



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-3-068951-2023

Дата присвоения номера: 15.11.2023 13:50:36

Дата утверждения заключения экспертизы: 15.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Быкадорова Наталья Владимировна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996

#### 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 "ДОНСКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ КОМПАНИЯ"

**ОГРН:** 1186196014234

**ИНН:** 6164121005

**КПП:** 616401001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, ПЛ. ПРИВОКЗАЛЬНАЯ, ЗД. ЗА, КОМ. 29

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 09.08.2022 № 6, Общество с ограниченной ответственностью "Донская транспортная компания"

### 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. Доверенность от ООО "Донская транспортная компания" на директора ООО "Компания "Арт-плюс" Харченко С.С от 09.08.2022 № 9, Общество с ограниченной ответственностью "Донская транспортная компания"

2. Градостроительный план земельного участка от 19.09.2023 № РФ-61-3-10-0-00-2023-1820-0, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

3. Договор аренды земельного участка от 10.01.2022 № 38298, Департамент имущественно-земельных отношений города Ростова-на-Дону; Общество с ограниченной ответственностью "Донская транспортная компания"

4. Договор аренды парковочных мест от 01.04.2023 № б/н, ООО "РостИнвест"; ООО "Донская транспортная компания"

5. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 13.09.2022 № 01/05/99121/22, ПАО "Ростелеком"

6. Технические условия на организацию (устройство) присоединения (примыкания) к улично-дорожной сети города Ростова-на-Дону от 13.09.2022 № 132/22/214, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

7. Технические условия на организацию (переустройство) присоединение (примыкания) к автомобильной дороге от 07.04.2023 № АД 500/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения (дождевой канализации) от 20.10.2022 № АД 1133/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

9. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 05.12.2022 № 3589, АО "Ростовводоканал"

10. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 25.01.2023 № 25/01/2023, ООО "Донская Сетевая Компания"

11. Технические условия на подключение (технологическое присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 03.10.2022 № 00-61-00000000035631, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"

12. Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к прибору объективному оконечному ОКО-3-А-ООУ от 21.09.2022 № 262, Общество с ограниченной ответственностью "Системы пожарной безопасности"

13. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 15.09.2022 № 2818-к, АО "Ростовводоканал"

14. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.09.2022 № 2818-В, АО "Ростовводоканал"

15. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 25.01.2023 № 23/01-ДКС ТП, Общество с ограниченной ответственностью "Донская Сетевая Компания"
16. Договор о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газоснабжения от 03.10.2022 № 00-61-0000000035631, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
17. Письмо о гарантированном напоре в точке подключения от 05.12.2022 № 3590, АО "Ростовводоканал"
18. Техническое задание на производство инженерно-геодезических работ от 01.03.2022 № Приложение Б, ООО "Гео Плюс"
19. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 02.08.2022 № Приложение А, ООО "МП "Гео ПЭН"
20. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 02.08.2022 № Приложение А, ООО "ТОН"
21. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 02.08.2022 № б/н, ООО "МП "Гео ПЭН"
22. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.03.2022 № 018/22-ИГДИ-Т, ООО "Гео Плюс"
23. Программа работ по выполнению инженерно-геологических изысканий от 02.08.2022 № Приложение Б, ООО "МП "Гео ПЭН"
24. Программа работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 07.07.2022 № 028 – 2023И – ИГМИ.Т, ООО "ТОН"
25. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 02.08.2022 № 3791-2022-ИЭИ, ООО "МП "Гео ПЭН"
26. Техническое задание на проектирование от 05.07.2022 № Приложение № 1, ООО "Компания "Арт-плюс"
27. Дополнительное задание на разработку проектной и рабочей документации от 30.10.2023 № б/н, ООО "Компания "Арт-плюс"
28. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 10.10.2023 № 6165007841-20231010-1848, Общество с ограниченной ответственностью "Компания "Арт- плюс"
29. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 12.10.2023 № 6164294199-20231012-1420, Общество с ограниченной ответственностью «Гео Плюс»
30. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 12.10.2023 № 6163005790-20231012-1422, Общество с ограниченной ответственностью «Ростовское многопрофильное предприятие «Гео ПЭН»
31. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 12.10.2023 № 6165100897-20231012-1424, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТОН»
32. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 06.09.2022 № 99/2022/491704898, ФГИС ЕГРН
33. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 11.08.2023 № КУВИ-001/2023-183285763, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Ростовской области
34. Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты от 20.03.2023 № б/н, ИП Сидоров С.В.
35. Письмо о согласовании СТУ от 27.03.2023 № ИВ-203-1280, Главное управление МЧС России по Ростовской области
36. Письмо о согласовании по сносу деревьев и кустарников от 21.04.2023 № 59.2.1/2588, Комитет по охране окружающей среды
37. Акт обследования зеленых насаждений от 04.10.2022 № б/н, Комитет по охране окружающей среды
38. Заключение экспертной комиссии по обследованию состояния зеленых насаждений на предмет возможности пересадки от 20.12.2022 № б/н, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ" Ботанический сад
39. Схема компенсационного озеленения от 21.04.2023 № б/н, ООО "Компания "Арт-плюс"
40. Экспертное заключение по проекту СЗЗ от 17.04.2023 № 0115/23, ООО "СЭС"
41. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 16.05.2023 № 61.РЦ.07.000.Т.000594.05.23, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области
42. заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 13.03.2023 № 77/418/966, Войсковая часть 41497
43. Отчет по проведению геодезических работ связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 от 01.09.2022 № Б-22-1553, ООО "ЮжГео"

