sup>, что составляет 32,01% от площади отведенного участка строительства.

Зеленые насаждения: деревья, кустарники на участке строительства отсутствуют.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка минимальный процент озеленения земельного участка - не менее 15%.

Требуемая площадь озеленения по расчету - 591 м<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрена площадь озеленения –756,5 м<sup>2</sup>.

Процент озеленения территории – 32,01 %.

Проектом предусмотрена посадка деревьев и кустарников:

- береза бородавчатая,
- клен остролистный,
- можжевельник казацкий,
- миндаль декоративный,
- барбарис Тунберга
- самшит,
- камелия,
- по ограждению территории с южной стороны - дикий виноград.

На свободных от покрытий участках земли предусмотрено устройство газонов.

Эксплуатируемая крыша автостоянки – инверсионная, с газоном.

Полив зеленых насаждений в дворовой территории – из поливочных кранов, выведенных в цоколе здания.

Указания по производству работ см. 22-135- ПЗУ лист 8.

Посадка деревьев и кустарников выполнена с учетом декоративных свойств пород (формы кроны, цвета листвы, периода и времени цветения, высоты роста и др.) а также биологических качеств (долговечность, отношение к уходу, морозу, освещению и т.д.).

Расстояние от зданий и сооружений, а также объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников приняты в соответствии с п. 9.6 СП 42.13330.2016 таблицей 9.1.

В процессе эксплуатации жилого комплекса запрещается самовольная посадка деревьев и кустарников без учета требований, указанных в таблице 9.1, а также рядовая посадка деревьев вдоль пожарного проезда.

Обоснование схем транспортных коммуникаций

Подъезд к жилому дому и въезд в автостоянку – с ул.16-я линия.

Проезд для пожарных машин предусмотрен вдоль ул.16-я линия на расстоянии 9 м от проектируемого здания.

В зоне между проездом и восточным фасадом проектируемого жилого дома не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередач и рядовая посадка деревьев, которые могут создавать помехи для работы специальной пожарной техники.

Подъезд к площадке для мусорных контейнеров - с ул. 16-я линия.

Выезд из автостоянки на ул.16-я линия оборудуется дорожным знаком 2.5 «Движение без остановки запрещено» в соответствии со схемой движения автомобильного транспорта 22-135- ПЗУ лист 9.

Возможность эффективной работы пожарных подразделений по тушению возможного пожара и спасению людей, подтверждена разработанным «Планом тушения пожара», утвержденного Начальником Ростовского местного пожарно-спасательного гарнизона.

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

##### **АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Жилой дом 15-этажный односекционный, прямоугольный в плане. На первом этаже расположены встроенные и встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки, вестибюльная группа помещений жилого дома. В подвале – подземная автостоянка на 50 машино-мест, выступающая за контур жилой части. Габаритные размеры жилой части здания в осях 38,9х16,26, габаритные размеры с подземной автостоянкой -70,9 х 30,06.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 83,70 м по ПЗУ.

На первом этаже расположены 4 помещения обслуживания жилой застройки:

три помещения - встроенные, одно, расположенное в габаритах жилого дома с подземной автостоянкой, имеет с ним общие конструкции, не имеет отдельного фундамента, соответственно является частью всего объекта выступает за внешний контур (по вертикали) объекта более чем на 1,5 м и в соответствии с определением п. 3.1.28 СП 54.13330.2022 является встроенно-пристроенным. Встроенные помещения расположены на отм. 0.000, встроенно-пристроенное помещение (в осях 1-4) на отм. +0,600.

Все указанные помещения обслуживания жилой застройки Ф3.5 некоммерческого назначения. Встроенные и встроенно-пристроенные помещения имеют входы с ул.16-я линия.

Между первым и вторым этажами и выше четырнадцатого этажа выполнены помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Со второго по четырнадцатый этаж – квартиры. На крыше расположена блочная котельная установка.

Помещения или группы помещений, функционально связанные между собой, по классу функциональной пожарной опасности в зависимости от их назначения подразделяются на:

- жилой дом – Ф1.3;
- встроенные и встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки – Ф3.5;
- подземная автостоянка – Ф5.2;
- крышная автоматизированная блочная котельная установка – Ф5.1.

Части здания различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности (в соответствии с требованиями части 1 ст. 88 Технического регламента, СП 2.13130.2020 и СП 4.13130.2013). Для проектируемого объекта предусмотрено разделение на следующие пожарные отсеки:

- 1 пожарный отсек – встроенно-пристроенная подземная автостоянка;
- 2 пожарный отсек – жилой дом секция;
- 3,4 пожарный отсеки – встроенные и встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки;
- 5 пожарный отсек – встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки в осях 1-4.

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности – 2 (нормальный).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота 1-го этажа встроенной части – 3,655 м в чистоте (от пола до потолка). Высота встроенно-пристроенной части 3,9 м в чистоте (от пола до потолка). Высота жилых этажей – 3,0м (в чистоте 2,68м). Высота помещений для прокладки инженерных коммуникаций, расположенных на отм.+3,900 и +45,000 – 1,780м. Часть этажа осях Е-И/11-12 и Е-И/13-16 на отм.44.930 используется как технический этаж (приточные венткамеры ПД), высотой в свету 2,25 м.

Входы в жилой дом - с восточной стороны с ул. 16-линия – со стилобата. Над входами выполнены козырьки для защиты от осадков.

Размер тамбура 2,43х2,3м обеспечивает беспрепятственный доступ МГН любой группы мобильности в вестибюль жилого дома. При вестибюле дома расположены: помещение охраны (пожарного поста), с санузлом и кладовой уборочного инвентаря. Входы в кладовые уборочного инвентаря, санузлы выполнены через коридор. В вестибюле предусмотрены места для размещения абонентских почтовых шкафов.

Жилые этажи расположены со 2 по 14 этаж. На каждом этаже по 8 квартир. Поэтажные коридоры, шириной 1,80 м, имеют выходы в лифтовый холл. Лифт, грузоподъемностью 630 кг, с режимом перевозки пожарных подразделений, размер кабины - 2,1х1,1м (ширина), с дверью кабины шириной 900мм, скоростью движения 1.6 м/сек. Двери шахт лифтов противопожарные 1 типа EIS 60.

Лестничная клетка незадымляемая типа Н2 п.6.1.3 (СП1.13130.2020) с шириной 1.2м. Ширина проступей лестниц 0,3м, высота ступеней 0,15м.

Пожаробезопасные зоны предусмотрены на уширенных площадках лестничной клетки. Площадь пожаробезопасной зоны рассчитана на 1 инвалида, исходя из удельной площади, приходящейся на одного спасаемого, при условии возможности его маневрирования – 2,4м<sup>2</sup>/чел.

В дверных проемах лестничных клеток (с пожаробезопасной зоной) установлены противопожарные двери 2-го типа (EIS 30) . Двери с открыванием по ходу эвакуации.

Выходы на лестничные клетки Н2 предусмотрены через лифтовые холлы, двери лифтовых холлов противопожарные 2-го типа (EIS 30) с остеклением.

Двери выхода из лестничной клетки в тамбур (лифтовый холл) лестничной клетки на первом этаже и в вестибюль – двустворчатые с шириной в свету не менее 1,2м п. 4.2.20. ( СП 1.13130.2020). Стены лестничной клетки монолитные железобетонные.

Входы в помещения для прокладки инженерных коммуникаций, в технический этаж (приточные венткамеры ПД) на отм.44.930 из лестничной клетки через тамбур. Выход на крышу жилого дома - из лестничной клетки по маршевой лестнице с площадкой перед выходом, через противопожарную дверь 2-го типа EI 30.

На крыше жилого дома расположена блочная котельная установка, обшитая снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности. Вход в котельную выполнен с крыши по участку эксплуатируемой кровли (НГ). Вдоль стен котельной выполнена кровля с покрытием из цементно-песчаных плит уложенных на цементно-песчаный раствор шириной не менее 2м (п.6.9.3 СП 4.13130.2013). Котельная работает в автоматическом режиме без присутствия оператора.

Встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки расположены на отм. 0.000 и состоят из вестибюля, кабинетов, рабочих помещений, санузлов, кладовых уборочного инвентаря.

Встроенно-пристроенные помещения в осях 1-4 расположены на отм. +0,600 , состоят из тамбура, кабинета, рабочего помещения, кладовых, санузлов, кладовой уборочного инвентаря.

Подземная автостоянка. Проектом предусмотрено устройство въезда в автостоянку с ул. 16-я линия. Над въездом выполнен железобетонный козырек с вылетом 1,09м.

Тип хранения автомобилей – манежный. Проектом предусмотрено 50 машино-мест, в том числе : малого класса - 4 места, среднего и большого класса - 46 мест.

Из автостоянки предусмотрены 2 рассредоточенных эвакуационных выхода по лестничным клеткам непосредственно наружу на территорию двора и ул. 16-я линия. Двери выходов на лестничные клетки противопожарные I типа EIS 60.

Материалы и цвет фасадов.

Стены–лицевой керамический кирпич двух цветов - бежевый и коричневый;

Остекление лоджий – из поливинилхлоридных ламинированных профилей коричневого цвета со стеклопакетами из обычного стекла;

Цоколь, 1-й этаж – облицовка керамогранитом / серого цвета/;

Козырьки входов – облицовка керамогранитом / светло -серого цвета/;

Крышная котельная – сэндвич-панели серого цвета;

Все квартиры выполняются в объеме стройварианта. Отделка помещений будет выполняться иждивением пользователей (собственников квартир).

Конструкции полов квартир, указанные в чертежах АР, даны справочно и в объеме стройварианта не выполняются. В квартирах выполняется основание под чистый пол – стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 по плите перекрытия.

В полном объеме выполняется отделка мест общего пользования жилого дома, помещений для инженерного обеспечения здания, венткамер, электрощитовой.

Стены и перегородки тамбура, вестибюля, помещения консьержа, лестничной клетки, поэтажных лифтовых холлов и коридоров оштукатуриваются гипсовой штукатуркой с последующим нанесением слоя декоративной текстурной штукатурки, и окрашиваются водоземлюсионной краской. Стены санузла, кладовой уборочного оштукатуриваются цементно-известковой штукатуркой, облицовываются глазурованной плиткой на высоту 2м.

Потолки и низ лестничных маршей окрашиваются водоземлюсионной краской белого цвета. В вестибюле, на лестничных площадках,

в поэтажных коридорах и холлах – подвесные потолки «Армстронг» плиты «Оптима» с фактурным слоем из стеклохолста.

Полы в тамбуре, вестибюле, помещении консьержа, санузле, кладовой уборочного инвентаря, на площадках лестничной клетки, поэтажных лифтовых холлах и коридорах - из керамической плитки для полов ПНГ 300x300x8 ГОСТ 6787-2001 на клеевой композиции. На путях движения МГН в рисунке полов предусмотрены вставки полос с рельефной или шероховатой поверхностью, указывающие направление движения к выходу и позволяющие ориентироваться в пространстве. Участки пола на расстоянии 0,6м перед дверными проемами на путях эвакуации выделить предупредительной рельефной или контрастно окрашенной поверхностью.

Полы в венткамерах на отм.44,930, электрощитовой– из плитки керамической для полов ПНГ 300x300 (298x298x8) ГОСТ 6787-2001 на клеевой композиции.

Покрытие полов в помещениях для прокладки инженерных коммуникаций на отм. +3,900 и +45,000 - из цементно-песчаного раствора марки 200 с железнением. Отделка стен и потолков не предусмотрена.

В жилой части на путях эвакуации применены декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов с пожарной опасностью не более (табл. 28 № 276-ФЗ от 14.06.2022 г.):

– Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен и потолков в вестибюле, лестничной клетке, лифтовых холлах;

– Г1, В2, Д2, Т2 - для отделки стен и потолков в общих коридорах;

– В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытий полов в вестибюле, лестничной клетке, лифтовых холлах, общих коридорах.

Все встроенные и встроенно-пристроенные помещения выполняются в объеме стройварианта.

Отделка помещений указанная в чертежах АР дана справочно и будет выполняется иждивением пользователей (собственников помещений).

Конструкции полов, указанные в чертежах АР, даны справочно и в объеме стройварианта не выполняются.

Выполняется:

– стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150;

– армированная Ø 6АI, шаг стержней 200x200;

– утеплитель - плиты из экструзионного полистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF - 50мм по плите перекрытия.

В проектируемых помещениях обслуживания жилой застройки на путях эвакуации применять:

декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов с пожарной опасностью не более:

-Г1, В2, Д2, Т2 –для отделки стен и потолков в вестибюлях,

-Г2,В2,Д3, Т2-для отделки стен и потолков в общих коридорах, холлах;

-В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытий полов в вестибюлях.

Перегородки из кирпича технических помещений, лестничной клетки, электрощитовой, кладовых встроенно-пристроенной автостоянки, насосной оштукатуриваются известково-цементной штукатуркой. Стены и потолки этих помещений окрашиваются водоземлюсионной краской.

В помещении для хранения автомобилей окраска стен и потолков не предусмотрена. Затирка раковин, водоземлюсионная окраска выполняется только в осях 12-16; Г-И по наружному контуру и помещений: тамбур-шлюз, лифтовый холл, вытяжная венткамера. Все колонны в помещении для хранения автомобилей окрасить водоземлюсионной краской.

Полы в тамбур-шлюзе, лифтовом холле, венткамерах, электрощитовой, кладовых, на лестничных площадках– из плитки керамической для полов ПНГ 300x300 (298 x 298 x 8) ГОСТ 6787-2001 на клеевой композиции.

Полы в помещении для хранения автомобилей автостоянки, рампе – наливное полиуретановое покрытие, группа распространения пламени РП2, по монолитной железобетонной фундаментной плите.

На путях эвакуации применены материалы с пожарной опасностью не более:

-Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен и потолков в лестничных клетках, лифтовом холле (тамбуре лифта);

-Г2, В2, Д3, Т2 -для отделки стен и потолков в помещениях хранения автомобилей, проезде;



-В2, Д3,Т2,РП2 - для покрытий полов в лестничных клетках, лифтовом холле (тамбуре лифта);

-В2, Д3,Т3,РП2 для покрытий пола в помещении для хранения автомобилей, проезде.

Крышная котельная.

Крышная автоматизированная блочная котельная установка (БКУ)

«Univarm V800» общей установленной мощностью 840 кВт предназначена для теплоснабжения и ГВС жилого дома. Габариты котельной в осях 6,3X5,6 м.

Выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю жилого дома. Кровельное покрытие по периметру стен крышной котельной на расстоянии 2 м выполнено из материалов НГ.

Категория производства котельной – «Г» - умеренная пожароопасность, степень огнестойкости - III.

Степень ответственности – II.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В разделе представлены решения по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Представлены решения о проведениях мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека.

Представлены:

- сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения;

-сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения;

-организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации;

- сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков;

-сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ;

-меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений;

-перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

-сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений

#### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Подъезд к жилому дому осуществляется с ул. 16 линия.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание.

В местах пересечения пешеходных путей с транспортными коммуникациями предусмотрено устройство бордюрных пандусов с уклоном 1:12.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, составляет не более 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1%.

Для пешеходных дорожек, тротуаров и бордюрных пандусов применяется покрытие из бетонной тротуарной плитки, не препятствующее передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Входы доступные для МГН, защищены от атмосферных осадков. Уклон стилобата на входе в жилой дом 5%. Размер тамбура 2,21x3,46 м обеспечивает беспрепятственный доступ МГН любой группы мобильности в вестибюль жилого дома.

Жилые этажи расположены со 2 по 14 этаж. Поэтажные коридоры, шириной 1,80 м имеют выходы в лифтовый холл. Доступность на все этажи жилой части обеспечивается лифтом, грузоподъемностью 630кг, с режимом перевозки пожарных подразделений и использующимся для МГН, размер кабины - 2,1 x 1,1м (ширина) с дверью шириной 0,9м. Скорость движения 1.6 м/сек. Двери шахт лифтов противопожарные 1 типа EIS 60.

Для эвакуации с каждого этажа жилой части предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной маршей 1,2м, имеющая выход через тамбур (лифтовый холл) непосредственно наружу. Ширина проступей лестниц 0,3м, высота ступеней 0,15м. Ограждения лестничных маршей – металлические высотой 1,2м.

Пожаробезопасные зоны предусмотрены на уширенных площадках лестничной клетки. Площадь пожаробезопасной зоны рассчитана на 1 инвалида, исходя из удельной площади, приходящейся на одного спасаемого, при условии возможности его маневрирования – 2,4м<sup>2</sup>/чел.

В дверных проёмах лестничных клеток (с пожаробезопасной зоной) установлены противопожарные двери 2-го типа (EIS 30) . Двери с открыванием по ходу эвакуации.

Выходы на лестничные клетки Н2 предусмотрены через лифтовые холлы, двери лифтовых холлов противопожарные 2-го типа(EIS 30) с остеклением.

Двери выхода из лестничной клетки в тамбур (лифтовый холл) лестничной клетки на первом этаже – двустворчатые с шириной в свету не менее 1,2м .

Ширина внеквартирных коридоров на всех этажах -1,80 м. Ширина дверных проёмов входных дверей - не менее 0,9м.

Хранение автомобилей постоянного и временного хранения выполнено в подземной автостоянке. В автостоянке предусмотрены места для индивидуального легкового транспорта МГН – 5 машино-мест (10% от общего числа). Данные места размещены вблизи эвакуационного выхода МГН из автостоянки (тамбур-шлюза лифта).

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

В составе проекта разработан раздел «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», 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

Конструктивные решения

КР1. Ограждение котлована

Перед началом устройства котлована проектом предусмотрено устройство шпунтового ограждения котлована.

В качестве шпунтового ограждения на разных участках котлована применяются следующие сечения:

-труба Ø273x7 по ГОСТ10704-91;

-труба Ø325x7,5 по ГОСТ10704-91 с заполнением бетоном кл. В20, W6, F75;

-труба Ø219x7 по ГОСТ10704-91;

-швеллер 18 по ГОСТ 8240-97;

Шаг шпунтовых свай принят 450-600 мм.

Учитывая наличие строений в непосредственной близости от проектируемого здания, необходимо осуществлять мониторинг состояния конструкций близко расположенных зданий и сооружений.

Основной задачей мониторинга является фиксация превышений критериев безопасного ведения работ при строительстве сооружений, обеспечение надежности возводимой конструкции, сохранности окружающей застройки, коммуникаций и окружающей среды.

Все мероприятия, а также объем и продолжительность проводимого мониторинга должны выполняться на основе ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

КР1. Свайное поле

На основании данных об инженерно-геологических изысканиях под зданием жилого дома запроектирован монолитный фундамент, представляющий собой монолитную железобетонную плиту, толщиной 1200мм.

Основание фундаментной плиты жилого дома принято в виде свайного поля. Свайное поле выполняется из свай цельного квадратного сечения 350 х 350 мм, сваи взяты по Серия 1.011.1-10 вып.1 Свая С200.35-Св6 (С120.35-НСв.6+С80.35 ВСв.6).

Расчетная допустимая нагрузка на 1 сваю по несущей способности грунтов согласно статическим испытаниям (Технический отчет о проведении грунтов сваями статической вдавливающей нагрузкой, выполненный ООО «Вэлстрой» в 2022г.) на 1 сваю составляет  $N_{доп}=125$  т, что больше максимальной нагрузки на 1 сваю  $N_f=119,8$  тс.

КР2. Конструкции железобетонные

Здание представляет собой многоквартирный жилой дом в составе жилого комплекса с помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой.

Проектируемое здание прямоугольной формы с габаритами наземной части в осях 7-18/Г-Н - 39,75м х 17,16м. Здание каркасно-монолитное с ненесущими трехслойными наружными стенами. Подземная часть здания и встроенные и встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки имеют габариты в осях 1-18/А-П 70,90м х 32,06м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 83,70 на генплане.

В соответствии с Техническим заданием все указанные помещения -помещения обслуживания жилой застройки Ф 3.5. Встроенные помещения имеют входы со стороны стилобата с 16- линии. Вход в встроенно-пристроенную (1-этажную часть) – с ул. 16-я линия.

Между первым и вторым этажами и над четырнадцатым этажом размещены помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Со второго по четырнадцатый этаж – квартиры. На крыше расположена блочно-модульная крышная котельная.

Помещения или группы помещений, функционально связанные между собой, по классу функциональной пожарной опасности в зависимости от их назначения подразделяются на:

- жилой дом - Ф1.3;
- встроенные и встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки - Ф3.5;
- подземная автостоянка - Ф5.2;
- крышная автоматизированная блочно-модульная котельная - Ф5.1.

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности – 2 (нормальный).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

По пожарной и взрывопожарной опасности помещения здания подразделяются на следующие категории:

- помещения для хранения автомобилей автостоянки-В2;
- помещения электрощитовых, кладовые, кладовые уборочного инвентаря - В4;
- приточные венткамеры автостоянки и жилой части –Д;
- вытяжная венткамера автостоянки В2;
- блочно-модульная крышная котельная – Г.

Многоэтажный жилой дом - каркасно-монолитное здание имеет жесткую конструктивную схему.

Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса здания обеспечивается жесткой заделкой пилонов и диафрагм жесткости в фундаментную плиту, монолитными железобетонными лестничными и лифтовыми ядрами жесткости, плоскими диафрагмами жесткости, стенами подвала и жесткими дисками монолитных плит перекрытий, как неизменяемыми диафрагмами в горизонтальной плоскости.

Армирование всех монолитных конструкций здания принято арматурой класса А-III (А500С) по ГОСТ 34028-2016. Фундаментная плита, стены, диафрагмы, и плиты перекрытия армируются отдельными арматурными стержнями.

Описание конструктивных элементов жилого дома:

- плита фундаментная монолитная железобетонная на отм.-3,880 толщиной 1200мм.
- плита перекрытия монолитная железобетонная на отм.-0,150 толщиной 220мм.
- плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 220мм.
- плита покрытия монолитная железобетонная толщиной 220 мм.
- диафрагмы жесткости монолитные железобетонные толщиной 200.
- лестничные марши лестничной клетки монолитные железобетонные.
- стены ниже отм.0,000 монолитные железобетонные толщиной 400 мм.
- лестнично-лифтовые узлы железобетонные толщиной 200мм.
- колонны монолитные переменного сечения.