44. Информационное письмо об организации транспортного движения от 23.03.2023 № АД423/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

45. Схема организации дорожного движения для объекта от 28.12.2022 № 50-22-ОДД, ИП Прихоженко Алексей Юрьевич

46. Проект организации дорожного движения для объекта от 24.04.2023 № 23-23-ПОДД, ИП Прихоженко Алексей Юрьевич

47. Письмо о согласовании устройства ливневой канализации с использованием резервуаров накопителей поверхностных стоков в границах земельного участка от 10.11.2023 № АД-923/3, Департамент автомобильных дорог и организации автомобильного движения города Ростова-на-Дону

48. Отчет по проведению геодезических работ связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 от 01.11.2023 № Б-23-1553, ООО "ЮжГео"

49. Информационное письмо о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия от 23.08.2022 № 20/1-7104, комитет по охране ОКН области

50. Договор о транспортировке жидких отходов от 17.04.2023 № 3663-Э/2023, ООО "ДТК"

51. Информационно письмо о возможности заключения договора на вывоз строительных отходов от 03.04.2023 № 3327-ЧГ/КП, Общество с ограниченной ответственностью "Чистый город"

52. Письмо о резерве мощности котельной от 28.03.2023 № 2, ООО "Донская транспортная компания"

53. Письмо о сроке строительства от 30.10.2023 № 13, ООО "Донская транспортная компания"

54. Договор на транспортирование и обезвреживание опасных отходов от 21.08.2023 № 4317-Э/2023, ООО "ЭкоРодина"

55. Письмо о сносе некапитальных металлических объектов для размещения охраны и хранения инвентаря для уборки, в количестве 2-х штук, а так же опор и сетей наружного освещения внутренней территории участка. от 01.11.2023 № 14, ООО «Донская Транспортная Компания»

56. Распоряжение о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства от 08.11.2023 № 2/2023-АГО, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

57. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

58. Проектная документация (26 документ(ов) - 26 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:** Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996

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

Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 259..

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.04.006.004

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка с КН 61:44:0000000:996	га	1,1123
Площадь застройки	м2	4248,24
Площадь озеленения	м2	318,30
Процент застройки	%	38,2
Процент озеленения	%	2,90
Общая площадь торгово-выставочного комплекса (п. А.1 СП 118.13330.2022)	м2	6897,77
Общая площадь 9 торговых блоков	м2	5493,49
Общая площадь эксплуатируемой кровли	м2	1315,41