Фундаментная плита жилого высотой 1200 мм выполняется из конструкционного бетона марки В25 по прочности, W8 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Под плитой выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 с размерами, превышающими габариты фундаментной плиты на 100мм в каждую сторону. Плита армируется отдельными стержнями и каркасами арматурой А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены подземной части жилого дома: толщина 400мм, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W8, класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены лестнично-лифтовых узлов: толщина 200мм, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости выше отм. 0.000, W8, ниже отм.0,000 W6, класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости: толщина 200мм, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости выше отм. 0.000, W8, ниже отм.0,000 W8, класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита перекрытия на отм.-0,150: толщина 220мм, марка бетона по морозостойкости, F100 по водонепроницаемости, W8 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия: толщина 220мм, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W8, класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для монолитных конструкций

Конструкции ниже отм. 0,000 (встроенная автостоянка):

-наружные стены автостоянки толщиной 400 мм – расстояние от грани конструкции до оси арматуры 55 мм.

-стены лестничных клеток, стены лифтовых шахт толщиной 200 мм – расстояние от грани конструкции до оси арматуры 55 мм.

-диафрагмы жесткости толщиной 200мм- расстояние от грани конструкции до оси арматуры 55 мм;

-плита перекрытия на отм.-0,150, толщиной 220 мм – расстояние от верхней грани бетона до оси арматуры не менее 50 мм, расстояние от нижней грани конструкции до оси арматуры не менее 55 мм.

Конструкции жилого дома выше отм. 0,000:

-стены лестничных клеток, стены лифтовых шахт толщиной 200 мм – расстояние от грани конструкции до оси арматуры 50 мм.

-плиты перекрытия, толщиной 220 мм – расстояние от верхней грани бетона до оси арматуры не менее 25 мм, расстояние от нижней грани конструкции до оси арматуры не менее 25 мм.

-плита покрытия, толщиной 220 мм – расстояние от верхней грани бетона до оси арматуры не менее 25 мм, расстояние от нижней грани конструкции до оси арматуры не менее 25 мм.

-диафрагмы жесткости толщиной 200мм - расстояние от грани конструкции до оси арматуры 50 мм.

Описание конструкций встроенно-пристроенный одно- и двухэтажных частей здания

Фундаменты одно- и двухэтажных встроенно-пристроенных частей выполнены в виде плитных фундаментов на естественном основании толщиной 600 мм из конструкционного бетона марки В25 по прочности, W8 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружные стены подземной части толщиной 250, 300, 400мм, принята марка по морозостойкости F100, по водонепроницаемости, W8 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены лестничных узлов толщиной 200мм, принята марка по морозостойкости F100, по водонепроницаемости, выше отм. 0.000, W8 ниже отм.0.000 W8 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита перекрытия на отм.-0,150 толщиной 220мм, принята марка по морозостойкости F100, по водонепроницаемости, W8 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия толщиной 220мм, принята марка по морозостойкости F100, по водонепроницаемости, W8 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия над парковкой толщиной 250мм, принята марка по морозостойкости F100, по водонепроницаемости, W8 класс бетона по прочности В25, с армированием из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Выводы по расчету строительных конструкций здания

Жилой дом

-максимальное значение осадки здания составляет –138,4 мм, что меньше допустимых 150 мм (СП 22.13330.2016);

-относительная разность осадок (крен) фундамента вдоль оси Х составляет 0.00002, что меньше допустимых 0.003;

-относительная разность осадок (крен) фундамент вдоль оси Y составляет 0.00104, что меньше допустимых 0.003;

Прогиб плиты перекрытия 11,9 мм что меньше предельного значения  $l/200 = 6000/200 = 30$  мм (СП 20.13330.2016).

Отклонение здания от вертикали по направлению Х составляет 20,7 мм, что меньше предельно допустимого значения  $h/500 = 53880/500 = 107,8$  мм (СП 20.13330.2016).

Отклонение здания от вертикали по направлению Y составляет 68.6 мм, что меньше предельно допустимого значения  $h/500 = 53880/500 = 107,8$  мм (СП 20.13330.2016).

Максимальный процент армирования колонна 6,9%/

Минимальный коэффициент запаса по устойчивости 47,6.

Расчетная допускаемая нагрузка согласно статическим испытаниям (Технический отчет о проведении грунтов сваями статической вдавливающей нагрузкой, выполненный ООО «Вэлстрой» в 2022г.) на 1 сваю составляет  $N_{доп} = 125$  т, что больше максимальной нагрузки на 1 сваю  $N_{ф} = 119,8$  тс.

Согласно СП 20.13330.2016 максимальное ускорение последнего этажа не должно превышать 0,08 м/сек<sup>2</sup>,  $a = 0,117 \times 0,7/1,4 = 0,0585$ , что меньше требуемой величины. Т.о. требование по комфортности удовлетворяется.

Выводы встроенно-пристроенная часть в осях 1-8

-максимальное значение осадки здания составляет –36,4 мм, что меньше допустимых 150 мм (СП 22.13330.2016);

-относительная разность осадок (крен) фундамента вдоль оси Х составляет 0.00003, что меньше допустимых 0.003;

-относительная разность осадок (крен) фундамент вдоль оси Y составляет 0.00007, что меньше допустимых 0.003;

Прогиб плиты перекрытия 25,1 мм что меньше предельного значения  $l/205 = 6400/205 = 31,2$  мм (СП 20.13330).

Отклонение здания от вертикали по направлению X составляет 4,95 мм, что меньше предельно допустимого значения  $h/500 = 8550/500 = 17,1$  мм (СП 20.13330.2016).

Отклонение здания от вертикали по направлению Y составляет 1,9 мм, что меньше предельно допустимого значения  $h/500 = 8550/500 = 17,1$  мм (СП 20.13330.2016).

Максимальный процент армирования колонна 2,9%.

Минимальный коэффициент запаса по устойчивости 118,3.

Подобранные сечения обеспечивает прочность и устойчивость конструкций.

Выводы встроенно-пристроенная часть в осях 9-18

-максимальное значение осадки здания составляет -22,2 мм, что меньше допустимых 150 мм (СП 22.13330.2016);

-относительная разность осадок (крен) фундамента вдоль оси X составляет 0.00001, что меньше допустимых 0.003;

-относительная разность осадок (крен) фундамент вдоль оси Y составляет 0.00001, что меньше допустимых 0.003;

Прогиб плиты перекрытия 22,1 мм что меньше предельного значения  $l/205 = 6400/205 = 31,2$  мм (СП 20.13330.2016).

Максимальный процент армирования колонна 2,9%.

Минимальный коэффициент запаса по устойчивости 43,3.

Подобранные сечения обеспечивает прочность и устойчивость конструкций.

#### ОБСЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ

Визуальное обследование выполнено в соответствии с техническим заданием и договором № 33/22 от 01.09.2022 г.

Объект обследования: Фасады близлежащих зданий к строительству объекта: «Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-я линия, 46 в г. Ростове-на-Дону»:

- жилое здание по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. 16-я линия, д. 44;

- жилое здание по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. 16-я линия, д. 48/32.

Цель обследования: обследование внешнего состояния фасадов зданий на предмет выявления дефектов и повреждений.

Визуальное обследование выполнено в соответствии с техническим заданием и договором № 33/22 от 01.09.2022 г.

#### РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА, КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

Размещение объекта

Участок размещения объектов находится в Пролетарском районе г. Ростов-на-Дону. По границам участка расположены:

- с севера - ул. Ченцова;

- с востока – ул. 16-я Линия;

- с юга и запада - жилая малоэтажная застройка.

Климатические условия

Климат в г. Ростове-на-Дону континентальный, несколько смягченный близостью Азовского и Черного морей. Температура воздуха имеет резко выраженный годовой ход.

Климатические данные района:

- климатический район и подрайон – III В;

- тип климата – умеренно-континентальный;

- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа;

- нормативное значение снеговой нагрузки – 1,0 кПа;

- нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 0,67 м;

- сейсмичность территории согласно СП 14.13330.2018 составляет при вероятности 10% и 5% – 6; при 1% – 7 баллов шкалы MSK-64.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ На момент проведения обследования (сентябрь 2022 г.) здания, подлежащие обследованию, эксплуатируются.

Жилое здание по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. 16-я линия, д. 44

Здание представляет собой одноэтажный жилой дом прямоугольной формы в плане.

Наружные несущие стены выполнены из шлакоблоков на цементно-песчаном растворе. Стены оштукатурены.

К зданию, с западной стороны, выполнены пристройки.

Пристройки выполнены из разнородных материалов, в основном – деревянный каркас с обшивкой доской. Поверхность стен частично оштукатурена.

Кровля здания – трехскатная с покрытием из асбестоцементных волнистых листов. Кровля пристроек – односкатная с покрытием из асбестоцементных волнистых листов и металлических листов.

Окна – металлопластиковые ПВХ и деревянные.

Отмостка здания выполнена:

- с восточной стороны асфальтобетонная, совмещенная с асфальтобетонным покрытием тротуаров;
- с северной и западной стороны отмостка отсутствует.

В ходе визуального обследования фасадов здания выявлены следующие дефекты и отклонения:

- трещины по фасадам здания шириной раскрытия до 2 мм;
- растрескивание, шелушение и отслоение штукатурного отделочного слоя;
- локальные участки разрушения поверхности кладки стен из шлакоблоков;
- деформация несущих конструкций кровли (прогибы);
- деформация, разрушение элементов кровельного покрытия, коньковых элементов;
- участки коррозии стальных элементов покрытия кровли;
- разрушение конструктивных и отделочных слоев стен пристройки;
- разрушение (отсутствие) отмостки здания.

Жилое здание по адресу: г. Ростове-на-Дону, ул. 16-я линия, д. 48/32

Здание представляет собой одноэтажный жилой дом прямоугольной формы в плане

С южной и западной стороны дома выполнены пристройки.

Наружные несущие стены здания – деревянные, каркасного типа (шалеванные), обложенные керамическим кирпичом.

Стены пристроек – кирпичные.

Фасад: северный и восточный фасады здания оштукатурены и окрашены; фасады пристроек оштукатурены частично.

Цокольная часть здания по северному и восточному фасадам имеют отделку каменной плиткой.

Кровля – многоскатная, с покрытием из металлочерепицы.

Окна – металлопластиковые ПВХ и деревянные.

Отмостка здания с северной и восточной стороны выполнена асфальтобетонная, совмещенная с асфальтобетонным покрытием тротуаров. С южной стороны отмостка – бетонная и кирпичная.

В ходе визуального обследования фасадов здания выявлены следующие дефекты и отклонения:

- вертикальные трещины в кирпичной кладке на фасадах здания – шириной раскрытия 0,2-2 мм;
- разрушение штукатурного отделочного слоя цокольной части южного фасада;
- растрескивание, отслаивание и разрушение штукатурного отделочного слоя южного фасада;
- разрушение (отсутствие) отмостки здания.

#### ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

4.1. Жилые здания имеют дефекты и повреждения, влияющие на их эксплуатационную надежность.

4.2. Дефекты и повреждения обусловлены:

- конструктивными особенностями и качеством выполнения строительно-монтажных работ и ремонтов;
- климатическими факторами (осадки, колебания температуры);
- намоканием грунтов основания здания, вследствие разрушения и деформации отмостки здания, приводящих к осадке здания (появление характерных трещин, деформаций);
- неудовлетворительной эксплуатацией (отсутствие периодических ремонтов).

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Техническое состояние (по визуальным признакам) несущих и ограждающих конструкций близлежащих зданий к строительству объекта: «Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-я линия, 46 в г. Ростове-на-Дону» оценивается следующим образом: - жилое здание по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. 16-я линия, д. 44 – ограниченно-работоспособное; - жилое здание по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. 16-я линия, д.48/32 – ограниченно-работоспособное.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В настоящем заключении рассмотрены основные проектные решения по электроснабжению, электрооборудованию, обеспечению электробезопасности электроустановок жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой по ул. 16-линия, 46 в г. Ростове-на-Дону.

Для электроснабжения электроприемников жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой, в соответствии с техническими условиями ТУ № 1101/22Н/РГЭС/ВРЭС(2.03.188А) предусматривается строительство кабельных линий 0,4 кВ от трансформаторной подстанции 2БКТП -630,6/0.4кВ №1301 до вводно-распределительных устройств ВРУ1 (жилой дом) и ВРУ3(автостоянка). Электроприемники жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой по ул.16 линия, 46 в г. Ростове-на-Дону относятся к потребителям первой, второй и третьей категориям электроснабжения. Электроснабжение данных

потребителей предусматривается от двух независимых взаимно резервируемых источников питания – двухтрансформаторной комплектной подстанции 2КТП-630-6/0,4кВ. Бесперебойность питания электроприемников I категории предусматривается наличием распределительных щитов с устройством АВР на объекте. Расчетная нагрузка электроприемников жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой на трансформаторную станцию составляет 215,6 кВт.

Распределительные сети 0,4 кВ от трансформаторной подстанции приняты кабельными и прокладываются в земле в траншее согласно ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 с использованием решений типового проекта А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншее".

К прокладке принят кабель марки АПвБШв. Выбор марки, сечения кабелей произведен с учетом их функционального назначения и необходимой надежности, по допустимой нагрузке и потере напряжения. Прокладку кабелей по подвалу выполнить открыто в лотках по кабельным конструкциям ДКС.

Взаиморезервируемые кабели прокладываются в одной траншее с разделением их огнеупорной фиброцементной плитой минерит на протяжении всей трассы, а по кабельным конструкциям в разных лотках в электрощитовую.

Напряжение питания токоприемников проектируемых объектов – 380В, внутреннее освещение предусматривается на напряжение 380/220В. При разработке настоящего проекта сечения проводов и кабелей силовых и осветительных сетей выбраны в соответствии с ПУЭ, п.1.3 по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах, проверены на потерю напряжения и на соответствие току выбранного аппарата защиты.

Допустимые отклонения норм качества электроэнергии, такие как: отклонение, колебание, не синусоидальность, не симметрия, отклонение частоты, провал, импульс напряжения и временное перенапряжение не должны превышать указанных в ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», 5% от номинального напряжения для силовых электроприемников, 2% - для электрического освещения

В сетях напряжением 24В (считая от понижающего трансформатора) отклонения напряжения не превышают 10%. Мощные однофазные электроприемники, которые могли бы отрицательно влиять на качество электрической энергии в питающих сетях, на объекте отсутствуют. Показатели качества электроэнергии нормируются ГОСТ 32144-2013. Нормируемая величина отклонения напряжения обеспечивается применением переключающего устройства на силовых трансформаторах.

Контрольный учет электроэнергии предусматривается на вводах вводно-распределительных устройств электросчетчиками активной и реактивной энергии трансформаторного включения Меркурий 230 AR 01 класс точности 0,5S/1,0, трансформаторами тока Т-0,66 класс точности 0,5S. Для безопасной проверки и замены приборов учета предусматривается установка испытательных коробок. Конструкция коробок зажимов счетчиков должна обеспечивать возможность их пломбирования электроснабжающей организацией для исключения несанкционированного доступа к электропроводам без нарушения соответствующих пломб. Защита от короткого замыкания, а в необходимых случаях и от перегруза в сетях 0,4 кВ выполняется с помощью автоматических выключателей согласно ПУЭ, глава 3.1. Диспетчеризация системы электроснабжения в данном проекте не предусматривается.

В целях обеспечения энергетической эффективности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- предусмотрена равномерная нагрузка фаз в сетях 0,4 кВ;
- применение счетчиков учета электроэнергии с классом точности не менее 1,0
- использование максимально допустимого сечения кабелей в электрических сетях напряжением 0,4 кВ с целью адаптации их пропускной способности к росту нагрузок в течение всего срока службы;
- применение коммутационных аппаратов нового поколения;
- повышение достоверности измерений в электрических сетях на основе использования новых информационных технологий;
- применение светодиодных осветительных приборов со светоотдачей не менее 95 лм/Вт;
- использование современной осветительной арматуры с рациональным светораспределением;
- выполнение мероприятий для возможности обеспечения содержания светопрозрачных конструкций и осветительных приборов в чистоте (доступность для очистки);
- выполнение автоматического управления рабочим и аварийным (эвакуационным) освещением;

В качестве приборов учета электроэнергии предусмотрено использование счетчиков активной и реактивной электроэнергии выполненных на базе микропроцессоров.

Учет потребляемой электроэнергии в РУ НН 2КТП-630-6/0,4кВ предусматривается трехфазными электронными счетчиками активной и реактивной энергии трансформаторного включения Энергомера СЕ 303S31 543 JAVZ  $U_n=3 \times 220В$ , 5(10)А, класс точности 0,5S/0,5. Подключение счетчиков осуществляется через трансформаторы тока Т-0,66М.

На вводах распределительных устройств и щитов здания установлены электросчетчики активной и реактивной энергии отдельно для учета электроэнергии в квартирах, общедомового потребления электроэнергии, для учета электроэнергии в помещениях обслуживания жилой застройки.

В этажных щитах ЩЭ устанавливаются многофункциональные индивидуальные счетчики активной энергии, предназначенные для учета электрической энергии в двухпроводных сетях переменного тока с напряжением 1 х (120-230) В, частотой  $(50 \pm 2,5)$  Гц, номинальным (максимальным) током 5 (60) А. для учета электроэнергии в квартирах.

Данный счетчик применяется в качестве счетчика коммерческого учета электроэнергии с классом точности не менее 1,0.

Используемые для коммерческого учета электрической энергии счетчики обеспечены возможностью присоединения к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

Индивидуальные приборы учета квартир предусматриваются в общедоступном месте для свободного снятия показаний контролером

Для защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета электрической энергии, щиты предусматриваются со встроенным замком.

Счетчики учета встроенных и встроенно-пристроенных помещений обслуживания жилой застройки устанавливаются в помещении с доступом только электротехнических служб и контроля.

Проектной документацией предусмотрены технические решения, которые способствуют экономии электроэнергии, использованы энергосберегающие технологии, такие как:

- рациональное построение системы электроснабжения;
- установка общедомового учета электрической энергии;
- оптимальный подбор мощностей электродвигателей;
- использование плавного пуска электродвигателей;
- использование энергосберегающих светодиодных светильников, имеющих повышенную светоотдачу и продолжительный срок горения;
- применение автоматического управления общедомовым освещением с использованием фотореле и датчиков движения;
- расчетный выбор сечения кабелей, обеспечивающих как допустимую токовую нагрузку электроприемников, так и минимальные потери электроэнергии.

Освещенность внутриквартальных дорог должна составлять не менее 4 лк, согласно СП52.13330.2011»Естественное и искусственное освещение. Питание и управление сети наружного освещения предусматривается от ящика ЯУО9602, установленного в электрощитовой жилого дома. Освещение территории выполнено консольными светодиодными светильниками (Стрит-В), устанавливаемыми на опорах (ОССв) по периметру территории.

Распределительные сети наружного освещения выполняются кабелями АПвБШв и прокладываются в земле в траншее.

Подключение светильников выполняется кабелями марки КГ-3х1,5 с прокладкой в кронштейнах и опорах. Прокладка кабельных линий выполняется в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок». Кабельные линии прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м, при пересечении с автодорогами – на глубине 1,0 м. В местах пересечения с автодорогами и инженерными коммуникациями предусматривается прокладка кабелей в трубах ПНД. Обратную засыпку траншей выполнить мелкой просеянной землей и песком. Все металлические не токоведущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, заземляются и зануляются. В качестве нулевого защитного проводника используется нулевая защитная жила кабеля.

К энергопринимающим устройствам аварийной брони относятся:

- аварийное освещение помещений
- противодымная вентиляция
- насосы пожаротушения
- лифты
- противопожарная автоматика

Энергопринимающие устройства технологической брони на данном объекте отсутствуют.

Для приема, учета и распределения электрической энергии к электроприемникам жилого дома в помещениях электрощитовых предусматриваются вводно-распределительные устройства:

- ВРУ1(жилой дом);
- автостоянка жилого дома ( ВРУ3);

Вводно-распределительные устройства предусмотрены типа ВРУ3СМ с устройствами АВР, учетом электроэнергии на вводе и разделенными шинами N и PE.

Электроснабжение вводно-распределительных устройств ВРУ1, ВРУ3 предусматривается на напряжении 0,4 кВ от существующей ТП-1301 6/0,4 кВ по самостоятельным взаиморезервируемым кабельным линиям. Электроснабжение вводно-распределительных устройств ВРУ-ОФ предусматривается на напряжении 0,4 кВ от ВРУ1.

Для электропитания потребителей 1-й категории проектом предусматривается установка щита с устройством автоматического ввода резерва (ПЭСПЗ). Щит питания средств пожарной защиты подключается к ВРУ1 после аппарата управления защиты и до аппарата защиты и должен иметь отличительную окраску(красный), и табличку «Не отключать. Питание систем противопожарной защиты». Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой автостоянки устанавливается панель с АВР. Нагрузки СПЗ питаются от панели ПЭСПЗ. Схема электроснабжения и принятые вводно-распределительные устройства обеспечивают электроснабжение потребителей соответствующей категории. Обеспечение электропитания потребителей выполнено по радиальной схеме.



В проекте принята система зануления TN-C-S с глухозаземленной нейтралью. Молниезащита выполнена в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО-153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87. Уровень защиты принят III, надежность защиты от последствий ударов молнии принята – 0,9.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания под гидроизоляцию укладывается молниеприемная сетка диаметром 8мм, с шагом не более 10x10 м.

Молниеприемная сетка соединяется с контуром наружного заземления через арматуру колонн непрерывной электрической связью (сварка). Металлические конструкции на кровле (корпуса вентиляторов, радиостойки и телеантенны, пожарные лестницы, водосточные воронки, труба и крыша котельной) должны быть соединены с молниеприемной сеткой ст.8мм сваркой.

В качестве наружного контура заземления используется арматура фундаментной плиты, которая соединена между собой непрерывной электрической связью (сваркой) по заданному контуру в строительной части проекта. Заземляющее устройство молниезащиты совмещено с заземляющим устройством электроустановки жилого дома. Для защиты от вторичных проявлений молнии выполняется заземление металлических корпусов технологического и сантехнического оборудования присоединением их к заземляющему устройству. Защита от заноса высокого потенциала по подземным и наземным (надземным) металлическим коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в жилом доме к заземляющему устройству.

Согласно РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и СО153-34.21.122.-2003 в проекте предусмотрена молниезащита крышно-газовой котельной и газораспределительного пункта (ГРПШ)

Исходные данные для выбора защитных мероприятий котельной и ГРПШ:

- класс здания по опасности удара молнии – специальный;
- надежность защиты от ПУМ -0.99.

Для защиты продувочного газопровода крышной котельной и продувочных и сбросных клапанов предусматривается устройство общего отдельно стоящего молниеприемника на кровле жилого дома. Защиту продувочного газопровода крышной котельной и сбросных клапанов ГРПШ предполагается обеспечить с уровнем категории надежности от ПУМ – 0,99. Кроме того с учетом давления 2.5 кПа внутри котельной установки (см. раздел 18-22 ИОС6) предполагается в зону защиты включить пространство над обрезом трубопроводов продувок ,ограниченное цилиндром радиусом 5м и высотой 2.5м(п.2.6 РД 34.21.122-87) и пространство над продувочными и сбросными клапанами ГРПШ – радиусом 5м и высотой 5м. Мачта дымовой трубы, продувочные свечи и газопровод заземляются путем присоединения к основанию котельной круглой сталью диаметром 8 мм. В качестве внутреннего контура заземления используется металлический каркас БКУ. Предусматривается установка стержневого отдельно стоящего молниеприемника высотой 18 м.

Защита от вторичных проявлений молнии и от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям выполняется путем присоединения газопровода на вводе в здание к заземляющему устройству. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем соединения с нулевым защитным проводом сети. Занулению подлежат также корпуса светильников и электроприборы, подключаемые к штепсельным розеткам, к заземляющим контактам которых прокладывается отдельный зануляющий проводник от щитка.

Металлические корпуса ванн должны иметь соединение с нулевым защитным проводом сети для уравнивания потенциалов, могущих возникнуть на корпусах ванн при неисправности электропроводки. Соединение выполняется в клеммной коробке, устанавливаемой скрыто на стене ванной комнаты.

К заземляющей шине в каждой коробке от нулевой защитной шины РЕ квартирного щитка должен быть проложен защитный проводник уравнивания потенциалов. Металлические трубы водопровода стальной полосой 25 x 4 присоединяются к нулевому защитному проводнику жилого дома для уравнивания потенциалов. Для повторного заземления нулевого провода главную шину РЕ во ВРУ жилого дома и ВРУ автостоянки соединить двумя стальными полосами 40 x 5 с наружным контуром заземления. Направляющие лифта и противовеса присоединяются к шинам зануления в верхней и нижней части шахты лифта. Заземлению подлежат также воздухопроводы вентсистем. Для защиты групповых линий от токов утечки при пробое или повреждении изоляции, а также прямого прикосновения человека к токоведущим частям электрооборудования, проектом предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО) на ток утечки 0,03А на групповых линиях питающих штепсельные розетки в квартирах.

Для проектируемого объекта предусматриваются следующие виды электрического освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное и резервное);
- ремонтное освещение;

Нормируемые значения освещенности помещений проектируемых объектов приняты в соответствии с СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение. Рабочее освещение обеспечивает нормируемую освещенность в помещениях. Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное освещение путей эвакуации и резервное освещение зон повышенной опасности. Освещение зон повышенной опасности выполняется в электрощитовых, венткамерах и насосной. Освещение путей эвакуации в помещениях предусматривается по маршрутам эвакуации:

- в лестничных клетках, коридорах и лифтовых холлах по маршруту эвакуации;
- перед каждым эвакуационным выходом.

Для обозначения эвакуационных выходов, предусмотрены эвакуационные знаки «Выход» постоянного действия. Питание светильников аварийного освещения и эвакуационных знаков безопасности нормальном режиме предусматривается от источника питания, а в аварийном режиме переключаются на питание от независимого источника - встроенную в светильник аккумуляторную батарею. Продолжительность работы светильников аварийного освещения и эвакуационных знаков безопасности составляет не менее 1 ч.

Напряжение рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного освещения – 24В.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Водоснабжение объекта предусматривается от городского водопровода  $\varnothing$  400 мм, расположенного по ул. Ченцова и  $\varnothing$  200, расположенного по ул. 16 - линия.

Источником горячего водоснабжения является крышная блочная котельная установка, расположенная на отм.+47,560.

Отвод сточных вод от санприборов здания производится в городскую канализационную сеть  $\varnothing$  200 мм, расположенную по ул. 16-линия.

Отвод дождевых и талых вод с кровель жилого дома и помещения обслуживания жилой застройки предусмотрен организованным внутренним водостоком в водонепроницаемые лотки перед зданием.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Водопровод хозяйственно- питьевой, противопожарный, общий (В0): 40,64м<sup>3</sup>/сут, 5,2м<sup>3</sup>/ч, 2,3л/с;

Водопровод противопожарный жилой дом (В2): 2 струи по 2,6л/с;

Водопровод противопожарный автостоянка (В2.1): 2 струи по 2,6л/с;

Наружное пожаротушение: 25 л/с;

Канализация бытовая (К1): 36,34м<sup>3</sup>/сут, 4,8м<sup>3</sup>/ч, 3,8л/с;

Канализация бытовая (К1.1): 0,6м<sup>3</sup>/сут, 0,6м<sup>3</sup>/ч, 2,0л/с;

Канализация дождевая (К2): 24,4л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, ТУ № 2327 от 27.07.22, выданные АО «Ростовводоканал», по адресам: ул. 16-я линия, 61, ул. 16-я линия 51, ул. 16-я линия, 76.

Для водоснабжения объекта для нужд внутреннего пожаротушения с нагрузкой 5,2 л/с предусмотрено:

-реконструкция водопроводной линии  $D=300$ мм на  $D=300$ мм, пролегающей по ул. 18-я линия от контрольной точки (водопроводный колодец в районе дома №86/91) до пер. Лечебный, с переключением к вновь построенной сети водопроводной линии  $D=150$ мм, пролегающей по пер. Лечебный и водопроводных линий  $D=150(200)$  мм,  $D=300$ мм по ул. 18-я линия;

-реконструкция водопроводной линии от контрольной точки (водопроводный колодец в районе дома № 86/91) до водопроводной линии  $D=1000$  мм по пр. Шолохова, с выводом из эксплуатации водопроводной линии  $D=150$  мм, пролегающей по ул. 18-я линия от пр. Шолохова до пер. Лечебный;

-переподключение всех существующих абонентов, водопроводных линий и пожарных гидрантов к водопроводной линии, после ее реконструкции и ввода в эксплуатацию;

-проектирование второго водопроводного ввода с присоединением к водопроводной линии  $D=200$  мм, пролегающей по ул. 16-я линия, со строительством водопроводного колодца.

В проектируемом здании разработаны следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный, общий -В0;

- водопровод хозяйственно-питьевой — В1;

- водопровод противопожарный (жилой дом) — В2;

- водопровод противопожарный (автостоянка) — В2,1;

- водопровод горячей воды, подающий — Т3;

- водопровод горячей воды, циркуляционный — Т4.

Водопровод (В0) предназначен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и помещений обслуживания жилой застройки, приготовление горячей воды, подпитку системы теплоснабжения и противопожарные нужды.

Система подключается к наружной сети двумя вводами  $D=110$ мм до водопроводной насосной станции. Система принята кольцевой с установкой на вводах обратных клапанов

Для обеспечения бесперебойной подачи воды в здание предусмотрена установка системы задвижек, позволяющих временно отключать на ремонт аварийный участок, не нарушая 100% подачу воды в здание:

- на вводах в здание;

- разделительной задвижки между вводами.

Трубопроводы от ввода в здание до насосной выполнить из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Окраска стальных трубопроводов выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021.

Проектом предусматривается однозонная система водоснабжения.

Водопровод (В1) предназначен для подачи воды на хозяйственно- питьевые нужды жилого дома и встроенных и встроенно-пристроенных помещений обслуживания жилой застройки № № 2-4, приготовление горячей воды в

котельной и подпитку системы теплоснабжения.

Для создания требуемого напора запроектирована водопроводная насосная станция (техническую характеристику и режим работы ВНС см. выше).

Система холодной воды – тупиковая. Предусмотрена установка запорной арматуры для отключения ремонтных участков и стояков. В нижней части системы предусмотрены краны для опорожнения.

Опорожнение стояка осуществляется в раковину, расположенную в пространстве для прокладки коммуникаций на отм. +3,900. Для полива территории установлены поливочные краны.

В жилом доме предусмотрена поквартирная схема холодного водоснабжения от стояка, расположенного в общих коридорах.

От стояка предусматриваются поэтажные ответвления с установкой:

- отключающей арматуры и фильтров;
- водосчетчиков,
- регуляторов давления прямого действия “после себя” (кроме 13 и 14 этажей),
- обратных клапанов после счетчиков.

Водосчетчики и регуляторы давления устанавливаются также на ответвлениях к санузлам консьержа и помещений обслуживания жилой застройки №№2-4, расположенные на 1 этаже.

Учет общего расхода холодной воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды здания предусмотрен в проектируемой камере.

Для ликвидации возгорания на ранней стадии, в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга  $D=19$ мм,  $L=20$ м, оборудованного распылителем (марка УВП «РОСА-М»). Шланг должен быть подсоединен к крану постоянно.

Водопровод (В2) запроектирован для подачи воды на противопожарные нужды жилого дома.

Расход воды на пожаротушение: 2 струи по 2,6л/с каждая.

Для создания требуемого напора запроектирована водопроводная насосная станция. Система В2-кольцевая.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды предусмотрена установка системы задвижек, позволяющих временно отключать на ремонт аварийный участок, не нарушая 100% подачу воды. В нижней части системы предусмотрены краны для опорожнения.

Пожарные краны  $D=50$  мм установить в пространствах для прокладки коммуникаций, на 1-14 этажах.

Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром spryska 16 мм, рукавами латексированными выкидными длиной 20 м.

В шкафах пожарных кранов предусмотрены кнопки для дистанционного включения противопожарных насосов (поз. 1В2.1).

Для погашения избыточного давления до 40 м у пожарных кранов на 1-6 этажах между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм.

На сети водопровода В2 запроектировано два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратных клапанов и нормально открытых опломбированных задвижек. Соединительные головки расположены в нише, имеющей металлическую дверцу с внутренним замком, закрываемым на ключ.

Патрубки, расположены в месте, удобном для подъезда двух пожарных автомобилей и оборудованы световым указателем и пиктограммой. Пожарные патрубки расположены на высоте 1,2 м относительно уровня земли и на расстоянии не более 150 м от пожарных гидрантов, расположенных в районе домов по ул. 16-линия №№51, 61.

Трубопроводы системы выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Окраска стальных трубопроводов выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021.

Магистральные трубопроводы, проложенные в автостоянке, покрываются трубной теплоизоляцией “Энергофлекс”, толщиной 25мм, трубопроводы, проложенные в пространствах для прокладки коммуникаций-толщиной 13мм. Коэффициент теплопроводности  $\leq 0,034$  Вт/мК.

Водопровод (В2.1) запроектирован для подачи воды на противопожарные нужды автостоянки.

Расход воды на пожаротушение составляет 2 струи по 2,6л/с каждая.

Система В2.1-тупиковая.

В случае пожара в автостоянке открывается затвор с электроприводом марки АН-80 3т 80/1.6 (Э220М)- Ф.УЗ.1  $D=80$ мм, установленный в ВНС и управляемый дистанционно от кнопок у пожарных кранов, расположенных в автостоянке.

Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром spryska 16 мм, рукавами длиной 20 м.

На сети водопровода В2.1 запроектировано два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратного клапана. Соединительные головки расположены в нише, имеющей металлическую дверцу с внутренним замком, закрываемым на ключ.

Патрубки, расположены в месте, удобном для подъезда двух пожарных автомобилей и оборудованы световым указателем и пиктограммой. Пожарные патрубки расположены на высоте 1,2 м относительно уровня земли и на расстоянии не более 150 м от пожарных гидрантов, расположенных в районе домов по ул. 16-линия №№51, 61.

Трубопроводы системы выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Окраска стальных трубопроводов выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021.

Водопровод (Т3) запроектирован для подачи воды из котельной на хозяйственно-бытовые нужды жилого дома и встроенных и встроенно-пристроенных помещений обслуживания жилой застройки № № 2-4. В помещении № 1 предусмотрена установка накопительного электрического водонагревателя "Termex Fusion".

Водопровод (Т4) предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения.

В здании предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Сеть системы оборудуется запорной арматурой для отключения ответвлений. В нижней части стояков предусмотрены спускные краны для их опорожнения. Опорожнение стояков осуществляется в раковину, расположенную в пространстве для прокладки коммуникаций на отм. +3,900.

В жилом доме предусмотрена поквартирная схема горячего водоснабжения от стояка, расположенного в общих коридорах. От стояка предусматриваются поэтажные ответвления к квартирам с установкой:

От стояка предусматриваются поэтажные ответвления с установкой:

- отключающей арматуры и фильтров;
- водосчетчиков,
- регуляторов давления прямого действия "после себя" (кроме 13 и 14 этажей),
- обратных клапанов после счетчиков.

Водосчетчики и регуляторы давления устанавливаются также на ответвлениях к санузлам консьержа и встроенных и встроенно-пристроенных помещений обслуживания жилой застройки № № 2-4, расположенные на 1 этаже.

В ванных комнатах каждой квартиры предусмотрена установка электрических полотенцесушителей собственниками квартир.

Водопроводная насосная станция (ВНС) расположена на отм. -3,720 с непосредственным выходом наружу и предназначена для создания требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого и противопожарного трубопроводов жилого здания.

ВНС относится к I категории по степени обеспеченности подачи воды (на противопожарные нужды) и ко II категории (на хозяйственно-питьевые нужды). Категория надежности электроснабжения - I и II соответственно.

Работа ВНС предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Производительность насосной станции принята по максимальному секундному расходу воды:

- хоз-питьевые нужды - 2,3 л/с (8,28 м<sup>3</sup>/ч);
- при пожаротушении – 5,2 л/с (18,72 м<sup>3</sup>/ч).

Располагаемый напор перед насосной принят с учетом потерь давления во всасывающих трубопроводах и водосчетчиках - 11,0 м.

Потребные напоры на выходе из ВНС, согласно расчета, составляют:

- хоз-питьевые нужды - 75,0 м;
- при пожаротушении – 66,0 м.

В ВНС запроектировано три группы насосов:

- группа хозяйственно-питьевых насосов поз. 1В1.1 марки 3 ESYBOX MAX 60/120 (насосная установка повышения давления с частотным преобразователем, шкафом управления, датчиком защиты от "сухого хода" и блоком контроля, 2раб., 1рез.) фирмы "ДАБ", Q=8,3 м<sup>3</sup>/ч, H=64,0 м, N<sub>уст.</sub>=7,95 кВт, n=5240 об/мин.;
- группа противопожарных насосов поз. 1В2.1 марки марки УНВп 2 МНС 65-50-200/11 (насосная установка пожаротушения со шкафом управления, мембранным баком и датчиком защиты от "сухого хода", 1раб., 1рез.) фирмы "АДЛ", Q=19,0 м<sup>3</sup>/ч, H=55,0 м, N<sub>уст.</sub>=11,0 кВт, n=2900 об/мин
- группа дренажных насосов марки 170/9 фирмы "Джилекс" (1раб., 1рез), для отвода аварийных и дренажных вод, Q=4,5 м<sup>3</sup>/ч, H=6,0 м, N=0,64 кВт, n=2900 об/мин.

Трубопроводы в ВНС выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Окраска стальных трубопроводов выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021.

#### СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

В проектируемом здании разработаны следующие системы:

- канализация бытовая (жилой дом) - К1;
- канализация бытовая (помещения обслуживания жилой застройки) - К1.1; К1.1н
- канализация дождевая - К2;
- канализация производственная, напорная - К3н;
- канализация условно-чистая, напорная - К13н.

Отвод сточных вод производится в городскую канализационную сеть ø 200 мм, расположенную по ул. 16-линия.

Система канализации (К1) предусматривается для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома, отвода аварийных и дренажных вод от крышной котельной и ВНС отдельным выпуском в городскую сеть бытовой канализации.

Система канализации (К1.1) предусматривается для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов помещений обслуживания жилой застройки отдельными выпусками в городскую сеть бытовой канализации.

Система канализации (К1.1н) предусматривается для отвода бытовых сточных вод от "Сололифта", расположенного в санузле помещения 4, с устройством петли гашения напора и подключением к стояку системы К1 в помещении для прокладки коммуникаций на отм. +3,900.

Сеть К1 вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится на высоту 0,1м выше обреза вентилятора.

Сеть К1.1 вентилируется через стояки системы К1 с направленными вверх отрезками косых тройников. Вытяжная часть стояка отдельно стоящего здания обслуживания жилой застройки выводится на 0,2м выше уровня кровли.

В кладовых уборочного инвентаря предусматривается установка поддонов с подводом воды к смесителям.

Для опорожнения стояков водоснабжения, на отм. +3,900, устанавливается раковина с запахозапирающим сифоном, с последующим отводом в сеть бытовой канализации жилого дома.

Для прочистки сетей предусматривается установка ревизий и прочисток.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделывать цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии их следует обернуть гидроизоляционным материалом без зазора.

В местах прохода стояков через перекрытия, для предотвращения распространения пламени по этажам, необходимо применить терморасширяющиеся противопожарные муфты на листовой основе СР 646.

Для присоединения к стоякам отводных трубопроводов, располагаемых в помещении для прокладки коммуникаций на отм.+3,900 и автостоянке, следует предусматривать косые крестовины и тройники.

Компенсация температурных деформаций на стояках канализации обеспечивается с помощью раструбных соединений с уплотнительными кольцами, вставляемыми в обычные и компенсационные раструбы.

Трубопроводы систем К1 и К1.1 выполнить из полипропиленовых труб по ТУ 2248-057-72311668-2007, в автостоянке – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы системы К1.1н - из НПВХ труб "Aquademic".

Чугунные трубы окрашиваются каменноугольным лаком за два раза.

Система канализации (К2) предусматривается для отвода дождевых вод с кровель жилого дома на отмостку (в лотки перед зданием).

Для приема дождевых вод на кровле жилого дома установлены водосточные воронки марки "НЛ" Ду=100. Количество воронок определяется с учетом площади водосбора и допустимого расстояния между воронками.

На стояках устанавливаются ревизии.

В местах прохода стояков через перекрытия, для предотвращения распространения пламени по этажам, необходимо применить терморасширяющиеся противопожарные муфты на листовой основе СР 646.

Для компенсации температурных удлинений водосточных стояков выполнить компенсационные соединения с резиновым уплотнительным кольцом. Под компенсационными соединениями установить неподвижные опоры.

Сети дождевой канализации запроектированы:

- система К2 - стояки и трубопроводы в пространствах для прокладки коммуникаций - из напорного непластифицированного поливинилхлорида по ГОСТ Р 51613-2000, гидрозатворы и трубопроводы в автостоянке - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*;

Окраска стальных трубопроводов выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021.

Предусмотрена изоляция системы ливневой канализации теплоизоляционными цилиндрами толщиной 13 мм от выпадения конденсата.

Во избежание замерзания воды в Ст.К2-3, в осях 16-17, предусмотрен саморегулирующийся нагревательный кабель Lavita Smart Heat GWS 16-2 CR в комплекте с термостатом, в теплоизоляционном слое.

Система канализации (К3н) предусматривается для отвода воды, в случае тушения пожара в автостоянке.

Для этих целей предусмотрены прямки, в которых установлены по два погружных насоса (5 раб., 5 рез.) марки 230/8 (5 раб., 5 рез.), N=0,59 кВт, U=230В фирмы "Джилекс".

Трубопроводы системы прокладываются открыто по конструкциям здания.

Трубопроводы выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*.

Окраска стальных трубопроводов выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021.

Канализация (К13н) служит для отвода аварийных и дренажных вод из приемка насосной.

Отвод дренажных и аварийных вод из приемка предусматривается в бытовую канализацию жилого дома.

Трубопроводы выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и проложить открыто по конструкциям здания.

Окраска трубопроводов выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021.

#### **4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Климатические данные:

– расчётная температура наружного воздуха:

для холодного периода года (по параметрам Б) минус 18 °С;

- для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27 °С;
- для теплого периода года (по параметрам Б) плюс 31 °С;
- средняя температура за отопительный период 0,0 °С;
- продолжительность отопительного периода 167 суток.

#### ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Источник теплоснабжения – проектируемая блочная котельная установка «Uniwarm V 800», тепловой мощностью 840,0 кВт, работающая на природном газе, расположенная над покрытием техэтажа.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+80$  °С,  $t_{обр}=+60$  °С.

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла системы отопления составляют:

- в подающем трубопроводе  $P_p = 0,25$  МПа;
- в обратном трубопроводе  $P_o = 0,15$  МПа.

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла системы ГВС составляют:

- в подающем трубопроводе  $P_p = 0,21$  МПа;
- в обратном трубопроводе  $P_o = 0,16$  МПа.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения зданий:

- на отопление 80-60 °С;
- на горячее водоснабжение 65 °С.

Система теплоснабжения здания запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Приготовление горячей воды на нужды системы ГВС предусматривается в котельной.

Системы отопления и вентиляции котельной встроенные.

Система отопления предназначена для поддержания температуры воздуха в котельной +5 °С. В качестве отопительного прибора использован воздушный отопительный агрегат Volcano VR. Вытяжная вентиляция – с естественным побуждением, с помощью дефлекторов.

Теплоноситель для контура отопления (Т1 и Т2) поступает из котельной к распределительной гребенке, установленной на тех.этаже (отм.+45,000).

К данному коллектору подключаются:

- система отопления квартир жилой части здания (2 – 14 этажи), тех.этаж (отм.+3,900), помещения МОП (1 этаж);
- система отопления помещений обслуживания жилой застройки (1 этаж).

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов, прокладываемых по подвалу, решается за счет естественных углов поворотов.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые от крышной котельной установки к распределительным гребенкам, предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 3262-75\* и по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов, подлежащих теплоизоляции - краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Тепловая изоляция трубопроводов – маты теплоизоляционные марки «Energoflex Super Kompact», толщиной 13 мм (или аналог).

Приготовление горячей воды на нужды системы ГВС для встроенно-пристроенных помещений обслуживания жилой застройки (в осях 1-4/К-П) предусмотрено от электрического бойлера.

#### ОТОПЛЕНИЕ

Жилая часть:

Система отопления жилой части здания принята двухтрубная, тупиковая, с нижней разводкой, с поквартирными системами отопления.

Поквартирные системы отопления подключаются через поэтажные распределительные коллекторы, расположенные в технических нишах (2-14 этажи), к вертикальным двухтрубным стоякам.