Общая площадь здания технического назначения №1	м2	64,59
Общая площадь здания технического назначения №2	м2	24,28
Этажность (п. А.9 СП 118.13330.2022) торгово- выставочного комплекса (принимается максимальное значение из этажности всех объектов)	эт.	2
Этажность 9 торговых блоков	эт.	2
Этажность здания технического назначения №1	эт.	1
Этажность здания технического назначения №2	эт.	1
Количество этажей торгово-выставочного комплекса (п. А.9 СП 118.13330.2022) (принимается максимальное значение из количества этажей всех объектов)	эт.	2
Количество этажей 9 торговых блоков	эт.	2
Количество этажей здания технического назначения №1	эт.	1
Количество этажей здания технического назначения №2	эт.	1
Площадь застройки (п.А.8 СП 118.13330.2022) торгово-выставочного комплекса (ТВК)	м2	4248,24
Площадь застройки 9 торговых блоков, а также эксплуатируемой кровли первого этажа, так как она находится на высоте ниже 4,5 м)	м2	4144,64
Площадь застройки здания технического назначения №1	м2	78,3
Площадь застройки здания технического назначения №2	м2	25,3
Площадь застройки 9 торговых блоков только на отм. 0,000 (для расчетов ПЗУ)	м2	3415,3
Площадь торгово-выставочного комплекса (по экспликации)	м2	6741,42
Площадь торгово-выставочного комплекса (9 блоков) (по экспликации)	м2	6655,30
Площадь здания технического назначения №1 (по экспликации)	м2	63,39
Площадь здания технического назначения №2 (по экспликации)	м2	22,73
Площадь помещений (торгово-выставочных) и зон открытой торговли (по экспликации) (торговая площадь)	м2	5271,47
Площадь помещений (торгово-выставочных)	м2	4861,98
Площадь зон открытой торговли	м2	409,49
Площадь помещений общего пользования (МОП) и технических помещений в торгово-выставочном комплексе (по экспликации)	м2	564,03
Площадь помещений общего пользования (МОП) и технических помещений в 9 блоках	м2	477,91
Площадь технических помещений в здании технического назначения №1 (по экспликации)	м2	63,39
Площадь технических помещений в здании технического назначения №2 (по экспликации)	м2	22,73
Полезная площадь торгово-выставочного комплекса (п. А.5 СП 118.13330.2022)	м2	5170,07
Расчетная площадь торгово-выставочного комплекса (п. А.6 СП 118.13330.2022)	м2	5005,76
Строительный объем торгово-выставочного комплекса (п. А.7 СП 118.13330.2022) выше отм. 0,000	м3	27992,82
Строительный объем 9 блоков	м3	27731,44
Строительный объем здания технического назначения №1	м3	199,39
Строительный объем здания технического назначения №2	м3	61,99
Строительный объем торгово-выставочного комплекса (п. А.7 СП 118.13330.2022) ниже отм. 0,000	м3	0
Высота торгово-выставочного комплекса (п. А.12 СП 118.13330.2022) от отм. 0,000 (наивысшая точка)	м	17,05
Количество помещений торгово-выставочного комплекса	шт.	138
Количество помещений в здании технического назначения №1	шт.	3
Количество помещений в здании технического назначения №2	шт.	4

## 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: Ш

Сейсмическая активность (баллов): 6, 7

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих и строящихся зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки, необходимых для осуществления градостроительной деятельности.

В административном отношении объект изысканий расположен в Советском р-не г. Ростов-на-Дону, в границах земельного участка с кадастровым номером 61:44:0000000:996. Южной границей района работ является ул. Жданова, восточной границей – пр-кт Маршала Жукова, северной границей – территория Ростовского ЦСМ и АЗС, западной границей – территория гипермаркета «Лента». Территория под строительство торгового комплекса представлена площадкой с твердым покрытием и незастроенной территорией с травяным покровом. Инженерные коммуникации расположены на прилегающей территории.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий. Специфическими грунтами на площадке настоящих исследований являются техногенные (насыпные) грунты и просадочные суглинки. Площадка изысканий отнесена к I типу грунтовых условий по просадочности. Категория сложности инженерно-геологических условий площадки – Ш (сложная).

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Согласно официальной информации Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области, особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранные зоны, а также особо охраняемые природные территории местного значения в границах объекта отсутствуют.

### 2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Целью инженерно – гидрометеорологических изысканий является определение климатических характеристик участка изысканий и гидрологических характеристик водных объектов. Было проведено рекогносцировочное обследование водотока и окружающей местности, изучен топографический материал, выполнены необходимые картометрические измерения и расчёты.

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение гидрометеорологическими явлениями экстремальных величин, что связано с орографическими особенностями расположения этой территории. Опасные гидрометеорологические явления на этом участке исследований обуславливаются движениями атмосферы синоптического масштаба (циклоны, атмосферные фронты), мезомасштабными (шквалы, облачные скопления, грозвые ячейки) и мелкомасштабными движениями.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПАНИЯ "АРТ-ПЛЮС"

**ОГРН:** 1026103745205

**ИНН:** 6165007841

**КПП:** 616101001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г.О. ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, Г РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПР-КТ КОРОЛЕВА, ЗД. 7/19, ОФИС 313