Поэтажные коллекторы оснащены теплосчетчиками, фильтрами и автоматическими балансировочными кранами для обеспечения защиты от колебаний давлений в системах отопления и гидравлической увязки системы.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы «Kermi» (или аналог).

Гидравлическая увязка в системах отопления осуществляется с помощью автоматических и ручных балансировочных клапанов, установленных в трубопроводной обвязке распределительных коллекторов.

Поэтажные трубопроводы систем отопления от распределительных коллекторов приняты из труб из сшитого полиэтилена фирмы «Rehau» (или аналог), в тепловой изоляции «Energoflex Super Kompact» толщиной 6 мм (или аналог), и прокладываются в конструкции пола. Подводки к нагревательным приборам выполнены из труб из сшитого полиэтилена фирмы «Rehau» (или аналог).

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – краска БТ-177 по грунту ГФ – 021 (или аналог).

Тепловая изоляция трубопроводов – «Energoflex Super Compact», толщиной 13 мм (или аналог).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления решается за счет естественных углов поворотов.

Удаление воздуха из поквартирных систем отопления принято с помощью воздушных кранов, встроенных в верхние пробки радиаторов, и автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках магистральных трубопроводов и на распределительных коллекторах поквартирных систем отопления.

Для опорожнения систем отопления в низших точках распределительных коллекторов установлены шаровые краны со штуцером для присоединения шланга. Опорожнение трубопроводов системы отопления, прокладываемых в конструкции пола, осуществляется с помощью воздушного компрессора.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В помещениях электрощитовой (поз.22) и насосной (поз.012) предусмотрено устройство электрического отопления. В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы. Регулировка теплоотдачи электрического нагревательного прибора осуществляется с помощью встроенного терморегулятора. Класс защиты IP 54.

Встроенные помещения обслуживания жилой застройки (1-ый этаж):

Система отопления помещений обслуживания жилой застройки (1 этаж) запроектирована двухтрубная, тупиковая, с разводкой магистральных трубопроводов от котельной к распределительным коллекторам, расположенным в помещениях КУИ каждого помещения обслуживания жилой застройки.

Системы отопления помещений обслуживания жилой застройки 1 этажа, прокладываемые от распределительного коллектора, предусмотрены самостоятельными для каждого помещения.

Распределительные коллекторы оснащены теплосчетчиками, фильтрами и автоматическими балансировочными кранами.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы фирмы «Kermi» (или аналог).

Гидравлическая увязка в системах отопления осуществляется с помощью автоматических и ручных балансировочных клапанов, установленных в трубопроводной обвязке распределительных коллекторов.

Трубопроводы систем отопления от распределительных коллекторов запроектированы из труб из сшитого полиэтилена фирмы «Rehau» (или аналог), в тепловой изоляции «Energoflex Super Compact» толщиной 6 мм (или аналог), и прокладываются в конструкции пола. Подводки к нагревательным приборам выполнены из труб из сшитого полиэтилена фирмы «Rehau» (или аналог).

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, и стояки систем отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и по ГОСТ 10704-91, в тепловой изоляции «Energoflex Super Compact», толщиной 13 мм (или аналог).

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов - краска БТ-177 по грунту ГФ – 021 (или аналог).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления решается за счет естественных углов поворотов.

Удаление воздуха из поквартирных систем отопления принято с помощью воздушных кранов, встроенных в верхние пробки радиаторов, и автоматических воздухоотводчиков, установленных на распределительных коллекторах систем отопления.

Для опорожнения систем отопления в низших точках распределительных коллекторов установлены шаровые краны со штуцером для присоединения шланга. Опорожнение трубопроводов системы отопления, прокладываемых в конструкции пола, осуществляется с помощью воздушного компрессора.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки (в осях 1-4/К-П):

Система отопления помещений обслуживания жилой застройки (1 этаж) запроектирована двухтрубная, тупиковая, с разводкой магистральных трубопроводов от котельной к распределительным коллекторам, расположенным в помещениях КУИ каждого помещения обслуживания жилой застройки.

Системы отопления помещений обслуживания жилой застройки 1 этажа, прокладываемые от распределительного коллектора, предусмотрены самостоятельными для каждого помещения.

Распределительные коллекторы оснащены теплосчетчиками, фильтрами и автоматическими балансировочными кранами.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы фирмы «Kermi» (или аналог).

Гидравлическая увязка в системах отопления осуществляется с помощью автоматических и ручных балансировочных клапанов, установленных в трубопроводной обвязке распределительных коллекторов.

Трубопроводы систем отопления от распределительных коллекторов запроектированы из труб из сшитого полиэтилена фирмы «Rehau» (или аналог), в тепловой изоляции «Energoflex Super Compact» толщиной 6 мм (или аналог), и прокладываются в конструкции пола. Подводки к нагревательным приборам выполнены из труб из сшитого полиэтилена фирмы «Rehau» (или аналог).

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, и стояки систем отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и по ГОСТ 10704-91, в тепловой изоляции «Energoflex Super Kompact», толщиной 13 мм (или аналог).

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов - краска БТ-177 по грунту ГФ – 021 (или аналог).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления решается за счет естественных углов поворотов.

Удаление воздуха из поквартирных систем отопления принято с помощью воздушных кранов, встроенных в верхние пробки радиаторов, и автоматических воздухоотводчиков, установленных на распределительных коллекторах систем отопления.

Для опорожнения систем отопления в низших точках распределительных коллекторов установлены шаровые краны со штуцером для присоединения шланга. Опорожнение трубопроводов системы отопления, прокладываемых в конструкции пола, осуществляется с помощью воздушного компрессора.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Подземная автостоянка:

Подземная автостоянка не отапливается.

## ВЕНТИЛЯЦИЯ

Здание жилого дома разделено на четыре пожарных отсека:

- 1-ый пожарный отсек – встроено-пристроенная подземная автостоянка;
- 2-ой пожарный отсек – жилая часть;
- 3-ий пожарный отсек – встроенные помещения обслуживания жилой застройки (1-ый этаж);
- 4-ый пожарный отсек – встроено-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки (в осях 1-4/К-П).

Жилая часть:

Вентиляция квартир – приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен жилых помещений квартир принят в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016.

Воздухообмен в жилых помещениях составляет:

- кухни с электрическими плитами - 60 м<sup>3</sup>/час на плиту;
- санузлы, ванны, совмещенные санузлы - 25 м<sup>3</sup>/час;
- кладовые - 0,2 крат в час;
- жилая комната, спальня - 30 м<sup>3</sup>/ч на одного человека.

Приточный воздух поступает через открывающиеся фрамуги окон, через неплотности ограждающих конструкций.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов и совмещённых санузлов с помощью вентиляционных каналов (основной канал плюс канал - спутник), выполненных в строительных конструкциях, оборудованных вентиляционными решётками.

Для предотвращения распространения продуктов горения предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята более 2,0 м.

Вытяжной воздух из квартир поступает в объем теплого чердака через оголовки высотой 0,6 м, а затем удаляется с помощью общих утепленных вытяжных шахт в атмосферу. Высота общих вытяжных шахт составляет не менее 4,5 м от перекрытия тёплого чердака. Площадь отверстий общих вытяжных шахт, удаляющих воздух из объёма тёплого чердака, определена из условия увеличения количества вытяжного воздуха на 30% от расчётного, при скорости воздушного потока 0,8-1,0 м/с, в соответствии с п.3.4 «Рекомендации по проектированию железобетонных крыш с теплым чердаком для многоэтажных жилых зданий».

В квартирах на последнем этаже (кухни, санузлы и совмещённые санузлы), предусмотрена установка на входе в вентиляционные каналы осевых вентиляторов.

В квартирах, имеющих в своем составе кухни-столовые, предусмотрено два вентиляционных канала. Один канал обеспечивает общеобменную вентиляцию с естественным побуждением, второй канал предусмотрен для подключения вытяжных зонтов оборудованных вентиляторами (местные отсосы).

Расход тепла на нагрев приточного воздуха компенсируется теплоотдачей нагревательных приборов.

В качестве вытяжных решеток для кухонь, санузлов и совмещённых санузлов приняты регулируемые вентиляционные решётки.

В помещении насосной станции здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток - через регулируемые жалюзийные решетки, установленные в наружной стене. Вытяжка - за счет устройства вентиляционных каналов в строительных конструкциях. Для поддержания нормируемых параметров внутреннего воздуха в помещении насосной станции во время пожара предусмотрено включение вентилятора.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции, прокладываемые в пределах пожарного отсека, запроектированы из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «А», толщиной в зависимости от сечений воздуховодов, согласно СП 60.13330.2016.



Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Встроенные помещения обслуживания жилой застройки (1-ый этаж):

Во встроенных помещениях обслуживания жилой застройки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен помещений обслуживания жилой застройки принят из расчёта не менее 40 м<sup>3</sup>/ч наружного воздуха на одного сотрудника, в соответствии с нормативными требованиями.

В помещениях обслуживания жилой застройки предусмотрена вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением. Приток – неорганизованный.

Удаление воздуха запроектировано непосредственно из верхней зоны помещений с помощью вентиляционных диффузоров и осуществляется с помощью вентиляционных каналов, выполненных из строительных конструкций (см. раздел АР).

Расход тепла на нагрев приточного воздуха компенсируется теплоотдачей нагревательных приборов.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции, проходящие в пределах пожарного отсека, запроектированы из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса плотности «А», толщиной в зависимости от сечений воздуховодов, согласно СП 60.13330.2020.

Транзитные воздуховоды систем вытяжной общеобменной вентиляции, прокладываемые по тех. этажу (отм.+3.900), транзитные воздуховоды, пересекающие строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм, класса герметичности «В», с огнезащитным покрытием «Бизон», толщиной 5 мм, EI 60 (или аналог).

Элементы креплений конструкций воздуховодов имеют пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов. В проекте предусматриваются базальтовые огнезащитные цилиндры PRO-PIN-VENT толщиной 20 мм, производства ООО «BOS» (или аналог).

В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа ОЗ с пределом огнестойкости EI 60, с электроприводами (или аналог).

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 0,5 м от уровня кровли здания.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки (в осях 1-4/К-П):

В встроенно-пристроенных помещениях обслуживания жилой застройки (№1 – рабочее помещение и кабинет) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен помещений принят из расчёта не менее 40 м<sup>3</sup>/ч наружного воздуха на одного сотрудника, в соответствии с нормативными требованиями.

В помещениях обслуживания жилой застройки предусмотрена вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением. Приток – неорганизованный. Удаление воздуха запроектировано непосредственно из верхней зоны помещений с помощью вентиляционных диффузоров и осуществляется с помощью вентиляционных каналов, выполненных из строительных конструкций (см. раздел АР).

Расход тепла на нагрев приточного воздуха компенсируется теплоотдачей нагревательных приборов.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции, проходящие в пределах пожарного отсека, запроектированы из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса плотности «А», толщиной в зависимости от сечений воздуховодов, согласно СП 60.13330.2020.

Транзитные воздуховоды систем вытяжной общеобменной вентиляции, пересекающие строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм, класса герметичности «В», с огнезащитным покрытием «Бизон», толщиной 5 мм, EI 60 (или аналог).

В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа ОЗ с пределом огнестойкости EI 60, с электроприводами (или аналог).

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 0,5 м от уровня кровли здания.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Подземная автостоянка:

В автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен определен из расчета ассимиляции выделяющихся вредных веществ (СО) до ПДК в рабочей зоне помещения, но не менее 2-х кратного воздухообмена в час.

Подача наружного воздуха обеспечивается с помощью приточной установки без нагрева воздуха, подается вдоль проездов.

Удаление воздуха предусмотрено из 2-х зон (по 50% из верхней и нижней зоны). Вытяжная система предусмотрена с резервом 100%.

В помещении автостоянки обеспечен отрицательный дисбаланс между приточным и вытяжным воздухом (объем приточного воздуха принять на 20% менее количества удаляемого воздуха).

Приточная и вытяжная установки расположены в вентиляционных камерах.

В помещении автостоянки предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО, расположенных в помещении с круглосуточным дежурством персонала. Для контроля содержания окиси углерода в помещении стоянки предусмотрены стационарные газоанализаторы ЭССА-СО (или аналог), исполнение МБ, степень защиты IP 54.

В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа ОЗ с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводами (или аналог).

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции, проходящие в пределах пожарного отсека, запроектированы из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса плотности «А», толщиной в зависимости от сечений воздуховодов, согласно СП 60.13330.2020.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости, проходящие за пределами пожарного отсека, предусмотрены плотные класса герметичности «В» толщиной не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-80, с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 150.

Элементы креплений конструкций воздуховодов имеют предел огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов. В проекте приняты крепления фирмы ООО «БОС» – базальтовые огнезащитные цилиндры PRO-PIN-VENT.

Воздухозабор приточных систем принят на высоте 2,0 м от уровня земли.

Выброс воздуха в атмосферу из системы общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте 2,0 м от уровня кровли здания.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

#### ПРОТИВОДЫМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для защиты коридоров и помещений от задымления при возникновении пожара предусмотрено устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы противодымной защиты.

Жилая часть:

В жилой части запроектировано устройство систем вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров.

Клапаны дымоудаления, с электроприводом, с пределом огнестойкости EI 90, устанавливаются перед входом в шахты дымоудаления.

Вентилятор дымоудаления размещается на покрытии здания.

Проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений. На выходах приточного воздуха в шахту лифта установлен «нормально закрытый» противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI 120, с электроприводом.

Запроектирована подача наружного воздуха в зоны МГН (лифтовые холлы) жилой части из расчета определения количества воздуха, подаваемого при открытых дверях и закрытых дверях (с подогревом наружного воздуха до +18 °С в электрокалорифере).

Для создания избыточного давления предусмотрена также система подачи наружного воздуха при пожаре в лестничную клетку типа Н2.

Для компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены приточные системы с механическим побуждением, обеспечивающие подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону коридоров через «нормально закрытые» противопожарные клапаны, не менее EI 60, с электроприводом.

У всех вентиляторов систем противодымной защиты устанавливаются, в качестве обратных клапанов, противопожарные «нормально закрытые» клапаны, с пределом огнестойкости соответствующей системы.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции выполнены из стали оцинкованной по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «В», толщиной 0,8 мм, с огнезащитным покрытием «Бизон», толщиной 5 мм, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 60 (или аналог).

Воздуховоды систем подачи воздуха при пожаре в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрены с огнезащитным покрытием «Бизон», толщиной 13мм, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 120.

Вентилятор вытяжной системы противодымной вентиляции расположен на кровле здания и имеет ограждение для защиты от доступа посторонних лиц.

Забор воздуха системами приточной противодымной вентиляции принят на расстоянии не менее 5,0 м от выброса из систем дымоудаления.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

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.

Подземная автостоянка:

Система дымоудаления обеспечивает удаление продуктов горения при возникновении пожара из подземной автостоянки и из изолированной рампы.

В системе дымоудаления предусмотрен противопожарный «нормально закрытый» клапан с пределом огнестойкости EI 90 в месте входа воздуховода в шахту дымоудаления.

Вентилятор дымоудаления размещается на кровле здания.

Для компенсации удаляемых продуктов горения из автостоянки системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена приточная система с механическим побуждением, обеспечивающая подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону помещения автостоянки через «нормально закрытые» противопожарные клапаны типа «ОЗ», с электроприводом, EI 60.

Предусмотрена подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы для МГН) автостоянки из расчёта определения количества воздуха, подаваемого при открытых дверях и закрытых дверях (с подогревом наружного воздуха до температуры +18 °С).

У вентиляторов систем противодымной защиты устанавливаются в качестве обратных клапанов противопожарные «нормально закрытые» клапаны, с пределом огнестойкости соответствующей системы.

Воздуховоды систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции выполнены из стали оцинкованной по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «В», толщиной 0,8 мм.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции при пожаре в пределах обслуживаемого пожарного отсека приняты с огнезащитным покрытием «Бизон», толщиной 5 мм, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 60.

Транзитные участки воздуховодов системы дымоудаления автостоянки, проходящие за пределами пожарного отсека, предусмотрены в строительных конструкциях, обеспечивающих предел огнестойкости EI 150 (с герметизацией конструкции, гладкой отделкой внутренних поверхностей шахты).

Вентилятор вытяжной системы противодымной вентиляции расположен на кровле здания и имеет ограждение для защиты от доступа посторонних лиц.

Забор воздуха системами приточной противодымной вентиляции принят на расстоянии не менее 5,0 м от выброса из систем дымоудаления.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

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

Для поддержания оптимальных метеорологических условий в рабочей зоне встроенных и встроенно-пристроенных помещений обслуживания жилой застройки в теплый период года предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС), покупка и установка систем кондиционирования будет производиться за счёт собственников или арендаторов.

Также предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха в квартирах (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС) за счёт жильцов.

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;
- автоматическое включение системы вытяжной вентиляции, которая обслуживает насосную станцию пожаротушения, при превышении требуемой температуры внутреннего воздуха;
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке основного;
- сигнализация нормальной работы и аварийных режимов вентиляционного оборудования и оборудования теплового пункта.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией:

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- установка вентиляционного оборудования в венткамерах;
- вентиляционные агрегаты предусмотрены в шумоизолированных кожухах;
- на воздуховодах установлены шумоглушители;
- соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;
- выбор сечений воздуховодов определен из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных помещений;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных в СП 60.13330.2020.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Жилая часть:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,618000 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление 0,427800 Гкал/ч,
- на горячее водоснабжение 0,190200 Гкал/ч.

Установленная мощность электродвигателей 1,888 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Установленная мощность электродвигателей 27,50 кВт.

систем противодымной вентиляции

Встроенные помещения обслуживания жилой застройки:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,072930 Гкал /ч, в том числе:

- на отопление 0,037360 Гкал/ч,
- на вентиляцию\* 0,015100 Гкал/ч,
- на горячее водоснабжение 0,020470 Гкал/ч.

\* расход тепла на нагрев приточного воздуха, компенсируемый теплоотдачей нагревательных приборов.

Установленная мощность электродвигателей 0,63 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,021160 Гкал /ч, в том числе:

- на отопление 0,016000 Гкал/ч,
- на вентиляцию\* 0,005160 Гкал/ч,

\* расход тепла на нагрев приточного воздуха, компенсируемый теплоотдачей нагревательных приборов.

Установленная мощность электродвигателей 0,165 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Подземная автостоянка:

Установленная мощность электродвигателей 3,768 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Установленная мощность электродвигателей 17,15 кВт.

систем противодымной вентиляции

#### ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Источником теплоснабжения служит проектируемая блочно-модульная котельная «Uniwarm V 800» крышного исполнения, тепловой мощностью 840,0 кВт, второй категории надежности по теплоснабжению, без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с 3-мя дымовыми трубами высотой 6,0 м. Производитель – ООО «Юниварм», г. Ростов-на-Дону.

Топливо - природный газ.

Теплоноситель – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+80$  °С,  $t_{обр}=+60$  °С.

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла системы отопления составляют:

- в подающем трубопроводе  $P_p = 0,25$  МПа;
- в обратном трубопроводе  $P_o = 0,15$  МПа.

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла системы ГВС составляют:

- в подающем трубопроводе  $P_p = 0,21$  МПа;
- в обратном трубопроводе  $P_o = 0,16$  МПа.

Котельная имеет металлический каркас, обшитый снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности. Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входную дверь, жалюзийную решетку, дефлектор.

Легкосбрасываемыми конструкциями являются окна с одинарным остеклением. Площадь остекления принята из расчета 0,05м<sup>2</sup> на 1,0 м<sup>3</sup> свободного объема помещения, в котором находятся котлы.

Источник водоснабжения – водопроводная вода.

Система газоснабжения включает необходимую запорную арматуру, продувочные трубопроводы, манометры, отсечной клапан, срабатывающий в аварийных ситуациях.

Система дымоудаления состоит из газоходов от котлов, шиберов, взрывных клапанов.

Система вентиляции предназначена для поддержания требуемых санитарно-гигиенических и технологических параметров воздуха в помещении котельной, а также обеспечения воздухом процесса горения и стабилизации тяги за котлами.

Вытяжная вентиляция принята с помощью дефлектора Ø300 мм; расход воздуха по вытяжке – 3-х кратный в час. Забор воздуха производится через жалюзийную решетку сечением 800x500; расход приточного воздуха принят из расчёта: воздух на горение газа + компенсация вытяжки в 3-х крат/ч.

Система отопления котельной предназначена для поддержания нормативной температуры воздуха в котельной +5 °С.

Система электроснабжения подает электроэнергию к электродвигателям насосов, системе искусственного освещения, системе автоматического управления и сигнализации, при этом обеспечивается учет расхода электроэнергии.

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники относятся к потребителям I категории. Предусмотрена молниезащита дымовых труб.

Котельная оснащена всеми необходимыми контрольно-измерительными приборами, в том числе счетчиками газа.

Система автоматического управления поддерживает режимные параметры оборудования котельной в зависимости от установленной температуры на контроллере управления котлами.

Система автоматического управления обеспечивает безопасную работу котельной.

#### 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 (изм.1) – «В+» (высокий).

#### 4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

##### СЕТИ СВЯЗИ

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- телефонизация;
- радиификации;
- коллективного приема телевидения;
- система видеодомофона;
- громкоговорящая связь для МГН;
- диспетчеризация лифтов.

Для получения услуг связи (передачи данных, телефонии, IP-телевидения, радиификации) жильцов проектируемого жилого дома в соответствии с ТУ ПАО «Ростелеком», проектом предусмотрено построение сети GPON с использованием волоконного оптического кабеля связи. Наружные сети связи выполняются ООО «Ростсвязь» согласно договор №1 от 27.02.23 с ООО «Фирма «Кристина СЗ».

##### Телефонизация

Для подключения к общественным сетям связи проектом предусматривается:

- установка оптического распределительного шкафа (ОРШ) типа шкаф 19", 6U ШТ-НСс-6U-600-300-М (ОРШ-253) на 1 этаже в помещении консьержа, пожарного поста;
- установка в ОРШ сплиттеров 1 каскада с коэффициентом деления 1x8 типа PLC 1x8 0.9мм 9SC/APC в количестве 2 шт.;
- установка на этажах ОРК (оптическая распределительная коробка) с установкой в них сплиттеров второго каскада с коэффициентом деления 1x8, 1x4 PLC 1x8 0.9мм 9SC/APC (1x4).
- установка в квартире оптических розеток (ONT) типа HG8120H Huawei;

- прокладка оптических шнуров и способы прокладки сетей от ОРК до места установки ОНТ.