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на проектирование от 05.07.2022 № Приложение № 1, ООО "Компания "Арт-плюс"
2. Дополнительное задание на разработку проектной и рабочей документации от 30.10.2023 № б/н, ООО "Компания "Арт-плюс"

## **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 19.09.2023 № РФ-61-3-10-0-00-2023-1820-0, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
2. Договор аренды земельного участка от 10.01.2022 № 38298, Департамент имущественно-земельных отношений города Ростова-на-Дону; Общество с ограниченной ответственностью "Донская транспортная компания"
3. Договор аренды парковочных мест от 01.04.2023 № б/н, ООО "РостИнвест"; ООО "Донская транспортная компания"

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

1. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 13.09.2022 № 01/05/99121/22, ПАО "Ростелеком"
2. Технические условия на организацию (устройство) присоединения (примыкания) к улично-дорожной сети города Ростов-на-Дону от 13.09.2022 № 132/22/214, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
3. Технические условия на организацию (переустройство) присоединения (примыкания) к автомобильной дороге от 07.04.2023 № АД 500/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения (дождевой канализации) от 20.10.2022 № АД 1133/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
5. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 05.12.2022 № 3589, АО "Ростовводоканал"
6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 25.01.2023 № 25/01/2023, ООО "Донская Сетевая Компания"
7. Технические условия на подключение (технологическое присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 03.10.2022 № 00-61-0000000035631, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
8. Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к прибору объективному оконечному ОКО-3-А-ООУ от 21.09.2022 № 262, Общество с ограниченной ответственностью "Системы пожарной безопасности"
9. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 15.09.2022 № 2818-к, АО "Ростовводоканал"
10. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.09.2022 № 2818-В, АО "Ростовводоканал"
11. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 25.01.2023 № 23/01-ДКС ТП, Общество с ограниченной ответственностью "Донская Сетевая Компания"
12. Договор о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газоснабжения от 03.10.2022 № 00-61-0000000035631, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"

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

61:44:0000000:996

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДОНСКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ КОМПАНИЯ"

**ОГРН:** 1186196014234

**ИНН:** 6164121005

**КПП:** 616401001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, ПЛ. ПРИВОКЗАЛЬНАЯ, ЗД. 3А, КОМ. 29

### **Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДОНСКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ КОМПАНИЯ"

**ОГРН:** 1186196014234

**ИНН:** 6164121005

**КПП:** 616401001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, ПЛ. ПРИВОКЗАЛЬНАЯ, ЗД. 3А, КОМ. 29

### 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	21.03.2022	<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, Г. РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЕР. ПОЛЕССКИЙ, Д. 22
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации	02.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКОЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГЕО ПЭН" <b>ОГРН:</b> 1026103162360 <b>ИНН:</b> 6163005790 <b>КПП:</b> 616501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, Г. РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЕР. ДОЛОМАНОВСКИЙ, Д.110/55
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной документации	27.04.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОН" <b>ОГРН:</b> 1026103708245 <b>ИНН:</b> 6165100897 <b>КПП:</b> 616101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, Г.О. ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, Г РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛ НАНСЕНА, Д. 219
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	02.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКОЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГЕО ПЭН" <b>ОГРН:</b> 1026103162360 <b>ИНН:</b> 6163005790 <b>КПП:</b> 616501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, Г. РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЕР. ДОЛОМАНОВСКИЙ, Д.110/55

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

Местоположение: Ростовская область, Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 259.

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДОНСКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ КОМПАНИЯ"

**ОГРН:** 1186196014234

**ИНН:** 6164121005



**КПП:** 616401001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, ПЛ. ПРИВОКЗАЛЬНАЯ, ЗД. 3А, КОМ. 29

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДОНСКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ КОМПАНИЯ"

**ОГРН:** 1186196014234

**ИНН:** 6164121005

**КПП:** 616401001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, ПЛ. ПРИВОКЗАЛЬНАЯ, ЗД. 3А, КОМ. 29

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических работ от 01.03.2022 № Приложение Б, ООО "Гео Плюс"
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 02.08.2022 № Приложение А, ООО "МП "Гео ПЭН"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 02.08.2022 № Приложение А, ООО "ТОН"
4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 02.08.2022 № б/н, ООО "МП "Гео ПЭН"

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.03.2022 № 018/22-ИГДИ-Т, ООО "Гео Плюс"
2. Программа работ по выполнению инженерно-геологических изысканий от 02.08.2022 № Приложение Б, ООО "МП "Гео ПЭН"
3. Программа работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 07.07.2022 № 028 – 2023И – ИГМИ.Т, ООО "ТОН"
4. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 02.08.2022 № 3791-2022-ИЭИ, ООО "МП "Гео ПЭН"

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена генеральным директором ООО «Гео Плюс» Кленковым С.С. 01.03.2022 и согласована генеральным директором ООО «Донская транспортная компания» Основиной Л.В. 01.03.2022г.

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Программа инженерно-геологических изысканий утверждена генеральным директором ООО «Гео ПЭН» Тюрин А.В. 02.08.2022г. и согласована генеральным директором ООО «Донская транспортная компания» Основиной Л.В. 02.08.2022г.

#### **Инженерно-экологические изыскания**

Программа проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:000000:996» утверждена генеральным директором ООО «Гео ПЭН» Тюриным В.А. 11.07.2022 и согласована генеральным директором ООО «Донская транспортная компания» Основиной Л.В. 11.07.2022г.

#### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

Программа проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:000000:996» утверждена директором ООО «ТОН» Овсенковым Д.В.

## **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	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.pdf	pdf	e05f416f	018-22-ИГДИ от 21.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	<i>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.pdf.p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>515a5a38</i>	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.pdf	pdf	c64cd702	3791-ИГИ от 02.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации
	<i>Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.pdf.p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>49ddd472</i>	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 028-2023И - ИГМИ для разработки проектной документации выполненный ООО «ТОН» в 2023г..pdf	pdf	248207fd	028-2023И - ИГМИ от 27.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной документации
	<i>Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 028-2023И - ИГМИ для разработки проектной документации выполненный ООО «ТОН» в 2023г..pdf.p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>c3ba03e2</i>	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.pdf	pdf	d01decb9	3791-2022-ИЭИ от 02.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	<i>Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.pdf.p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>645d4d24</i>	

#### 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: 5,0 га;
- создание инженерно-топографического плана: 5,0 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 «Javad 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 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 инженерно-топографическими планами масштаба 1:500 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 Digital».

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении объект изысканий расположен в Советском р-не г. Ростов-на-Дону, в границах земельного участка с кадастровым номером 61:44:0000000:996. Южной границей района работ является ул. Жданова, восточной границей – пр-кт Маршала Жукова, северной границей – территория Ростовского ЦСМ и АЗС, западной границей – территория гипермаркета «Лента». Территория под строительство торгового комплекса представлена площадкой с твердым покрытием и незастроенной территорией с травяным покровом. Инженерные коммуникации расположены на прилегающей территории. Местность равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 75,19 м до 79,61 м.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Уровень ответственности сооружений: нормальный.

Характеристика проектируемых сооружений:

- Блок 1, монолитный ж/б каркас с несущими колоннами, уровень ответственности – II (нормальный), габариты (длина, ширина, высота), м –35.8x14.8x10.0, этажность – 1 этажа, фундамент – ленточный или столбчатый свайный ростверк, глубина заложения – до 10,0 м, глубина сжимаемой толщи не более 5м под острием свай;

- Блок 2, монолитный ж/б каркас с несущими колоннами, уровень ответственности – II (нормальный), габариты (длина, ширина, высота), м –35.8x14.8x10.0, этажность – 1 этажа, фундамент – ленточный или столбчатый свайный ростверк, глубина заложения – до 10,0 м, глубина сжимаемой толщи не более 5м под острием свай;

- Блок 3, монолитный ж/б каркас с несущими колоннами, уровень ответственности – II (нормальный), габариты (длина, ширина, высота), м –24.8x16.3x10.0, этажность – 1 этажа, фундамент – ленточный или столбчатый свайный ростверк, глубина заложения – до 10,0 м, глубина сжимаемой толщи не более 5м под острием свай;

- Блок 4, монолитный ж/б каркас с несущими колоннами, уровень ответственности – II (нормальный), габариты (длина, ширина, высота), м –19.9x24.7x10.0, этажность – 1 этажа, фундамент – ленточный или столбчатый свайный ростверк, глубина заложения – до 10,0 м, глубина сжимаемой толщи не более 5м под острием свай;

- Блок 5, монолитный ж/б каркас с несущими колоннами, уровень ответственности – II (нормальный), габариты (длина, ширина, высота), м –19.9x24.7x10.0, этажность – 1 этажа, фундамент – ленточный или столбчатый свайный ростверк, глубина заложения – до 10,0 м, глубина сжимаемой толщи не более 5м под острием свай;