Для выполнения вертикальной составляющей распределительной сети от ОРШ до ОРК предусматривается 8-ми волоконный оптический кабель с прямым доступом к волокнам типа InHome Drop ИНКАБ = ОБВ-М нг(А)-HF 8 G.657.A1.

Сеть от ОРК до ОНТ предусмотрена шнуром оптическим LaserCord SC/APC-SC/APC SM siplex LSZH (G657) различной длины.

Для обеспечения телефонизации помещения консьержа, поста охраны, водопроводной насосной, в помещении консьержа предусматривается установка абонентского терминала типа NTU-RG-5402G-W. В помещениях консьержа и водопроводной насосной устанавливаются телефонные аппараты марки КХ-TS3263.

#### Радиофикация

Организация проводного вещания в проектируемом жилом доме предусматривается от сетей оператора связи ПАО «Ростелеком». В целях организации проводного вещания предусмотрен конвертер типа IP/СПВ-FG-ACE-CON-VF/Eth. Проектом предусматривается установка 2-х конвертеров в ОРШ.

Вертикальная распределительная сеть, абонентская сеть от ответвительных коробок на стояке до ответвительных коробок, устанавливаемых на вводах в квартиры, выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1х 2х0.5. От ответвительных коробок на вводах в квартиры до радиорозеток сети радиофикации выполняются проводом ПТПЖ 2х1.2, прокладываемым скрыто в штрабах, в швах строительных конструкций.

В квартирах предусматриваются радиорозетки для скрытой установки типа РПВ-2. В помещении поста охраны предусматривается установка абонентского громкоговорителя АГ-01.

#### Система коллективного приема телевидения

Для приёма программ центрального телевидения предусматривается система коллективного приёма телевидения с установкой антенного комплекса :

- антенны "BAS X11102-Р МАХI" для диапазона ДМВ.
- сумматора СТМ-ЗД для сложения сигналов от трех антенн комплекса в общий сигнал,
- усилителя УСШ-4А с сетевым адаптером питания.

Сеть коллективного приёма телевидения предусматривается от телевизионных антенн до разветвительных абонентских коробок, устанавливаемых в слаботочных нишах.

К установке приняты: магистральный ответвитель на 3 и 2 направления, делители на 2 отвода с различным затуханием в отводы, ответвители телевизионные на 4 отвода типа WISI .

Сети телевидения выполняется кабелем 75Ом типа РК-75-4-377нг(А)-LS, прокладываемым в устройствах скрытой проводки.

Абонентская разводка выполняется по заявкам жильцов после сдачи дома в эксплуатацию и за счет последних.

#### Система видеодомофона

Для ограничения доступа в жилой дом через входную дверь предусматривается установка многоквартирного видеодомофона типа – ELTIS серии 300 в комплекте:

- пульт консьержа SC305-D1;
- видеокоммутатор VC4/1-3;
- видеоразветвитель VS1/4-2
- коммутатор комбинированный этажный КМФ-4.1V;
- блок вызова DP-300-TD116;
- видеомонитор ELTIS VM400-4CL
- LS-200D Sosa- двойной электромагнитный замок, устанавливаемый на входной двери;
- кнопка выхода ELTIS B-23, устанавливаемая на входных дверях;
- бесконтактный электронный ключ (брелок стандарта EM-Marine-ELTIS).

Сети системы видеодомофона выполняются коаксиальным кабелем РК75-4-15, кабелем КПСВВнг(А)-LS 1х2х0.5, КПСВВнг(А)-LS 4х2х0.5, сеть управления электрозамком и питание блоков коммутации выполняется проводом КПСВВнг(А)-LS 1х2х0.75.

Кабели прокладываются в закладных устройствах скрытой проводки.

Электропитание оборудования от сети переменного тока U=220В через блоки питания ELTIS PS2-DSV3.

#### Громкоговорящая связь для МГН

Для организации громкоговорящей связи между абонентами пожарной зоны безопасности и постом охраны предусматривается громкоговорящая связь на базе оборудования ELTIS в комплекте:

- Пульт диспетчера ELTIS SC1000-C;
- Коммутатор стояка ELTIS UD-S1;
- Коммутатор этажный ELTIS UD-F1;
- Блок вызова ELTIS DP1-UF8M;
- Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой Маяк-12-КПМ2;
- Блок питания стабилизированный АТ-12/25 "КВАНТ".

Пульт диспетчера ELTIS SC1000-C, коммутатор стойка ELTIS UD-S1, коммутатор этажный ELTIS UD-F1, блок питания стабилизированный AT-12/25 "КВАНТ" устанавливаются в помещении пожарного поста на 1 этаже.

В пожарных зонах безопасности предусматривается установка блоков вызова ELTIS DP1-UF8M.

Снаружи над дверями в коридорах предусматривается установка оповещателей охранно-пожарных комбинированных свето-звуковых Маяк-12-КПМ2.

Сети громкоговорящей связи для МГН выполняются кабелями типа витая пара U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF, КСВнг(А)-HF различного сечения и емкости, прокладываемые в закладных устройствах скрытой проводки совместно с сетями связи и сигнализации.

Диспетчеризация лифта

Проектным решением диспетчерский контроль работы лифтов осуществлен на базе диспетчерского комплекса «Обь». В составе диспетчерского комплекса «Обь» для получения сигналов и кодов ошибок от станции управления лифтом используется лифтовой блок версии v7.2.

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту обеспечивает:

передачу диспетчеру следующую информацию:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
  - о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
  - об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения.
- и переговорную связь с обслуживающим персоналом:
- между кабиной лифта и диспетчерским пунктом,
  - приемком и диспетчерским пунктом,
  - крышей кабины и диспетчерским пунктом.

В качестве сети передачи данных между лифтовым блоком версии v7.2 и диспетчерским пунктом используется глобальная сеть Internet от сетей жилого дома. Передача информации на диспетчерский пункт «Союзлифтмонтаж-Юг» осуществляется по сети Ethernet с подключением к гигабитному WDM медиаконвертеру, с 1 порт RJ-45 с использованием сетей оператора связи.

Сеть диспетчеризации выполняется кабелем UTPнг(А)-LS 4x2x0.52, прокладываемым в устройствах скрытой проводки совместно с сетями связи.

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ и АВТОНОМНАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ**

Защите автоматической установкой пожарной сигнализации подлежат: внеквартирные коридоры (дымовые адресные пожарные извещатели типа ДИП 34А-03,) коридоры квартир с 2-го по 14-й этаж технические этажи здания, помещения автостоянки, помещение крышной котельной. Прихожие квартир оборудованы так же адресными дымовыми пожарными извещателями типа ДИП 34А-03.

В качестве комплекса технических средств автоматической установки пожарной сигнализации приняты:

- пульт контроля и управления С2000М;
- контроллер двухпроводной линии связи «С 2000 КДЛ»;
- блоки индикации С2000-БИ;
- извещатели пожарные дымовые адресные типа ДИП 34 А;
- извещатели пожарные ручные ИПР 513-3АМ;
- блоки резервного питания РИП 12 со встроенными аккумуляторными батареями.

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает выдачу сигналов на управление техническими средствами пожарной защиты:

- автоматической установкой дымоудаления;
- установкой модульного тушения тонкораспыленной водой автостоянки
- системой оповещения людей о пожаре;
- лифтами в режиме пожарная опасность.

Сигнализация о состоянии пожарных извещателей передается в помещение пожарного поста (на 1-м этаже) на пульт управления «С2000М» по линии связи типа RS-485.

При срабатывании одного пожарного извещателя приборы приемно-контрольные передают сигнал «Внимание» на пульт С2000М с указанием адреса прибора и номера шлейфа.

Автономная пожарная сигнализация предусмотрена во всех жилых помещениях 2-14 этажа жилого дома для раннего обнаружения и звукового оповещения о задымлении в жилых помещениях.

Для автономной пожарной сигнализации предусмотрены автономные пожарные извещатели типа ДИП 215-50 «Марко» установленные в во всех помещениях жилых квартир.

Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией.

Согласно требованиям СП 506.1311500.2021 автостоянка оборудуется системой оповещения людей о пожаре 2- го типа на базе звуковые оповещатели типа «Свирель», а так же световые указатели «Выход».

Для встроенных и встроенно-пристроенных помещений обслуживания жилой застройки также предусмотрена система оповещения 2-го типа

Для жилой части с 2-14 этаж система оповещения предусмотрена 1-го типа со звуковыми оповещателями типа «Свирель» и с дополнительно установленными световыми указателями «Выход».

Автоматическая установка пожаротушения тонкораспыленной водой.

Для подземной автостоянки предусмотрена автоматическая установка пожаротушения тонкораспыленной водой (спринклерного типа) с контролем срабатывания спринклерного оросителя.

Выбор технических средств установки пожаротушения выполнен с учетом:

- технологических особенностей защищаемого объекта;
- объемно-планировочных решений и особенностей строительных конструкций здания;
- источников огнетушащего вещества и электроснабжения;
- возможности распространения пожара на защищаемом объекте;

Автоматическая установка пожаротушения включает в себя:

- модули пожаротушения тонкораспыленной водой;
- комплекс электротехнических средств для контроля срабатывания модулей.

Для автоматического пожаротушения на перекрытиях защищаемых помещений установлены модули пожаротушения, заполненные огнетушащим веществом.

В составе установки пожаротушения с модулями «МУПТВ-6-Г-Ж-FARRO-57», кроме основных модулей, предусмотрены запасные, которые должны храниться на складе или в специализированной организации.

Количество запасных модулей определено из учета 100% замены модулей после пожара по самому объемному направлению.

Модули эксплуатируются при температуре от -50 до +50 С. Модули водяного пожаротушения обеспечены сертификатами соответствия и пожарной безопасности.

Срабатывание установки происходит автоматически при повышении температуры до 57 градусов и срабатывании конкретного модуля от теплового замка. Срабатывание каждого модуля происходит автоматически в автоматическом режиме при превышении температуры

Автоматика системы дымоудаления.

Проектом предусмотрено управление системами дымоудаления и подпора воздуха при появлении сигнала «Пожар» на этаже жилого дома, а так же в автостоянке.

Управление системами противодымной защиты здания предусмотрено:

- в автоматическом режиме от установки пожарной сигнализации при срабатывании одного пожарного извещателя;
- дистанционно от кнопок управления предусмотренных на путях эвакуации в жилой части, шкафах пожарных кранов в помещении подземной автостоянки и с поста охраны.

Для опробования работоспособности клапанов предусмотрены кнопки ручного управления, установленные непосредственно у клапанов.

При возникновении пожара предусмотрено включение вытяжных системы вентиляции с опережением на 20-30 сек раньше приточных систем.

Для управления клапанами дымоудаления, приточными и вытяжными вентиляторами противодымной защиты здания предусмотрены сигнально-пусковые блоки «С 2000 СП4/200» устанавливаемые на этажах жилых домов и в помещении автостоянки.

Сети системы пожарной автоматики предусмотрены кабелями типа нг (А)-FRLS.

#### **4.2.2.8. В части систем автоматизации**

Автоматизация работы дренажных насосов

Для управления дренажными насосами предусмотрены шкафы управления "Control LCD108s.1.1,6-2,5A DOL4" "Control LCD108s.3.2,5-4A DOL 4" производства фирмы GRUNDFOS. В качестве датчиков уровня воды используются поплавковые выключатели WA 65 (PSN-O) 10M +VP обеспечивающие:

- включения насоса при аварийном уровне - 0,300;
- уровень отключения насоса при - 0,100.

При достижении аварийного уровня предусмотрен сигнал на включение комбинированных оповещателей в помещении пожарного поста на прибор «С2000-4».

Автоматизация противопожарного водопровода

Для внутреннего противопожарного водопровода предусмотрена насосная станция комплектно с автоматикой управления. Так же для дистанционного пуска насосов противопожарного водоснабжения предусмотрена установка элементов дистанционного управления расположенных в шкафах пожарных кранов и включенных в адресную сигнальную линию пожарной сигнализации.

Вывод сигнализации о состоянии насосной станции предусмотрен на пожарный пост на блок индикации

Автоматизация хозяйственно-питьевого водопровода

Насосная станция хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена комплектно с автоматикой управления обеспечивающий необходимый напор и расход воды. Сигнал о неисправности передается на пожарный пост на



прибор «С2000-4».

Кабельная сеть предусмотрена кабелями исполнения нг(А)-LS

Для контроля содержания оксида углерода в помещении автостоянки предусмотрена системы контроля газозаванности АВУС-КОМБИ в составе:

- пульт наблюдения АВУС-КОМБИ;
- газосигнализатор АВУС-КОМБИ-СО ПИЖМ.425431.028-03.

Установка газоанализаторов предусмотрена на высоте 0,8-1 м от уровня пола

При превышении концентрации угарного газа (СО) 20 мг/м<sup>3</sup>, порог 1 пульт наблюдения (ПН) выдает прерывистый звуковой сигнал и прерывистый световой сигнал красного цвета.

При превышении концентрации угарного газа (СО) 100 мг/м<sup>3</sup>, порог 2 ПН выдает непрерывный звуковой сигнал и непрерывный световой сигнал и формирует управляющий сигнал «ТРЕВОГА» в виде замыкания контактов реле и происходит срабатывание аварийной вентиляции .

Котельная блочно-модульная предусмотрена полностью заводской готовности. Передача дублирующих сигналов о работе установки и неисправности на диспетчерский пост предусмотрена по GSM-каналу.

#### 4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления Д108мм, проложенный на границе земельного участка по адресу: г.Ростов-на-Дону, ул. 16-я Линия,46.

Давление газа в точке подключения: максимальное- 0,3 МПа,Фактическое (расчетное) - 0,15 МПа.

Данным разделом проектной документации предусматривается газоснабжение крышной котельной установки БКУ «Upliwarm V800» теплопроизводительностью 0,84МВт (ООО «Юниварм») полной заводской готовности, монтируемую блоками на месте, работающую без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В помещении устанавливаются три котла Buderus Logano plus KB 372- 300(280кВт) теплопроизводительностью 0,28 МВт каждый.

Согласно паспортным данным:

- расчетное давление на вводе в котельную установку -2,5 кПа;
- максимальный часовой расход газа -90,6 м<sup>3</sup>/ч;
- минимальный часовой расход -5,0 м<sup>3</sup>/ч.

Установка располагается на крыше жилого дома над техническим пространством высотой 1,85м. Выход из помещения котельной установки предусмотрен непосредственно на кровлю, выход на кровлю из основного здания предусмотрен по маршевой лестнице. На кровле предусмотрена дорожка от выхода на кровлю до входа в АИТ с покрытием, характерным для эксплуатируемой кровли шириной не менее 1 м для движения ручной грузовой тележки. Ограждающие конструкции помещения имеют окна, входную дверь, жалюзийные решетки и дефлектор. Двери открываются наружу.

Котельная установка полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Вход в помещение котельной установки предусматривается для контроля работы систем и оборудования по сигналу на щите выносного диспетчерского пульта (ДП) о неисправности в работе котельной установки.

Для измерения расхода газа на объект предусматривается установка измерительного комплекса на газопроводе среднего давления на границе балансовой принадлежности объекта. Границей балансовой принадлежности

рассматриваемого в данном проекте объекта является отключающее устройство на выходе газопровода среднего давления из земли у стены жилого дома перед проектируемым ГРПШ с УУРГ. Отключающее устройство находится в зоне доступности для обслуживания.

Общий максимальный расход газа устанавливаемым оборудованием при стандартных условиях (по паспортам горелок) – 90,6 м<sup>3</sup>/час. Минимальный расход газа 5,0 м<sup>3</sup>/час.

Рабочие расходы: -максимальный -40,26 м<sup>3</sup>/час; минимальный -1,05 м<sup>3</sup>/час.

Таким образом, под диапазоны расходов от 1,05 до 40,26 м<sup>3</sup>/час подходит измерительный комплекс – СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-65/1,6 на базе счетчика РАВО G-40 (1:80), установленный на газопроводе среднего давления в комплекте ГРПШ-07- 2У1 перед линиями редуцирования газа.

Перед узлом учета устанавливается: фильтр газовый ФГС-50 с индикатором перепада давления.

Для обработки сигналов датчиков и автоматической коррекции расхода газа по его параметрам, а также архивирования значений расхода и параметров газа в состав измерительного комплекса входит корректор ЕК270. Узел учета комплектуется автономным коммуникационным модулем БПЭК-04Ех. БПЭК-04Ех укомплектован GSM модемом, который обеспечивает передачу данных в систему телеметрии ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону» по каналу GSM/GPRS в диапазоне 900/1800 МГц.

Для подземного газопровода среднего давления приняты полиэтиленовые трубы по ГОСТ Р 58.121.2-2018 ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63х5,8 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7.

Выход из земли проектируется с помощью цокольного Г-образного ввода, в состав которого входят неразъемное соединение «полиэтилен-сталь», участок стального подземного газопровода из труб ГОСТ 10704-91 в изоляции «УС» по ГОСТ 9.602-16 и футляра для выхода из земли.

На выходе из земли предусмотрена установка крана Ду50мм и ИС Ду50мм.

Надземный газопровод среднего давления проектируется из труб стальных электросварных Ø57х3,0 по ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80. Проектом предусматривается прокладка газопровода по стене жилого дома с уклоном не менее 3‰ с шагом не более 6,0м

После выхода газопровода низкого давления из ГРПШ газопровод Ø89х4,0 к крышной котельной установке прокладывается по стене здания по простенку шириной не менее 1,5м и по кровле.

Для снижения давления со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка ГРПШ-07-2У1 с двумя регуляторами РДНК1000 полной заводской готовности одностороннего обслуживания без обогрева с рабочей и резервной линией редуцирования и с одним выходом.

Пропускная способность регулятора РДНК 1000 при  $R_{вх}=0,15\text{МПа}$  и  $R_{вых}=2,5\text{кПа}$  – 205,0 м<sup>3</sup>/час (Проектируемая максимальная нагрузка -90,6м<sup>3</sup>/час – 44,2%). Пределы срабатывания: ПЗК —  $R_{верхн.}=3,125\text{кПа}$ ;  $R_{нижн.}=1,875\text{кПа}$  и ПСК –2,875 кПа.

Отключающие устройства и изолирующие соединения предусмотрены на выходах из земли, что является одновременно и на вводе в ГРПШ, на выходе из ГРПШ, на вводе в помещение БКУ.

Отключающие устройства приняты с герметичностью затвора не ниже класса В.

### ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878 и приказом Госгортехнадзора России № 124 от 15.12.2000 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс наружных газопроводов из полиэтиленовых труб - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода;

- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода и должны быть не менее требуемых строительными нормами и правилами;

- хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Проектируемые газопроводы в соответствии с ФЗ №116 «О промышленной безопасности» относятся к опасному производственному объекту (ОПО) III степени опасности. Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектируемые газопроводы среднего давления не категоризируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

В ходе строительства опасного производственного объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

-технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на ОПО, подлежат сертификации на соответствие требованиям безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке и должны иметь разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение;

-отклонения от проектной документации в процессе строительства не допускаются;

-в процессе строительства, реконструкции опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Хозяйственная деятельность, производство работ, ограничение на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Продолжительность эксплуатации газопроводов должна составлять 40 лет-для подземных стальных, 50 лет-для подземных полиэтиленовых, после чего необходимо проведение технического диагностирования с целью определения технического состояния газопроводов и установления ресурса его дальнейшей эксплуатации на основании проведенной экспертизы.

До ввода в эксплуатацию газопровод среднего и низкого давления должен подвергнуться очистке полости воздухом и испытанию на герметичность.

При строительстве газопровода предусмотреть применение материалов и оборудования, прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ и отвечающим требованиям СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Производство работ и прием в эксплуатацию производить согласно СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

На законченный строительством объект газораспределительной системы следует составить исполнительную документацию согласно СП 42-101-2003.

Законченный строительством газопровод испытывают на герметичность воздухом.

Испытания производит строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Результаты испытаний оформляются записью в журнале производства работ и строительном паспорте.

Перед испытанием газопровода, законченного строительством, на герметичность, следует произвести очистку воздухом внутренней полости труб от влаги и засорений.

Испытания подземного газопровода следует производить после его монтажа.

Сварные соединения стального газопровода должны быть заизолированы.

До начала испытаний газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе и температуры грунта.

Результаты испытаний считаются положительными, если за период испытаний давление в газопроводе не меняется.

После завершения испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить арматуру и выдержать газопровод в течение 10 минут под рабочим давлением.

Герметичность разъемных соединений следует проверять мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний, устранять после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов испытания следует произвести повторно.

Стыки подземного газопровода, сваренные после испытаний, должны быть проверены физическими методами контроля по СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Предусмотреть мероприятия по обеспечению промышленной безопасности в соответствии с № 116-ФЗ (ст. 9, ст. 10).

Осуществить приемку в эксплуатацию законченного строительства объекта в соответствии с действующими нормативными документами с участием представителя эксплуатирующей организации.

В результате проведенного анализа установлено, что степень риска является допустимой. Тем не менее, при вводе газопровода в эксплуатацию требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности как опасного производственного объекта:

-должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;

-вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидаций аварийных утечек газа и поставлен на учет газоспасательными службами.

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

#### 4.2.2.10. В части организации строительства

Здание каркасно-монолитное с ненесущими трехслойными наружными стенами. Подземная часть здания и пристроенные помещения обслуживания жилой застройки имеют габариты в осях 1-18/А-П 70,90м x 32,06м.

Наземная часть здания многоэтажного жилого дома представляет один пожарный отсек. В подземной части запроектирована автостоянка, которая объединяет жилой дом с помещениями обслуживания жилой застройки.

Многоэтажный жилой дом - каркасно-монолитное здание имеет жесткую конструктивную схему.

Описание конструктивных элементов жилого дома:

- плита фундаментная монолитная железобетонная на отм. -3,880 толщиной 1200мм;
- плита перекрытия монолитная железобетонная на отм. -0,150 толщиной 220мм;
- плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 220мм;
- плита покрытия монолитная железобетонная толщиной 220 мм;
- диафрагмы жесткости монолитные железобетонные толщиной 200
- лестничные марши лестничной клетки монолитные железобетонные;
- стены ниже отм. 0,000 монолитные железобетонные толщиной 400 мм
- лестничнолифтовые узлы железобетонные толщиной 200мм;
- колонны монолитные переменного сечения.

На основании данных об инженерно-геологических изысканиях под зданием жилого дома запроектирован монолитный фундамент, представляющий собой монолитную железобетонную плиту, толщиной 1200мм.