- Блок 6, монолитный ж/б каркас с несущими колоннами, уровень ответственности – II (нормальный), габариты (длина, ширина, высота), м –24.8x16.3x6.0, этажность – 1 этажа, фундамент – ленточный или столбчатый свайный ростверк, глубина заложения – до 10,0 м, глубина сжимаемой толщи не более 5м под острием свай;

- Блок 7, монолитный ж/б каркас с несущими колоннами, уровень ответственности – II (нормальный), габариты (длина, ширина, высота), м –38.1x18.3x10.0, этажность – 2 этажа, фундамент – ленточный или столбчатый свайный ростверк, глубина заложения – до 10,0 м, глубина сжимаемой толщи не более 5м под острием свай;

- Блок 8, монолитный ж/б каркас с несущими колоннами, уровень ответственности – II (нормальный), габариты (длина, ширина, высота), м –18.4x25.3x10.0, этажность – 2 этажа, фундамент – ленточный или столбчатый свайный ростверк, глубина заложения – до 10,0 м, глубина сжимаемой толщи не более 5м под острием свай;

- Блок 9, монолитный ж/б каркас с несущими колоннами, уровень ответственности – II (нормальный), габариты (длина, ширина, высота), м –14.8x18.3x10.0, этажность – 2 этажа, фундамент – ленточный или столбчатый свайный ростверк, глубина заложения – до 10,0 м, глубина сжимаемой толщи не более 5м под острием свай.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III.

ООО «МП «Гео ПЭН» составлена программа на производство инженерно-геологических изысканий, в которой приводятся цели и задачи изысканий, дается краткая характеристика инженерно-геологических условий участка, указаны предполагаемые виды и объемы работ и методы их выполнения.

Задачей настоящих изысканий явилось комплексное изучение инженерно-геологических условий участка работ (уточнение геологического строения, гидрогеологических условий, состава, состояния и свойств грунтов) с целью получения материалов необходимых и достаточных для принятия проектных решений.

Исследуемый участок расположен г. Ростова-на-Дону, Советском районе, ул. Доватора (КН 61:44:0000000:996).

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах плиоценовой террасы р. Дон.

Участок изысканий относится к землям населенных пунктов, находится в застроенной части города, представляет собой не застроенную, хозяйственно-освоенную территорию, на момент изысканий свободную от строений.

В соответствии со строительной картой климатического районирования для строительства (рисунок 1 СП 131.13330.2020) территория относится к району III В.

На основании анализа результатов полевых и лабораторных работ с учётом возраста, происхождения и номенклатурного вида по ГОСТ 25100-2020, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 на участке работ были выделены следующие слои до разведанной глубины 17 м:

(eQIV) – Почвенно-растительный слой - представлен суглинистым грунтом, темно-серого цвета, твердым, гумусированным, с остатками растений. Слой вскрыт скважинами №3, 8, 23 и залегает с поверхности и до глубины 0.4-0.5м. Мощность слоя 0.4-0.5м.

(tQIV) – Техногенный грунт - разнородный по составу, в основном представлен суглинком от желто-бурого до темно-серого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением строительного мусора (обломки бетона, битый кирпич, щебень, песок) до 3-10%, с остатками почвенно растительного слоя. С поверхности местами перекрыт щебнем и тырсой. Данный слой вскрыт повсеместно (за исключением скважин №3, 8, 23) и залегает с поверхности и до глубины 0.5-5.7м. Мощность слоя 0.5-5.7м.

(dQIII) – Суглинок тяжелый, пылеватый, желто-бурый, твердой и полутвердой консистенции, макропористый, с корнеходами, с включениями карбонатов до 2 см (2-3%). Слой вскрыт скважинами №1-3, 7-10, 13-15, 17-23, 25-29, залегает моноκлиально, отмечается с глубины 0,5-2,4м до 2,5-3,8м. Мощность слоя 0,8-3,0м (ИГЭ-1).

(dQIII) – Суглинок тяжелый пылеватый, желто-бурый, мягкопластичной консистенции, с редкими стяжениями рыхлых карбонатов. Слой вскрыт повсеместно, залегает моноκлиально, отмечается с глубины 2,5-5,7м до 5,5-9,4м. Вскрытая мощность слоя 1,1-4,9м (ИГЭ-2).

(dQIII) – Суглинок тяжелый пылеватый, желто-бурый, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с редкими включениями рыхлых карбонатов.

Слой вскрыт повсеместно, залегает моноκлиально, отмечается с глубины 5,5- 9,4м до 17,0м. Вскрытая мощность слоя 7,6-11,5м (ИГЭ-2). В данном ИГЭ повсеместно вскрыто два горизонта погребенной почвы (eQIII):

- первый горизонт вскрыт в интервале глубин 9,5-11,0м (кровля) и 10,4- 11,7м (подошва), представлен суглинком тяжелым пылеватым, темно-бурый, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с включениями карбонатов и пятнами гумуса. Мощность слоя 0,4-1,0м.

- второй горизонт вскрыт повсеместно в интервале глубин 13,0-14,5м. (кровля) и 14,2-14,8м (подошва), представлен суглинком тяжелым пылеватым, желто-бурый, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с редкими включениями рыхлых карбонатов. Мощность слоя 0,3-1,5м.

На изучаемом участке работ к специфическим грунтам отнесены насыпные и просадочные грунты.

Насыпной слой (tQIV) представлен суглинком от желто-бурого до темно серого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением строительного мусора (обломки бетона, битый кирпич, щебень, песок) до 3- 10%, с остатками почвенно-растительного слоя. С поверхности местами перекрыт щебнем и тырсой. Данный слой вскрыт повсеместно (за исключением скважин №3, 8, 23) и залегает с поверхности и до глубины 0.5-5.7м. Мощность слоя 0.5-5.7м. Слой отсыпан сухим способом, не слежавшийся. Использовать данные грунты в качестве естественного оснований для сооружений нормального уровня ответственности не допускается. Рекомендуется изъять насыпные грунты на полную мощность.

По данным компрессионных испытаний грунтов просадочными свойствами обладают верхнечетвертичные делювиальные суглинки ИГЭ-1 с глубины 0,5-2,4м (абс. отм. 73,92 – 76,60м) до 2,5-3,8м (абс. отм. 72,74 –74,20м). Мощность слоя просадочных грунтов 0,8-3,0м.

Суммарная просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании составляет 0,74см. Площадка изысканий отнесена к I типу грунтовых условий по просадочности.

Грунтовые воды по состоянию на августе 2022 года вскрыты повсеместно и установились на глубине 3,0-5,5м (абс. отм. 71,39 – 72,68м) в толще мягкопластичных суглинков ИГЭ-2. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а так же залповых протечек из водонесущих коммуникаций. Зеркало грунтовых вод направлено по падению рельефа. Площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий II-Б1.

Сейсмичность района работ (СП 14.13330-2018, карты ОСР-2015 – г.

Ростов-на-Дону) составляет при степени сейсмической опасности А (10%) - 6 баллов, В (5%) - 6 баллов, С (1%) - 7 баллов.

Согласно таблице 5.1 СП 14.13330.2018 категории грунтов по сейсмическим свойствам для ИГЭ-1 (при водонасыщении) и ИГЭ-2 – III, ИГЭ-3 – II. Площадка характеризуется сейсмической интенсивностью 6 баллов.

Характеристика изысканий

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 29 скважин глубиной 17м. Общий метраж бурения составил 493 п.м.

При проходке скважин было отобрано 169 монолитов грунтов, отобраны 3 пробы грунтовых вод.

Выполнено статическое зондирование в количестве 10 точек комплектом аппаратуры ПИКА-17.

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом буровой установкой ЛБУ-50М, диаметром 146 мм.

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» - 39;

испытания грунтов методом «двух кривых» - 18;

испытание грунтов методом одноплоскостного среза - 37;

определение физических свойств грунтов - 169;

сокращённый химический анализ воды – 3;

испытания грунтов методом трехосного сжатия – 6;

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;
- 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:

Торгово-выставочный комплекс располагается на земельном участке с КН 61:44:0000000:996, который расположен по адресу: Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Советский район, ул. Доватора.

На участок выдан градостроительный план №РФ-61-3-10-0-00-2022-0307 от 21.02.2022 г.

Согласно градостроительному плану земельный участок расположен в территориальной зоне обслуживания объектов, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности ПД/8/5. На участок установлен градостроительный регламент.

Вид разрешенного использования земельного участка – торгово-выставочный комплекс (№п/п-39, №уч. п/п-11).

Назначение проектируемых объектов соответствует виду разрешенного использования.

Земельный участок частично (площадь 3921 м кв.) расположен в границах санитарно-защитной зоны ООО «Ростинвест», многофункциональный комплекс по продаже автомобилей. В границах СЗЗ не допускается использовать участок для размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений, организаций отдыха детей, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства; размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, для производств аи переработки сельхозпродукции.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэро-дрома «Ростов-на-Дону (Центральный).