Основание фундаментной плиты жилого дома принято в виде устройства свайного поля. Свайное поле выполняется из свай цельного квадратного сечения 350x350мм, сваи взяты по Серия 1.011.1-10 вып.1 Свая С200.35-Св6 (С120,35-НСв.6+С80.35 ВСв.6).

Устройство фундаментной плиты жилого дома выполняется с дна котлована, отметка дна котлована -5,180 м (абс.отм. 78,32 м.).

Строительная площадка, отведенная под строительство объекта «Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-я Линия,46 в г. Ростове-на-Дону» не выходит за пределы выделенного участка.

Все строительно-монтажные работы производятся в границах отведенного земельного участка.

Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

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. На период возведения подземной части установить 2 бытовки. После возведения подземной части бытовые помещения организовать в подземной части здания;
- 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;
- выполнить вывоз строительного мусора.

Погрузка строительного мусора выполняется экскаватор Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м<sup>3</sup>. Вывоз строительного мусора на утилизацию производится по договору со специализированной организацией.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение в следующей последовательности:

- устройство шпунтового ограждения из стальных труб буровой установкой УБГ-С «Беркут», автобетоносмесителями 5DA на шасси КамАЗ 55111;
- погружение свай под жилое здание, автопарковку и башенный кран методом вдавливания сваевдавливательной установкой СВУ-6, автомобильным краном XCMG QY25K и буровой установкой УБГ-С «Беркут»;
- разработка котлована экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м<sup>3</sup>;
- монтаж распределительных балок Б1 из двутавра 20 производится автомобильным краном XCMG QY25K в процессе разработки котлована;
- устройство монолитного железобетонного ростверка жилого здания, автопарковки и башенный кран автобетононасосом JUNJIN JJ-H5217 (Лстр=49.5м) и автомобильным краном XCMG QY25K;
- монтаж башенного крана ТС 5518А (Лстр 56м) в соответствии с ППРпс;
- возведение подземной части здания башенным краном ТС 5518 А (Лстр 56м);
- обратная засыпка погрузчиком ТО-18 и вручную вибротрамбовкой Дупарас LT LT5004;
- возведение надземной части здания башенным краном ТС 5518 А (Лстр 56м);
- устройство кровли. Подача материалов на кровлю производится башенным краном ТС 5518 А (Лстр 56м);
- возведение стен. Подача материалов на этажи производится на выносные площадки производится башенным краном ТС 5518 А (Лстр 56м);
- монтаж крышной котельной башенным краном ТС 5518 А (Лстр 56м);
- демонтаж башенного крана ТС 5518 А (Лстр 56м) автомобильным краном XCMG QY25K;
- отделочные работы;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций

Прокладка внутренних инженерных коммуникаций производится вручную средствами малой механизации.

- отделочные работы производится вручную средствами малой механизации;
- подводка инженерных сетей вручную, экскаватором типа ЭО-2621 оборудованным ковшом емкостью 0.25м<sup>3</sup>, автомобильным краном КС-35715;

Благоустройство территории.

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 и составляет 18,0 мес., в том числе 1,0 месяца подготовительного периода.

#### 4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

##### ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Участок изысканий расположен в г. Ростове-на-Дону, Пролетарский район. Предметом исследования являлось состояние окружающей среды участка работ с КН 61:44:0031528:58. Площадь – 2363 м<sup>2</sup>. Категория земель: Земли населённых пунктов. Стадия выполнения экологических изысканий – проектная документация, II (нормальный);

Участок ограничен: с севера 1-2 –этажной застройкой, прилегающей к ул. Ченцова; с востока – ул. 16-я линия; с запада- территорией бывшей трикотажной фабрики; с юга- малоэтажной жилой застройкой. Участок свободен от застройки, и представляет собой пустырь. Рельеф участка с падением отметок с севера на юг. Перепад отметок на площадке строительства до 1,54м, абсолютные отметки участка колеблются с севера на юг от 84,08 до 82,54м. Подъезд к участку - с ул. 16-я линия.

Жилой дом 14-15- этажный односекционный, прямоугольный в плане. На первом этаже расположены встроенные и встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки, вестибюльная группа помещений жилого дома. В подвале – подземная автостоянка на 50 машино-мест, выступающая за контур жилой части. Габаритные размеры жилой части здания в осях 38,9х16,26, габаритные размеры с подземной автостоянкой -70,9 х 30,06. Встроенные и встроенно-пристроенные помещения имеют входы с ул.16-я линия. Между первым и вторым этажами и выше четырнадцатого этажа выполнены помещения для прокладки инженерных коммуникаций. Со второго по четырнадцатый этаж – квартиры. На крыше расположена блочная котельная установка.

В соответствии с Документацией по планировке территории (проект планировки территории) в границах: ул.Ченцова- ул.16-я линия - ул. Налбандяна- ул. 14-я линия, Материалы по обоснованию проекта планировки территории том II, п.4.8.1. Согласно Карте планируемого размещения объектов местного значения города Ростова-на-Дону (водоотведение), проектируемая территория расположена в III центральной зоне канализования.

Водоотвод с дворовой территории решается открытым способом по твердым покрытиям тротуаров с последующим выпуском на ул. 16-я линия, далее открытым способом по прибордюрным лоткам до ул. Мурлычева, затем сток принимается в дождеприемники городской ливневой канализации ул. Мурлычева.

В соответствии письмом Комитете по охране окружающей среды №59.21/2394 от 08.07.22 г. на земельном участке отсутствуют существующие зеленые насаждения, подлежащие сносу.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются: дымовые трубы крышной блочной газовой котельной, вентиляционная шахта подземной автостоянки легковых автомобилей на 50 машино-места, проезд к хозяйственному блоку с контейнерами для ТКО, въезд/выезд транспорта с территории парковки (рампа).

На основании действующих нормативно-методических документов определены максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При эксплуатации возможно поступление в атмосферный воздух шести загрязняющих веществ, из них одно – твердое, пять – газообразных и жидких. Одно вещество образует группу суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при эксплуатации, составит (6) наименований: 0,238797254 г/сек и 1,05387803 т/год, в том числе твердые (1) – 0,000000004г/сек. и 0,00000003т/год, газообразные и жидкие (5) – 0,238797250г/сек. и 1,05387800 т/год.

Расчет рассеивания ЗВ проводился программным комплексом программе «УПРЗА Эколог», версия 4.70 фирмы «Интеграл», согласованным ГГО им.Воейкова. В ПК реализованы методы расчетов рассеивания, согласовано Приказу Минприроды России от 06.06.17г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты по фасаду – на уровне окон проектируемых и существующих домов. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов ИПДК, установленных для населенных мест.

В разделе приведены результаты проверочных расчетов по шуму, выполненных по программе «Эколог-Шум», фирмы «Интеграл», г. СПб. В качестве источников шума приняты: точечные источники – вентиляционное оборудование, расположенное на кровле, линейные источники шума (проезды по территории, фоновый шум ул. Ченцова), объемные источники –котельная.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемого жилого дома, определилось в расчетных точках составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время – 55,0Дба, что соответствует величине нормативного уровня шума, максимальный уровень звука в дневное время – 70,0 Дба, что соответствует величине нормативного уровня шума 70,0 Дба., эквивалентный уровень звука в ночное время – 45,0 Дба, что соответствует величине нормативного уровня шума 45,0 Дба, требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

При эксплуатации объекта проектирования предполагается образование 7-ми видов отходов 4 - 5 классов опасности по ФККО в количестве 85,021 т, в том числе: 4класса опасности - 4 видов – 68.763 т/период; 5 класса опасности - 3 видов – 16.258 т/период.

Твердые коммунальные отходы вывозятся региональным оператором - организацией АО ГК «Чистого Города», осуществляющий свою деятельность на основании Лицензия № (00)-610004-СТУР/П от 20 мая 2021 года на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности.

Строительство объекта предусматривается выполнять по следующей организационно-технологической схеме: подготовительный период, демонтаж зданий и сооружений, основной период.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели строительной техники и транспорта, сварочные и окрасочные работы, места перегрузки грунта и сыпучих инертных материалов, работы по укладке асфальта. Для периода строительства, на основании действующих нормативно-методических документов, определены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. При строительстве возможно поступление в атмосферный воздух 19 загрязняющих веществ, из них 8 – твердых, 11 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при строительстве, составит 6.808525 т/период, в том числе твердые – 0.187366 т/период, газообразные и жидкие – 6.621159 т/год.

Расчет рассеивания ЗВ проводился программным комплексом программе «УПРЗА Эколог», версия 4.70 фирмы «Интеграл», согласованным ГГО им.Войкова, в ПК реализованы методы расчетов рассеивания согласовано Приказу Минприроды России от 06.06.17г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на строительной площадке. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов 1 ПДК, установленных для населенных мест.

В качестве источников шума принят уровень акустического воздействия, создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках, определено величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет 55 дБА, и максимальный 70 дБА, с применением шумозащитных мероприятий) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Временные выбросы в строительный период имеют периодический, прерывистый, непродолжительный характер будут присутствовать только в дневное время суток, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ.

При строительстве, вода будет расходоваться на хоз.бытовые и питьевые нужды рабочих. Для питьевых нужд предусматривается доставка бутилированной воды, для хозяйственно-бытовых нужд – по временной ветке водоснабжения с присоединением к существующим сетям. Отвод стоков - в герметичные емкости биотуалетов.

При выполнении монтажных работ предполагается образование 21 вид отходов 3,4,5 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 в количестве 742,467 т/период, в том числе: - отходов 3 класса опасности (1) – 0.437 т/период, - отходов 4 класса опасности (10) – 64.359 т/период, отходов 5 класса опасности (10) – 677,671 т/период.

Вывоз твердых бытовых отходов предусматривается региональным оператором ООО ГК «Чистый город» ГРОПО 61-00017-3-00450-020615.

Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов. По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией АО ГК «Чистый город» на переработку на лицензированный полигон.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, подземных вод от загрязнения, охране почвы, благоустройству и озеленению территории.

Заложенные в проекте мероприятия обеспечивают сохранение природно-климатических условий в районе строительства жилого дома и не ухудшают состояние окружающей природной среды.

#### САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ

Участок изысканий расположен в г. Ростове-на-Дону, Пролетарский район. Предметом исследования являлось состояние окружающей среды участка работ с КН 61:44:0031528:58. Площадь – 2363 м<sup>2</sup>. Категория земель: Земли населённых пунктов. Стадия выполнения экологических изысканий – проектная документация, II (нормальный);

Участок ограничен: с севера-1-2 –этажной застройкой, прилегающей к ул. Ченцова; с востока – ул. 16-я линия; с запада- территорией бывшей трикотажной фабрики; с юга- малоэтажной жилой застройкой. Участок свободен от застройки, и представляет собой пустырь. Рельеф участка с падением отметок с севера на юг. Перепад отметок на площадке строительства до 1,54м, абсолютные отметки участка колеблются с севера на юг от 84,08 до 82,54м. Подъезд к участку - с ул. 16-я линия.

Жилой дом 14-15-этажный односекционный, прямоугольный в плане. На первом этаже расположены встроенные и встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки, вестибюльная группа помещений жилого дома. В подвале – подземная автостоянка на 50 машино-мест, выступающая за контур жилой части. Габаритные размеры жилой части здания в осях 38,9х16,26, габаритные размеры с подземной автостоянкой -70,9 х 30,06. Встроенные и встроенно-пристроенные помещения имеют входы с ул.16-я линия. Между первым и вторым этажами и выше четырнадцатого этажа выполнены помещения для прокладки инженерных коммуникаций. Со второго по четырнадцатый этаж – квартиры. На крыше расположена блочная котельная установка.

В соответствии с Документацией по планировке территории (проект планировки территории) в границах: ул.Ченцова- ул.16-я линия - ул. Налбандяна - ул. 14-я линия, Материалы по обоснованию проекта планировки территории том II, п.4.8.1. Согласно Карте планируемого размещения объектов местного значения города Ростова-на-Дону (водоотведение), проектируемая территория расположена в III центральной зоне канализования.

Водоотвод с дворовой территории решается открытым способом по твердым покрытиям тротуаров с последующим выпуском на ул. 16-я линия, далее открытым способом по прибордюрным лоткам до ул. Мурлычева,

затем сток принимается в дождеприемники городской ливневой канализации ул. Мурлычева.

В соответствии письмом Комитете по охране окружающей среды №59.21/2394 от 08.07.22 г. на земельном участке отсутствуют существующие зеленые насаждения, подлежащие сносу.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории «Ростов-на-Дону «Северный» (Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный» утвержденное Департаментом авиационной промышленности Минпромторга России от 18.12.2018), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2363 м<sup>2</sup>.

Подзона №3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный».

Подзона №5 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный».

Подзона № 6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный».

Расстояние от въездной/выездной рампы проектируемой подземной автостоянки до проектируемого жилого дома и до проектируемых площадок дворового благоустройства обоснован расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами. Вентиляционные шахты проектируемой подземной автостоянки размещены на кровле (крыше) жилого дома – на нормативном санитарном расстоянии от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых).

Расстояние от проектируемой площадки для закрытых мусорных контейнеров с раздельным мусоронакоплением до окон жилого дома и до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствуют требованиям действующих норм.

На границах участка изысканий на границе участка изысканий проведены измерения напряженности электрического поля (50 Гц), индукции магнитного поля (50 Гц), протокол измерений фоновых от 23.06.2022 № 80-22/ЭМИ, Испытательная лаборатория ООО «Ресурс-Дон». В результате проведенных исследований было установлено, что уровни электромагнитных излучений соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

На границе участка изысканий проведены измерения эквивалентных и максимальных уровней звука в дневное время суток и измерения максимального уровня шума. Основными источниками шума на участке изысканий являлся транспорт, движущийся по прилегающим территориям. Результаты измерений уровней шума на участке, приведены в протоколе измерения уровня шума 23.06.2022 № 79-22/Ш, Испытательная лаборатория ООО «Ресурс-Дон». Полученные при измерениях в контрольных точках величины не превышают предельно-допустимые уровни, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Проведение радиационного контроля участка изысканий осуществлялось испытательной лабораторией ООО «Ресурс-Дон», аккредитованной в установленном порядке в данной области измерений. По результатам гамма-съемки локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках не превышает 0,3 мкЗв/ч. Плотность потока радона на обследованном участке не превышает 80 мБк/(м<sup>2</sup>·с), в соответствии с Протоколом лабораторных испытаний от 22.06.2022 № 77-22/РК, Испытательная лаборатория ООО «Ресурс-Дон». Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2800-10) по мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона для строительства объектов жилого и помещений обслуживания жилой застройки.

Сведения по отбору проб почвы на химические, микробиологические и паразитологические показатели представлены в протоколе количественного микробиологического и паразитологического анализа в соответствии с Протоколом лабораторных испытаний № 8217 от 02.09.2022г ФБУЗ Северский филиал «ЦГиЭ в Краснодарском крае», химического анализа № 78/22П от 23.06.2022г Испытательная лаборатория ООО «Ресурс-Дон». Анализ лабораторных исследований показал, что исследованный образец почво-грунтов по санитарно-гигиеническим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Содержание энтерококков в почве менее 1 КОЕ/г, что является допустимым, согласно разделу IV, табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

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

Образцы почвы соответствуют СанПиН 2.6.1.2523.09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), по значению эффективной удельной активности природных радионуклидов Ra-226, Th-232, K-40, относятся к I классу строительных материалов и могут быть использованы для всех видов строительства, в том числе в жилых и общественных зданиях.

По степени эпидемиологической опасности (личинки, куколки мух, экз.) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» раздела IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий, п. 24 «Степень микробиологического загрязнения почвы», таблица 4.6, относится к категории загрязнения «Чистая».

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются: дымовые трубы крышной блочной газовой котельной, вентиляционная шахта подземной автостоянки легковых автомобилей на 50 машино-места, проезд к хозяйственному блоку с контейнерами для ТКО, въезд/выезд транспорта с территории парковки (рампа).

Расчет рассеивания ЗВ проводился программным комплексом программе «УПРЗА Эколог», версия 4.70 фирмы «Интеграл». Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов ПДК, установленных для населенных мест.

В разделе приведены результаты проверочных расчетов по шуму, выполненных по программе «Эколог-Шум», фирмы «Интеграл», г. СПб. В качестве источников шума приняты: точечные источники – вентиляционное оборудование, расположенное на кровле, линейные источники шума (проезды по территории, фоновый шум ул. Ченцова), объемные источники – котельная.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемого жилого дома, определилось в расчетных точках составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время – 55,0 дБа, что соответствует величине нормативного уровня шума, максимальный уровень звука в дневное время – 70,0 дБа, что соответствует величине нормативного уровня шума 70,0 дБа., эквивалентный уровень звука в ночное время – 45,0 дБа, что соответствует величине нормативного уровня шума 45,0 дБа, требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

При эксплуатации объекта проектирования предполагается образование 7-ми видов отходов 4 - 5 классов опасности по ФККО в количестве 85,021 т, в том числе: 4 класса опасности - 4 видов – 68.763 т/период; 5 класса опасности - 3 видов – 16.258 т/период.

Твердые коммунальные отходы вывозятся региональным оператором - организацией АО ГК «Чистого Города», осуществляющий свою деятельность на основании Лицензия № (00)-610004-СТУР/П от 20 мая 2021 года на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели строительной техники и транспорта, сварочные и окрасочные работы, места перегрузки грунта и сыпучих инертных материалов, работы по укладке асфальта.

Расчет рассеивания ЗВ проводился программным комплексом программе «УПРЗА Эколог», версия 4.70 фирмы «Интеграл». Расчетные точки приняты на строительной площадке. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов ПДК, установленных для населенных мест.

В качестве источников шума принят уровень акустического воздействия, создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет 55 дБА, и максимальный 70 дБА, с применением шумозащитных мероприятий) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Временные выбросы в строительный период имеют периодический, прерывистый, непродолжительный характер будут присутствовать только в дневное время суток, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ.

При строительстве, вода будет расходоваться на хозяйственные и питьевые нужды рабочих. Для питьевых нужд предусматривается доставка бутилированной воды, для хозяйственно-бытовых нужд – по временной ветке водоснабжения с присоединением к существующим сетям. Отвод стоков - в герметичные емкости биотуалетов.

Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов. По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией АО ГК «Чистый город» на переработку на лицензированный полигон.

Заложенные в проекте мероприятия обеспечивают сохранение природно-климатических условий в районе строительства жилого дома и не ухудшают состояние окружающей природной среды.

#### **4.2.2.12. В части пожарной безопасности**

Земельный участок под строительство проектируемого жилого дома, имеет прямоугольную форму, площадь 2363,00 м<sup>2</sup> и ограничен:

- с северной стороны – малоэтажной (1-2-этажной) жилой застройкой, прилегающей к ул. Ченцова;
- с восточной стороны – проезжей частью ул. 16-я Линия;
- с западной стороны – территорией бывшей трикотажной фабрики;
- с южной стороны – малоэтажной (1-2-этажной) жилой застройкой.

Подъезд к земельному участку с КН 61:44:0031528:58 осуществляется с восточной стороны – по существующей городской автодороге по ул. 16-я Линия.

Противопожарные расстояния до существующих зданий и сооружений составляют:

- с северной стороны – от проектируемой встроенно-пристроенной части помещения обслуживания жилой застройки (помещение № 1 Ф 3.5) до строений существующего одноэтажного индивидуального жилого дома, расположенного на соседнем земельном участке – не менее 1,5 метра. Согласно требованиям п. 4.11, СП 4.13130.2013 (изм. 1), стена проектируемой встроенно-пристроенной части общественного назначения (более широкая и высокая) принята с характеристиками не ниже противопожарной стены 1-го типа (REI 150).



- с западной стороны – проектируемая встроенно-пристроенная часть помещения обслуживания жилой застройки (помещение № 1 Ф 3.5) в осях 1-4/К-П блокируется без разрыва со зданием бывшей трикотажной фабрики реконструируемой в здание общественного назначения. Стены в осях 1-4/К-П и покрытие проектируемой встроенно-пристроенной части общественного назначения, приняты с характеристиками не ниже противопожарных стен и перекрытий 1-го типа (REI 150). В целях сокращения противопожарных расстояний между указанными зданиями выполнен расчет по методике СП 4.13130.2013 Приложение А – «Отчет по результатам определения безопасных противопожарных разрывов (расстояний) между жилыми, общественными зданиями, сооружениями», подтверждающий нераспространение возможного пожара.

- с северной стороны – от проектируемого жилого дома до проектируемой встроенно-пристроенной части помещения обслуживания жилой застройки (помещение № 1 Ф 3.5) – не менее 15 метров, что соответствует требованиям п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

- с восточной стороны – от проектируемого жилого дома и от проектируемой встроенно-пристроенной части помещения обслуживания жилой застройки (помещение № 1 Ф 3.5) до существующего (строящегося) многоквартирного жилого дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) - не менее 21 м, что соответствует требованиям п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

- с южной стороны – от проектируемого жилого дома до строений существующего одноэтажного индивидуального жилого дома (III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0), расположенного на соседнем земельном участке – от 6 до 6,7 метра, что соответствует требованиям п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

В целях сокращения противопожарных расстояний между проектируемым и существующими зданиями выполнен расчет по методике СП 4.13130.2013 Приложение А – «Отчет по результатам определения безопасных противопожарных разрывов (расстояний) между жилыми, общественными зданиями, сооружениями». Указанный отчет выполнен ИП Сидоров С.А, регистрационный номер №22-135-РПР от 20.07.2022. На основании рассмотренных сценариев сделан вывод о том, что допускается сокращение требуемых противопожарных расстояний между проектируемым и существующими зданиями, до показателей принятых проектом.

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

Проектными решениями подъезд пожарной техники к жилому дому предусмотрен с одной продольной стороны (с восточной стороны, по проезжей части ул. 16-я Линия).

Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 6 м, что удовлетворяет требованиям п. 8.1.4 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда, до стен фасада проектируемого здания жилого дома предусмотрено от 8 до 10 метров (фактическое расстояние – 9 метров), что удовлетворяет требованию п. 8.1.6 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники (в том числе части тротуаров, включаемые в общую ширину проездов), предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитана на нагрузку от основных и специальных пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.1.7 СП 4.13130.2013.

Расположение проездов для пожарной техники принято с учетом этажности, функционального назначения и объемно-планировочных решений зданий объекта. Пожарные проезды и подъездные пути для пожарной техники совмещены с функциональными проездами, что не противоречит ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

С учетом отступления от требований п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 по устройству подъезда для пожарной техники с двух продольных сторон (отсутствие подъезда с западной продольной стороны), для объекта, согласно требований п. 8.1.3 СП 4.13130.2013, разработан План тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ (ПТПиПАСР), согласованный в установленном порядке с территориальным подразделением пожарной охраны, утвержденный начальником Ростовского местного пожарно-спасательного гарнизона.

Источником водоснабжения, согласно техническим условиям для нужд пожаротушения выданных АО «Ростовводоканал» №2327 от 27.07.2022 г, является существующая городская кольцевая сеть.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующей городской кольцевой сети хозяйственно-противопожарного водопровода диаметром 200 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно п. 5.4 СП 8.13130.2020 принят по наибольшему требуемому расходу на наружное пожаротушение для за-проектированных пожарных отсеков.

Расход воды на наружное пожаротушение здания проектируемого жилого дома, согласно п. 5.2. табл. 2 СП 8.13130.2020, (для здания класса Ф1.3 с числом этажей от 2 до 16, строительным объемом от 25000 до 50000 м<sup>3</sup>, фактический объем составляет 26182,4 м<sup>3</sup>), принят не менее 25 л/с. В соответствии с требованиями п. 5.12 СП 8.13130.2020 года требуемый расход воды на наружное пожаротушение для встроенной подземной автостоянки – не менее 20 л/с.

Для водоснабжения объекта для нужд наружного пожаротушения с расходом не менее 25 л/с, проектом предусмотрено использование существующих пожарных гидрантов, расположенных по адресам: 16-я Линия 61, 16-я Линия 51, 16-я Линия 76.

Пожарные гидранты, расположены на расстоянии не более 200 м с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием, согласно требованиям СП 8.13130.2020.

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

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

Проектируемый жилой дом территориально расположен в районе выезда 4 пожарно-спасательной части ФГКУ «2 ПСО по Ростовской области».

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

Время прибытия пожарных подразделений к проектируемому объекту не превышает 10 минут.

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный односекционный 14-этажный жилой дом со встроенными и встроенно-пристроенными объектами обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой.

Пожарно-техническая характеристика:

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости крышной котельной – III.

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

Классы функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства:

- многоквартирный жилой дом - Ф 1.3;
- встроенные и встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки - Ф 3.5;
- технические помещения для обеспечения жизнедеятельности и функционирования проектируемого объекта, крышная блочно-модульная котельная - Ф 5.1;
- подземная автостоянка - Ф 5.2.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности подземной автостоянки - В2.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности крышной котельной - Г.

Пожарно-техническая высота – не более 50 метров (согласно требованиям СП 1.13130.2020, СП 54.13330.2022).

В подвальном этаже расположена подземная автостоянка на 50 машино-мест, выступающая за контур жилой части.

На первом этаже расположены: встроенные и встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки: три помещения - встроенные, одно встроенно-пристроенное 1-этажное (в осях 1-4); вестибюльная группа помещений жилой части: тамбур, вестибюль, пост охраны (пожарный пост), санузел, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая.

Между первым и вторым этажами и выше четырнадцатого этажа предусмотрены помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Над четырнадцатым этажом предусмотрены помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Жилые этажи расположены со 2 по 14 этаж. На каждом этаже по 8 квартир. Общее количество квартир 104. Поэтажные коридоры, шириной 1,80 м, имеют выходы в лифтовый холл.

На кровле, на отм.+47,700, расположена блочно-модульная крышная котельная.

Габаритные размеры жилой части здания в осях - 38,9x16,26 м.

Габаритные размеры с подземной автостоянкой - 70,9 x 30,06 м.

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

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

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

В проектируемом объекте предусмотрено разделение на следующие пожарные отсеки:

- жилая часть здания (2-14 этажи) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки – один пожарный отсек с площадью этажа не более 2500 м<sup>2</sup>;
- встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки – один пожарный отсек с площадью этажа не более 2500 м<sup>2</sup>;

- подземная автостоянка – один пожарный отсек с площадью этажа 1383,7 м<sup>2</sup>.

Подземная стоянка отделяется от надземной части противопожарным перекрытием 1-го типа, согласно требованиям п. 5.4.7 СП 2.13130.2020, п. 4.4 СП 113.13330.2016.

Пожарный отсек встроенных помещений обслуживания жилой застройки отделяется от жилой части техническим пространством для прокладки инженерных коммуникаций выделенным противопожарными перекрытиями 2-го типа, со-гласно требованиям п. 5.4.7 СП 2.13130.2020.

Подземная автостоянка запроектирована в комплексе с жилой частью, и объединена общими планировочными решениями. Пристроенная часть автостоянки запроектирована с эксплуатируемой кровлей и формирует пространство внутреннего двора жилого дома.

Подземная автостоянка сложной конфигурации в плане имеет один подземный уровень.

На этаже подземной автостоянки также предусматриваются следующие помещения: насосная пожаротушения, электрощитовая, кладовая, кладовая для хранения уборочной техники, приточные и вытяжные венткамеры, две лестничные клетки с обособленным выходом наружу, тамбур-шлюз, лифтовый холл.

В подземной автостоянке запроектировано 50 м/м.

Помещения инженерно-технического назначения, имеющие выход в помещения для хранения автомобилей, отделены противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа (EI 30).

Встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки.

Встроенно-пристроенные помещения в осях 1-4 расположенные на отм. +0,600 состоят из тамбура, кабинета, рабочего помещения, кладовых, санузлов, кладовой уборочного инвентаря.

Во встроенных помещениях располагаются: рабочие комнаты, универсальные кабины санитарного узла, доступного всем категориям граждан, помещения уборочного инвентаря. Проектом предусмотрено размещение трех встроенных помещений обслуживания жилой застройки.

Жилая часть.

Жилые этажи расположены со 2 по 14 этаж. На каждом этаже по 8 квартир. Общее количество квартир 104. Поэтажные коридоры, шириной 1,80 м, имеют выходы в лифтовый холл.

Для эвакуации в жилой части проектируемого объекта предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н2.

Вход в лестничную клетку типа Н2 с этажей осуществляется через тамбур-шлюзы 1-го типа, с подпором воздуха при пожаре. На 1 этаже лестничная клетка Н2 имеет выход непосредственно наружу и отделена от вестибюля тамбуром с конструктивным исполнением тамбур-шлюза 1-го типа. Двери тамбур-шлюзов и дверей лестничной клетки приняты 2-го типа, в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EI30.

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

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

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

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

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

Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости бетонных конструкций минимальные размеры элементов и расстояние от оси арматуры до поверхности элементов приняты не менее требуемых СП 63.13330.2012 года, в соответствии с п.10. ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и учтены рекомендации Пособия к СНиП II-2-80 и СП 486.1325800.2019.

В соответствии с п. 14.1 табл. 14.1-14.8 СП 486.1325800.2019 проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Все металлические конструкции, участвующие в обеспечении устойчивости и геометрической неизменяемости здания доводятся до предела огнестойкости не менее показателей, согласно таб. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

самозакрывания и уплотнениями в притворах.

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

Междуэтажные перекрытия, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Противопожарные перекрытия 2-го типа предусмотрены с пределом огне-стойкости не менее REI 60

Пожарный отсек встроенных помещений обслуживания жилой застройки отделяется от жилой части техническим пространством для прокладки инженерных коммуникаций выделенным противопожарными перекрытиями 2-го типа, согласно требованиям п. 5.4.7 СП 2.13130.2020.

Наружные стены в местах примыкания перекрытия выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости между-этажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее EI 45 (EI 60 в местах разделения пожарных отсеков) согласно требованиям п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

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

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

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

Ограждающие конструкции шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 120. Лестничные клетки изолированы от смежных помещений железобетонными стенами с пределом огнестойкости REI 120. В местах разделения различных пожарных отсеков указанные конструкции предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150.

Лестничная клетка типа Н2 изолирована от смежных помещений железобетонными стенами с пределом огнестойкости REI 150, согласно требований ж) п. 5.4.16 СП 2.13130.2020.

В конструкциях фасадов для облицовки наружных стен не используются горючие материалы, в том числе для ветрозащитных и пароизоляционных слоёв. Класс пожарной опасности строительных конструкций предусмотрен К0.

В здании объекта предусматривается устройство 1-го лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифт грузоподъёмностью 630 кг, внутренние размеры кабины - 2100x1100 мм. Лифт выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010.

Лифт может использоваться маломобильными группами населения и выполнены в соответствии с техническими требованиями ГОСТ Р 51631-2008 года, а также требованиями ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Размеры площадки перед лифтами и габариты кабин лифтов, позволяют использовать лифт для транспортирования больного на носилках скорой помощи.

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

Крышная котельная.

Проектом принята интегрированная блочная котельная установка «Uniwarm V1100» теплопроизводительностью 1,12МВт (ООО «Юниварм») полной заводской готовности, монтируемая блоками на месте, работающая без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Котельная поставляется в полной заводской готовности и устанавливается на монолитное железобетонное перекрытие с пределом огнестойкости REI 90 над междуэтажным пространством для прокладки коммуникаций, согласно требований п. 6.9.30 СП 4.13130.2013.

Проектные решения по обеспечению пожарной безопасности крышной ко-тельной приняты согласно требованиям разд. 6.9 СП 4.13130.2013.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 53, ст. 89 № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020, СП 54.13330.2022, СП 59.13330.2020.

Количество принятых эвакуационных выходов, их рассредоточенность, суммарная ширина эвакуационных путей и выходов, а также расстояния до ближайших эвакуационных выходов, протяженность путей эвакуации, подтверждаются расчётом индивидуального пожарного риска.

Помещения подземной автостоянки согласно требованиям п. 4.2.7, п. 4.2.11 СП 1.13130.2020, обеспечены двумя рассредоточенными эвакуационными выходами в лестничные клетки с выходом непосредственно наружу. Двери входа в лестничную клетку противопожарная 1-го типа EI 60, согласно требований п. 8.4.3 СП 1.13130.2020.

Также в лестничную клетку, в осях 17-18/Д-И предусмотрен выход из насос-ной пожаротушения. Двери насосной противопожарные 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. Ширина маршей лестничных клеток подземной авто-стоянки не менее 1 метра.

Встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки, расположенные на 1-м этаже обеспечены самостоятельными эвакуационными вы-ходами, ведущими непосредственно наружу (на прилегающую территорию) и

не сообщаемые с эвакуационными выходами из жилой части. Ширина эвакуационных выходов в свету не менее 1,2 м.

В проектируемом объекте для эвакуации из жилой части запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2, что соответствует требованиям СП 1.13130.2020, при общей площади квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup>.

Вход в лестничную клетку типа Н2 с этажей осуществляется через тамбур-шлюзы 1-го типа, с подпором воздуха при пожаре. На 1 этаже лестничная клетка Н2 имеет выход непосредственно наружу и отделена от вестибюля тамбуром с конструктивным исполнением тамбур-шлюза 1-го типа. Двери тамбур-шлюзов и дверей лестничной клетки приняты 2-го типа, в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EI30.

Расстояние от двери самой удаленной квартиры до выхода в лифтовый холл, (тамбур-шлюз) и ведущий незадымляемую лестничную клетку типа Н2, не превышает нормативных значений согласно п. 6.1.8 СП 1.13130.2020. Безопасность путей эвакуации обеспечивается устройством системы противодымной вентиляции в межквартирных коридорах.

Ширина маршей лестниц в лестничных клетках принята не менее 1,2 м.

Ширина наружных дверей из лестничных клеток и тамбуров принята не менее ширины марша лестницы.

В соответствии с СП 1.13130.2020 высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина дверных проемов в свету - не менее 0,9 м, согласно СП 59.13330.2020.

Эвакуация МГН групп М1-М3 предусматривается в общем порядке по общим путям эвакуации.

В помещениях обслуживания жилой застройки эвакуация МГН (М1-М4) предусмотрена непосредственно наружу.

Эвакуация МГН группы М4, в жилых секциях предусмотрена в пожаробезопасные зоны 4-го типа (лестничные клетки типа Н2), с дальнейшим спасением из них личным составом пожарных подразделений.

Эвакуация МГН группы М4, в подземной автостоянке предусмотрена в пожаробезопасную зону 1-го типа, расположенную в лифтовом холле лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»

Объемно-планировочные решения безопасных зон обеспечивают размещение расчетного количества МГН, в том числе согласно требованиям п. 9.2.6 СП 1.13130.2020. Безопасные зоны для МГН оснащаются селекторной связью согласно СП 59.13330.2020.

Во всех частях здания проектируемого объекта, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требованиям ст.134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для обеспечения проведения пожарными подразделениями боевых действий по тушению пожара внутри здания проектом предусмотрены технические решения и мероприятия в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и других нормативных документов.

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям СП 4.13130.2013.

Выход на кровлю предусматривается из объема незадымляемой лестничной клетки типа Н2, по лестничным маршам, через противопожарные двери 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п.7.9, п.7.12, п.7.13 СП 4.13130.2013.

Проектом предусмотрено ограждение (парапет) на кровле высотой не менее 1,2 м, что удовлетворяет требованиям п.7.16 СП 4.13130.2013.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого жилого дома предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

В здании предусмотрено устройство лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Объемно-планировочные и конструктивные решения лифтовых холлов и лифтовой шахты соответствуют требованиям ГОСТ 53296-2009. Шахта лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», оснащена автономными системами приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого жилого дома, что удовлетворяет требованиям ст. 80 ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик, проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

В соответствии с ч. 2, ст. 27 ФЗ-123 отнесению к категории по пожарной и взрывопожарной опасности подлежат только здания, сооружения или помещения класса по функциональной пожарной опасности Ф5.

Размещение в здании проектируемого объекта помещений категорий «А» и «Б» по взрывопожарной и пожарной опасности не предусмотрено.

Категория помещений хранения автомобилей – В2

Также в здании проектируемого объекта предусматривается размещение технических и складских помещений категорий, В4 и Д, предназначенных для обеспечения нормального функционирования объекта.

Категория крышной котельной – Г.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой автоматического пожаротушения разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Для подземной автостоянки предусмотрена автоматическая модульная установка пожаротушения тонкораспыленной водой. В составе установки пожаротушения предусмотрены модули «МУПТВ-6-Г-Ж-FARRO-57» (или иные с аналогичными характеристиками)

Расчет количества основных модулей, необходимых для пожаротушения и их размещение, выполнены в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020.

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемого объекта системой автоматической пожарной сигнализации разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 484.1311500.2020.

Проектом предусмотрена автоматическая адресная система пожарной сигнализации.

Автоматическими установками пожарной сигнализации оборудованы все помещения проектируемого объекта, за исключением помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, технических помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, венткамер, насосных и другие помещений для инженерного оборудования в которых отсутствуют горючие материалы, согласно требованиям СП 486.1311500.2020.

Проектные решения по оборудованию помещений, зданий проектируемого объекта системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Тип системы оповещения выбран с учетом функционального назначения, конструктивных и объемно-планировочных решений объекта исходя из условия безопасной эвакуации людей при пожаре.

Согласно требованиям п. 8.8 СП 506.1311500.2021 подземная автостоянка оборудуется системой оповещения людей о пожаре - СОУЭ- 3 - го типа.

Согласно требованиям табл. 2 СП 3.13130.2009, п. 6.2.3.5 СП 54.13330.2022, проектируемое здание жилого дома оборудуется системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ):

- СОУЭ - 2 типа в помещениях обслуживания жилой застройки;

- СОУЭ - 1 типа в жилой части (2-14 этажи) проектируемого объекта.

Контрольно-управляющая аппаратура и соответствующее оборудование систем противопожарной защиты установлено на посту охраны, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой противодымной вентиляции разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Согласно требованиям СП 7.13130.2013, п. 6.3.6 СП 113.13330.2016, СП 506.1311500.2021, системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены из помещений подземной автостоянки, из поэтажных коридоров жилой части.

Также проектом предусмотрено оборудование здания системами приточной противодымной вентиляции, в качестве компенсации дымоудаления, подпора в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», тамбур-шлюзы.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого объекта системой внутреннего противопожарного водопровода разработаны в соответствии с требованиями ст. 86 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод».

Согласно требованиям СП 10.13130.2020, п. 8.3 СП 506.1311500.2021, проектируемый объект, оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходами:

- в подземной автостоянке с расходом воды 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

- не менее 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с) – на пожаротушение жилой части.

Пожарный отсек встроенных помещений обслуживания жилой застройки отделяется от жилой части техническим пространством для прокладки инженерных коммуникаций выделенным противопожарными перекрытиями 2-го типа, согласно требованиям п. 5.4.7 СП 2.13130.2020. Оборудование внутренним противопожарным водопроводом не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Шланг предусматривается с учетом возможности подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, имеет длину не менее 15 м, диаметр - 19 мм и оборудован распылителем. Проектные решения обеспечивают выполнение требований п.6.2.4.3 СП 54.13330.2022.

Пожарная безопасность электрооборудования и электрических сетей обеспечивается в соответствии с требованиями ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 6.13130.2021. Электроснабжение электроприемников всех систем противопожарной защиты обеспечивается по первой категории надежности электроснабжения согласно п. 5.1 СП 6.13130.2021.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS) или не содержащими галогенов (нг-FRHF) п. 6.2 СП 6.13130.2021 и прокладываются в гофрированных ПВХ-рукавах или кабель-каналах.

Проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для объекта защиты разработаны на основании требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

Учитывая допущенные при проектировании отступления, в соответствии с требованиями ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», для проектируемого объекта, выполнен расчет индивидуального пожарного риска.

Величина индивидуального пожарного риска для проектируемого объекта, составляет  $2,592 \cdot 10^{-7}$ , что не превышает значения  $10^{-6}$  и соответствует требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Таким образом, система обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого дома отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным 2) ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а именно:

- в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

- величина индивидуального пожарного риска не превышает нормативного значения  $10^{-6}$  (одной миллионной) в год для зданий и сооружений.

Также, при проектировании допускаются отступления от требований СП 4.13130.2013, в части обеспечения деятельности пожарных подразделений.

В связи с указанными отступлениями, для объекта разработан документ предварительного планирования - план ликвидации возможных пожаров и проведения аварийно-спасательных работ, согласованный с территориальным подразделением пожарной охраны.

Таким образом, согласно требованиям п. 6 ст. 15 ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п. 8.1.3 СП 4.13130.2013, мероприятия по обеспечению безопасности объекта дополнительно обоснованы следующими способами:

- моделирование сценариев возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий, в том числе при неблагоприятном сочетании опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий;

- оценка риска возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий.

#### **4.2.2.13. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС**

Решениями проектной документации предусматривается строительство жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой, по ул. 16-я Линия, 46.

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

– Текстовая часть откорректирована:

– Отметка здания до верха трубы БКУ- 136,460 м. Высота здания 44,39м.

– Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 14 июля 2022 года), Статья 6. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности:

- пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных настоящим Федеральным законом, а также одного из следующих условий:

1) выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в нормативных документах по пожарной безопасности, указанных в пункте 1 части 3 статьи 4 настоящего Федерального закона;

2) пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных настоящим Федеральным законом;

3) выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в специальных технических условиях, отражающих специфику обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений и содержащих комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, согласованных в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности;

4) выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в стандарте организации, который согласован в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности;

5) результаты исследований, расчетов и (или) испытаний подтверждают обеспечение пожарной безопасности объекта защиты в соответствии с частью 7 настоящей статьи и т.д.

Отступления от СП4.13130.2013 в части отсутствия второго проезда со стороны двора и сокращение противопожарных разрывов между проектируемым и существующими зданиями обосновано «Планом тушения пожара», утвержденного Начальником Ростовского местного пожарно-спасательного гарнизона и «Отчетом по результатам расчета пожарного риска» по объекту: «Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-я линия,46 в г. Ростове-на-Дону, выполненного ИП Сидоров С.А. (регистрационный номер 22-135-РР от 24.07.2022г.).

– Вынос-перенос электрического кабеля 6 КВ не требовался и не выполнялся.

– Изменения в чертеж ПЗУ-8 «План озеленения территории М» внесены – процент озеленения – 32,01.

– Процент застройки 36,85%. Изменение в ТЭП внесено (стр. 13 текстовой части).

– Изменения в лист 8 ПЗУ «План озеленения территории М 1:500» внесены – площадь озеленения составляет 756,5 м<sup>2</sup>, процент озеленения – 32,01%. Указания по нормативному размещению деревьев и кустарников приведены в примечаниях на листе 8 ПЗУ.

– В чертеж ПЗУ -2 «Разбивочный план» внесены изменения: на плане чертежа нанесены скважины инженерно-геологических изысканий;

-Все расстояния от наружных граней проектируемого здания до окружающей застройки указаны на чертеже ПЗУ-2 «Разбивочный план»:

- указаны расстояния от стен проектируемого здания до существующих зданий с запада, до существующих нежилых строений с севера и юга, до одноэтажного жилого здания с юга, до бровки проезда ул. 16 линия, радиус поворота въезда в стоянку, ширина въезда;

- на плане чертежа ПЗУ-2 «Разбивочный план» нанесены зоны особого использования территории в соответствии с п.5 градостроительного плана № РФ-61-3-10-0-00-2023-0166.

– Посадки деревьев на части участка, под которым находится подземная часть здания нет в проекте. Озеленение земельного участка под которым отсутствуют подземные части здания, подземные сооружения составляет не менее 29%.

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

##### АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

– Представлен расчет продолжительности инсоляции для проектируемого жилого дома, а также для жилых комнат квартир, расположенных с западной стороны жилого дома по адресу ул 16-я линия, № 61/30.

– Показатель площадь эксплуатируемой кровли включен в площадь здания.

– На плане на отм. +45.000 высота помещений венткамер откорректирована и составляет 2,25 м.

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

– Текстовая часть раздела приведена в соответствие с Постановлением №87 (все подпункты из 87 Постановления указаны в текстовых частях).

Графическая часть «м) схему расположения технических средств и устройств, предусмотренных проектными решениями, указанными в подпунктах "к" и "л" настоящего пункта.» не выполняется, т. к. не разрабатываются соответствующие подпункты ("к" и "л" Раздела 10 87-го Постановления). В проекте отсутствуют объекты



производственного назначения и в любом из нежилых помещений отсутствует одновременное нахождение более 50 человек (количество работающих в помещениях обслуживания жилой застройки 1 – 4 соответственно: 9, 15, 10, 2 чел.).

#### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

– Внесены изменения в графическую часть раздела (лист 4). Все помещения обслуживания жилой застройки оборудованы с/у для МГН.

– Части помещений обслуживания жилой застройки №2 и №3, расположенных на отм. выше 0.000, не являются отдельными (изолированными) помещениями. Доступ в основные части этих помещений обеспечен.

Прием граждан (МГН) осуществляется в помещениях обслуживания жилой застройки №2 и №3 расположенных на отм. 0.000.

– Внесены изменения в графическую часть раздела (лист 4). Обеспечен доступ МГН в помещение №4.

#### 4.2.3.3. В части конструктивных решений

– Представлены результаты технического обследования состояния конструкций зданий окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства.

– Представлены расчеты строительных конструкций.

– Представлен технический отчет о проведении испытаний грунтов статическими нагрузками на сваи, выполненный ООО «ВэлСтрой» в 2022г.

– Лист 1 ГЧ КР1. Указания о необходимости проведения испытаний для 3х свай исключены из проекта.

– Лист 2 ГЧ КР1:

-откорректированы абсолютные отметки кровли залегания инженерно-геологических элементов по скважинам;

-представлен расчет глубины сжимаемой толщи в основании свайного фундамента жилого дома.

– Лист 3 ГЧ КР1:

-указаны плановые привязки шпунтовых свай;

-графическая часть (лист 4) дополнена узлами устройства распределительных поясов из швеллера;

-показано плановое расположение существующих близкорасположенных зданий с указанием расстояний до осей проектируемого здания.

– Лист 4 ГЧ КР1: под фундаментными плитами подземной стоянки исключены ошибочно показанные сваи;

– Проектом предусмотрен геотехнический мониторинг состояния конструкций зданий окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства.

– Текстовая часть комплекта КР2 дополнена описанием конструкций пристроенной подземной автостоянки.

#### ОБСЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ

–Текстовая часть сшива. Представлено техническое задание на проведение обследования, утвержденное Заказчиком.

–Титульный лист технического отчета подписан, заверен печатью организации.

–В ответах на замечания обоснован вывод о техническом состоянии несущих и ограждающих конструкций обследованных зданий.

–Лист 2 текстовой части подписан исполнителем.

–Выписка из реестра членов СРО приложена к техническому отчету.

–Паспорта зданий приложены к техническому отчету.

#### 4.2.3.4. В части систем электроснабжения

– Выполнен расчет компенсации реактивной мощности на ТП. Предусмотрена установка УКРМ.

– Расчет чувствительности автоматических выключателей на ТП к ОКЗ выполнен.

– Текстовая часть ПД дополнена информацией о потребителях II и I категорий надежности электроснабжения.

– Выполнен п. 5.2, 5.10, 5.11 СП6.13130.2021.

– Кабельные линии, прокладываемые на лотках, в перегородках, в пучках откорректированы в соответствии с ПУЭ 1.3.11, ГОСТ Р 50571.5.52-2011.

– На магистральных линиях С1,С2,С5,С6 заменены уставки автоматических выключателей.

– Пункты ж), ж1), ж2), ж3), ж4),ж5). Ж6), ж7).о1), в соответствии с П87 приведены в текстовой части.

– В текстовой части приведена информация об аварийной броне.

– Выполнен расчет молниезащиты крышной котельной и ГРПШ.

– Уставки предохранителей на ВРУ откорректированы.

– Решения по освещению территории, информацию о нормированной освещенности, типах светильников и опорах освещения внесены в проектную документацию.

#### 4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

- Проектная документация откорректирована, в соответствии с Постановлением №87 с изменениями на 27 мая 2022 года.
- Трапы в помещениях уборочного инвентаря устанавливаются при наличии ввода воды с поливочным краном. В проекте предусмотрены поддоны с установкой смесителей.
- Фраза “отдельно стоящего здания” заменена на “встроенно-пристроенные помещения обслуживания жилой застройки в осях 1-4”.
- Предусмотрена петля гашения напора после “Сололифта”.
- Откорректирован расчет в соответствии с СП 30.13330.2020 Таблица А.2.
- Гарантированный напор в точке присоединения, согласно Письма №1688 от 10.03.2023 АО «Ростовводоканал», составляет 15,0м. Расчет предоставляется.
- В связи с отсутствием централизованной ливневой системы водоотведения (письмо Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на-Дону от 27.12.2022 № АД 1837/4), выпуск дождевых вод из внутренних водостоков, в соответствии с п. 21.3 СП 30.13330.2020, принят открыто в лотки около здания.
- Внутриплощадочные сети водоснабжения и бытовой канализации 12/4-2022-НБК представлены.
- Согласно п.п. 6.9.25, 6.9.26 СП4.13130.2013 в зданиях котельных, подлежащих оборудованию противопожарным водопроводом, пожарные краны предусматриваются в помещениях категорий А, Б и В1-В4 по взрывопожарной и пожарной опасности, а также в помещениях с трубопроводами жидкого и газообразного топлива из расчёта орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью не менее 2,5 л/с каждая, с учётом требуемой высоты компактной струи. Необходимость оборудования котельной противопожарным водопроводом определяется п. 18.9 СП 89.13330.2016, согласно которому установка пожарных кранов предусматривается для отдельно стоящих котельных общей площадью более 500 м<sup>2</sup>.
- БМК рассматриваемого объекта имеет площадь 31,2м<sup>2</sup> < 500м<sup>2</sup>, такими образом, оборудование котельной ПК не требуется.
- Блочная-модульная крышная котельная оборудована системой порошкового пожаротушения.
- Проектные решения на наружные сети для нужд внутреннего пожаротушения, в соответствии с выданными ТУ №2327 от 27.07.22 АО «Ростовводоканал», представлены.

#### 4.2.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

- Представлено: расчёт воздухообменов помещений электрощитовых и насосной по тепловыделениям от оборудования, расчет систем противодымной вентиляции, Приложения №2, №3, №4, №5.
- Представлен Паспорт на автоматизированную блочную котельную установку «Uniwarm V 800», тепловой мощностью 840 кВт.
- Раздел ОВ:
  - В текстовой части приведено:
    - ссылки на действующую нормативную документацию, изменения внесены, текстовая часть, стр.5;
    - сведения об отоплении помещений электрощитовой (поз. 22) и насосной (поз. 012) с помощью электрических конвекторов с указанием их класса защиты, изменения внесены, текстовая часть, стр.7;
    - сведения о дренаже трубопроводов систем отопления, прокладываемых в конструкции пола (с помощью воздушного компрессора), изменения внесены, текстовая часть, стр.7,8,9;
    - сведения о классе герметичности воздуховодов систем общеобменной вентиляции (класс герметичности «А»), изменения внесены, текстовая часть, стр.15.
  - Представлено:
    - расчёт, подтверждающий, что принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, санузлов и совмещённых санузлов обеспечивает нормативный воздухообмен квартир, Приложение №6;
    - расчёт высоты общей вытяжной шахты от перекрытия тёплого чердака до верха шахты, Приложение №7;
    - расчёт площадь отверстий общей вытяжной шахты, удаляющей воздух из объёма тёплого чердака, Приложение №7.
  - Предусмотрено удаление продуктов горения из изолированной рампы, изменения внесены, графическая часть, л.л.14,25.
  - Предусмотрена система подачи наружного воздуха в пожаробезопасные зоны (лифтовые холлы жилой части) из расчёта на закрытую дверь с подогревом приточного воздуха до +18 °С в электрокалорифере, изменения внесены, текстовая часть, стр.12; графическая часть, л.л.1,22,29.
  - Предусмотрена герметизация конструкции, гладкая отделка внутренних поверхностей вытяжной шахты системы противодымной вентиляции автостоянки, проходящей за пределами пожарного отсека, изменения внесены, текстовая часть, стр.11; графическая часть, л.24.
  - Высота междуэтажного пространства для прокладки инженерных коммуникаций на отм.+45.000 приведена в соответствие с нормативными требованиями для размещения помещений с вентиляционным оборудованием, (высота - 2,25 м), изменения внесены, графическая часть, л.23.
  - Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, запроектировано ограждение для защиты от доступа посторонних лиц, изменения внесены, графическая часть, л.17.

– Представлено Приложение №2 к заданию на проектирование объектов жилищно-гражданского назначения: «Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-я Линия, 46, в г. Ростове-на-Дону», утвержденное заказчиком от 15.02.2023г., согласно которому имеется возможность использования на объекте электрической энергии в качестве источника тепла для отопления помещений электрощитовой и насосных (применение электрических конвекторов), Приложение №8.1.

#### 4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

##### СЕТИ СВЯЗИ

– Представлен договор №1 от 27.02.23 на выполнение проектно-изыскательских работ между ООО «Фирма «Кристина СЗ» и ООО «Ростсвязь».

– Исправлена текстовая часть описания сети от ОРК до ОНТ.

– Исправлен тип кабельная сеть системы связи для МГН.

– Представлен договор №6502023-КО от 16.02.23 на комплексное обслуживание лифтового оборудования между ООО «Фирма «Кристина СЗ» и ООО «ЮгЛифтСервис».

##### АВТОМАТИЧЕСКАЯ и АВТОНОМНАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

– В текстовой части исправлены реквизиты.

– Из текстовой части исключены лишние сведения.

– Проектом предусмотрены отдельные ЗКПС.

– Представлен алгоритм принятия решения о возникновении пожара.

– Предусмотрены решения по исключению отказ работоспособности системы при единичной неисправности линий связи.

– Исключены тепловые пожарные извещатели из проекта.

– Указаны места расположения ручных пожарных извещателей.

– Указаны места расположения автономных пожарных извещателей.

– Исправлен тип системы оповещения людей о пожаре во встроенных помещениях обслуживания жилой застройки.

– Тип системы оповещения людей при пожаре в помещении автостоянки предусмотрен в соответствии с СП 506.1311500.2021.

– Описание системы оповещения приведены в соответствии с требованиями СПЗ.13130.2009.

– Представлен стандарт организации (СТО) на пожаротушение тонкораспыленным составом МУПТВ «FARRO».

– Согласно (СТО) на пожаротушение тонкораспыленным составом МУПТВ «FARRO» дистанционный пуск системы пожаротушения не предусматривается.

– Расстановка модулей выполнена согласно СТО.

– Исключена ошибочная запись в текстовой части про порошковое пожаротушение.

– Исправлен тип автостоянки в текстовой части.

– Исключена ошибочная запись в текстовой части про установку модулей пожаротушения только под подвесными потолками в автостоянке.

– Добавлены технические решения по управлению вентиляторами систем дымоудаления.

– Технические решения по управлению противопожарным водопроводом представлены в разделе ИОС2,3.2.

– В графической части добавлены условные графические обозначения элементов системы.

– В графическую часть добавлены принципиальные схемы системы дымоудаления.

– Подключение модулей пожаротушения выполнено в соответствии с документацией на модули.

#### 4.2.3.8. В части систем автоматизации

– В текстовой части исправлены ссылки на НТД.

– Указан уровень отключения дренажных насосов текстовой части.

– В текстовой части добавлены сведения об автоматизации противопожарного водопровода.

– Исключено совмещение систем пожарной автоматики с другими системами, заменен прибор на «С 2000-4», который работает автономно.

– Предусмотрена сигнализация о неисправности установки хозяйственно-питьевого водопровода.

– Представлены планы с расстановкой оконечного оборудования.

– Текстовая часть приведена в соответствии с техническими решениями.

– Предусмотрен контроль запорной арматуры насосной станции противопожарного водопровода и сигнализация о состоянии насосной установки противопожарного водопровода.

– Представлены сведения о кабельной продукции.

– В текстовой части исправлены ссылки на НТД.

– Исправлена текстовая часть.

– Исключено совмещение систем пожарной автоматики с другими системами,

- Исправлена высота установки газоанализаторов.
- В текстовой части добавлены сведения об автоматическом включении вентиляции при достижении 2-го уровня срабатывания.
- Предусматривается передача дублирующей сигнализации о работе блочно-модульной котельной на пожарный пост.

#### 4.2.3.9. В части систем газоснабжения

– Предоставлен гидравлический расчет газопроводов среднего и низкого давления с учетом фактического давления у места подключения ( $P=0,15\text{МПа}$ ), на выходе из ГРПШ ( $P=2,5\text{кПа}$ ) и на вводе в БКУ ( $P=2,5\text{кПа}$ ) и с учетом гидростатического напора для вертикального газопровода низкого давления. (Прилагаемые документы в конце сшива).

– Предоставлено СОГЛАСИЕ третьего лица (ИП Левченко Даниил Валерьевич) № 2-11 от 02.06.2022г. на подключение проектируемого объекта к сети газоснабжения (см. Приложения). Дополнения внесены в Текстовую часть и в содержание.

Согласие и Акт разграничения предоставлялся для выдачи технических условий на подключение. В связи с этим дата выдачи ранее, чем получены ТУ.

– Внесены изменения в проектную документацию (р.в) «Для покрытия потребности тепла для жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой по ул. 16-я Линия, 46 в г. Ростове-на-Дону на кровле данного объекта проектируется установка БКУ «Uniwarm V800». В котельной установке использованы малогабаритные конденсатные котлы Buderus Logano plus KB 372-300 мощностью 280кВт нагрузочным весом (в рабочем состоянии с учетом водонаполнения) 310кГ.

Это означает 1,11 кГ на 1 кВт мощности (не превышающим нормируемого 1,5-2,0 кГ/кВт). Конструктивное исполнение котлов обеспечивает удобство обслуживания и быстрого ремонта отдельных узлов. Все оборудование и ограждающие конструкции БКУ доставляется на объект блоками и монтируется на месте. Монтаж может вестись без использования большегрузных подъемных механизмов».

Внесены изменения: Везде по тексту в текстовой части проекта указано «котельная установка».

– Внесены изменения в проектную документацию (раздел АР). В соответствии с СП 373.1325800.2018 п.5.13 предусмотрена дорожка от выхода на кровлю до входа в АИТ с покрытием, характерным для эксплуатируемой кровли шириной не менее 1 м для движения ручной грузовой тележки. Внесены изменения в графическую часть проекта л.3 «План кровли» и в текстовую часть (р.в).

– Внесены дополнения в текстовую часть (р. в):

«Для покрытия потребности тепла для жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки и подземной автостоянкой по ул. 16-я Линия, 46 в г. Ростове-на-Дону на кровле данного объекта проектируется установка БКУ «Uniwarm V800». В котельной установке использованы малогабаритные конденсатные котлы Buderus Logano plus KB 372-300 мощностью 280кВт нагрузочным весом (в рабочем состоянии с учетом водонаполнения) 310кГ.

Это означает 1,11 кГ на 1 кВт мощности (не превышающим нормируемого 1,5-2,0 кГ/кВт). Конструктивное исполнение котлов обеспечивает удобство обслуживания и быстрого ремонта отдельных узлов. Все оборудование и ограждающие конструкции БКУ доставляется на объект блоками и монтируется на месте. Монтаж может вестись без использования большегрузных подъемных механизмов»

– Приведена текстовая и графическая части в соответствие с № 87 Постановления Правительства РФ (Ред. от 09.09.2022г.)

-В текстовую часть добавлены п.п.: з\_1), р\_1), р\_2), р\_3), р\_4, р\_5);

-В графическую часть внесено изменение (л.1) указана охранный зона газопровода (п. с).

#### 4.2.3.10. В части организации строительства

– Обоснование принятой организационно-технологической схемы откорректировано.

– 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.

#### 4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

##### ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

– В п. 2.1 представили описание архитектурно-планировочных решений, инженерных решений.

– Сведения о валовых (т/период) и максимально-разовых выбросах (г/с) ЗВ в период строительства с вновь учтенными источниками выбросов представлены в Приложении 2 «Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта» (с.67 – 77), а также в таблицах 4.2.1 и 4.2.2 (с. 18, 19).

Сведения о расположении расчетных точек указаны в табл. «Параметры расчетных точек» раздела 4.1.1.1, а также в результатах рассеивания выбросов (Отчет) на период эксплуатации (стр.83) и строительства (стр.101).

Согласно 1 22-135-ПЗ проезд по дворовой территории для легковых машин проектом исключен, предусмотрен только для пожарных машин. Проезд транспорта с улицы производится на минимальных оборотах двигателя сразу с

проезжей части в подземную стоянку и составляет менее 2-х м.

Дополнительно учтены выбросы ЗВ при производстве сварочных работ. при обустройстве асфальтобетонного покрытия. Расчеты представлены на с.79, 84 соответственно.

При окраске дома применяются силикатные краски, в составе которых отсутствуют летучие компоненты (пояснения приведены на стр.80). Расчеты выбросов при асфальтировании выполнены и добавлены в раздел (стр.84).

Дополнительный двигатель на установке УБГ-С Беркут конструктивно не предусмотрен. Полный цикл работ осуществляется единственным двигателем.

Происходит преобразование механической энергии двигателя ЯМЗ-236 (а/м КАМАЗ) через редуктор отбора мощности и систему гидравлического оборудования.

Результаты расчета рассеивания, формируемые программным комплексом, карты рассеивания в полном объеме имеются в Приложении 3: период эксплуатации - с.85-126; период строительства - с.127 – 149). Исходные данные и Акустические характеристики представлены в приложениях, с.455.

Представлены сведения о максимальных расчетных концентрациях в долях ПДК<sub>мр</sub> на границе жилой застройки. Сведения о расположении расчетных точек представлены в п.4.1.1.1, стр.19.

– Сведения о категории земель, подверженных воздействию работ, их площади в приведены в п.2.1.

– Дополнения внесены в п.2.4.9, стр.13.

– В соответствии с Документацией по планировке территории (проект планировки территории) в границах: ул.Ченцова- ул.16-я линия - ул. Налбандяна- ул. 14-я линия, Материалы по обоснованию проекта планировки территории том II, п.4.8.1. Согласно Карте планируемого размещения объектов местного значения города Ростова-на-Дону (водоотведение), проектируемая территория расположена в III центральной зоне канализования. Водоотвод с дворовой территории решается открытым способом по твердым покрытиям тротуаров с последующим выпуском на ул. 16-я линия, далее открытым способом по прибордюрным лоткам до ул. Мурлычева, затем сток принимается в дождеприемники городской ливневой канализации ул. Мурлычева.

Хозяйственно-бытовая канализация от жизнедеятельности бытовок направляется в накопительную ёмкость для стоков или в туалеты типа «БИО» с последующим вывозом канализационных стоков специальным автотранспортом.

–Демонтажные работы проектной документацией не предусмотрены.

Расчет образования отходов от проживающих в многоквартирных домах в муниципальном образовании 1 категории г.Ростов-на-Дону выполнен в соответствии с Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ростовской области от 10.04.2018 № 3 «О внесении изменения в постановление от 08.02.2018 № 2» с изм на 20.01.2020 г. Редакционная правка внесена в п.9.1.2, с.25;

Сведения о внесении объекта размещения в ГРОРО внесены в п.9.1.3, 27

– Результаты о санитарно-эпидемиологическом состоянии почвы на участке проектирования на основании данных 09/2022-ИЭИ представлены в разделе 2.4.2, с.11 09/20-ООС. Протоколы исследований почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям в 09/2022-ИЭИ, однако, заявлены в программе работ организации-разработчика проекта. Сделан запрос на их получение. Исследование загрязненности атмосферного воздуха программой работ не предусмотрено: представлена справка об фоновом загрязнении воздуха ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

– В разделе 3 приведен рисунок (выкопировка из кадастровой карты), на которой с указанием расположения земельного участка проектируемого объекта и расположения ЗОУИТ - подзона территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону Северный».

– Зеленые насаждения на участке отсутствуют. Ввиду небольшой площади земельного участка посадка зеленых насаждений и кустарников не предусмотрена. Запроектировано создание газона на площади 824,8 м<sup>2</sup> (раздел 7, с.25).

#### САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ

– В соответствии с информацией об ограничениях использования отводимого земельного участка в соответствии с п. 5 градплана: - земельный участок расположен в границах приаэродромной территории аэропортов «Ростов-на-Дону («Центральный»), «Северный», «Батайск». Данное ограничение не предусматривает мероприятия по ООС.

– При разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» учтены данные приведенные в «Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации»

– Ситуационная карта-схема района расположения приведена в приложении раздела.

## V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-линия, 46 в г. Ростове-на-Дону» соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка №РФ-61-3-10-0-00-2023-0166 от 14.02.2023 г.

### 5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Технические решения, принятые проектной документацией соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов на дату выдачи градостроительного плана земельного участка №РФ-61-3-10-0-00-2023-0166 от 14.02.2023 г.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка №РФ-61-3-10-0-00-2023-0166 от 14.02.2023 г.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: Жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. 16-линия, 46 в г. Ростове-на-Дону» соответствуют установленным требованиям, действующим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка №РФ-61-3-10-0-00-2023-0166 от 14.02.2023 г.

## **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) Пьянков Павел Сергеевич

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-6-12300

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

### 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) Дергачев Василий Сергеевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-16-13357

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

### 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) Быкадорова Наталья Владимировна

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12700  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

## 10) 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

## 11) Глебичева Алла Геннадьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9594  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2029

## 12) Рафиков Александр Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9391  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

## 13) 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

## 14) 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

## 15) 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

## 16) Маслов Николай Викторович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-1-6009  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 390FF910077AE35B446EA28B8  
9153FAE3  
Владелец Быкадорова Наталья  
Владимировна  
Действителен с 14.04.2022 по 26.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1453C7A0070AF2C9646FBCC62  
C0131796  
Владелец Быкадорова Наталья  
Владимировна  
Действителен с 19.12.2022 по 19.03.2024

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 4824DF000A2AEE18449321B4F  
22987D0F  
Владелец Пьянков Павел Сергеевич  
Действителен с 27.05.2022 по 10.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DAFB9500E3AF2EBE4DC5E82E  
75D1DFCC  
Владелец Головань Роман Николаевич  
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AE54D700B4AE7B9F40D24EC8  
92187313  
Владелец Дергачев Василий Сергеевич  
Действителен с 14.06.2022 по 26.06.2023

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 4886CEE0069AF75864EC025EF  
6BEF3027  
Владелец Глебичева Алла Геннадьевна  
Действителен с 12.12.2022 по 12.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D172930077AEAC8941810DE83  
68E89EF  
Владелец Рафиков Александр  
Николаевич  
Действителен с 14.04.2022 по 26.04.2023



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A73E9600C4AE8EAC4D1210B7  
E48E0131  
Владелец Котов Олег Николаевич  
Действителен с 30.06.2022 по 10.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 345E8920077AE88B5418743519  
D6F4915  
Владелец Власова Меланья Федоровна  
Действителен с 14.04.2022 по 26.04.2023

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