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэро-дрома «Ростов-на-Дону (Северный).

В соответствии с актом обследования зеленых насаждений Советского района от 04.10.2022г, подлежат сносу 52 дерева и 2 кустарника.

В соответствии с письмом комитета по охране ОКН области от 25.11.2021 №20/1-10063 на земельном участке объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют. Земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия.

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» № 314/1 -17/1363 от 14.03.2022. 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

Непосредственно на участке изысканий геолого-литологический разрез территории до исследованной глубины 35,0 м представлен толщей четвертичных делювиальных (суглинки, глины) отложений. Ниже по разрезу залегают скифские глины. С поверхности эти отложения пере-крыты техногенными насыпными грунтами.

В геолого-литологическом разрезе площадки до глубины 26,0 м по данным бурения скважин выделены следующие слои:

- от 0,0 до 0,6 - 1,3 м. - почвенно-растительный слой (eQIV), мощность от 0,6 - 1,3 м;
- от 0,6-1,3 до 4,0 – 12,8 м. - суглинок желто-бурый, тяжелый, макропористый, твердый, с карбонатами, в кровле слоя гумусированный (dQIII), мощность от 3,3 до 12,1 м.;
- от 12,1-12,8 до 15,0 м. - суглинок бурый тяжелый полутвердый, с карбонатами, с примаками марганца (dQIII), мощность от 2,2 до 2,9 м.;
- от 5,1-7,9 м до 21,4-24,2 м. - глина буровато-коричневая легкая пылевато-твердая, с карбонатами (dQII-I), мощность от 13,7 до 19,1 м.;
- от 21,4-24,2 до 26,0 м. - скифская глина, буровато-коричневая до буровато-серой, легкая пылевато-твердая, с карбонатами, с пятнами ожелезнения, мощность от 1,80 до 4,60 м.

В пределах исследуемой площадки выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Выделение инженерно-геологических элементов произведено по результатам бурения и лабораторных исследований грунтов с

учетом генезиса, и стратиграфического положения, номенклатурного вида и общности физико-механических свойств:

- ИГЭ-1 (dQIII) - суглинок желто-бурый, тяжелый, макропористый, твердый, с карбонатами, в кровле слоя гумусированный. Имеет широкое распространение на участке изысканий, встречается в верхней части толщи под почвенно-растительным слоем в интервале глубин от 0,6-1,3 до 4,0 – 12,8 м. Мощность, до вскрытой глубины изменяется от 3,3 до 12,1 м.;

- ИГЭ-2 (dQIII) - суглинок бурый тяжелый полутвердый, с карбонатами, с примазками мар-ганца. Вскрыт в интервале глубин от 12,1-12,8 до 15,0 м. Мощность суглинков до вскрытой глубины изменяется от 2,2 до 2,9 м.;

- ИГЭ-3 (dQII-I) - глина буровато-коричневая легкая пылевато-твердая, с карбонатами. Вскрыта в интервале глубин от 5,1-7,9 м до 21,4-24,2 м. Мощность глин до вскрытой глубины изменяется от 13,7 до 19,1 м.;

- ИГЭ-4 (saQesk2) - скифская глина буровато-коричневая до буровато-серой, легкая пылевато-твердая, с карбонатами, с пятнами ожелезнения. Вскрыта в интервале глубин от 21,4-24,2 до 26,0 м. Мощность глин до вскрытой глубины изменяется от 1,80 до 4,60 м.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием одного водоносного горизонта. Водоносный горизонт приурочен к делювиальным отложениям, вскрыт повсеместно и представляет собой воды порово-пластового типа. Уровень грунтовых вод установился на глубине 12,2-14,1 м от поверхности, что соответствует абсолютным отметкам 41,6 – 48,92 м. Воды безнапорные.

Водовмещающими грунтами на изучаемом участке являются делювиальные суглинки и глины ИГЭ-2, 3. Региональный водоупор не вскрыт.

Мониторинг уровня грунтовых вод, проводимый с марта 2016 года по настоящее время, также указывает на зависимость уровня грунтовых вод от климатических условий и техногенной нагрузки на застраиваемую территорию.

В результате интенсивной застройки будущих микрорайонов, прокладке водонесущих коммуникаций и, соответственно, утечек из них, создания барражного эффекта за счет устройства свайных фундаментов и закрепленных массивов скорость подъема уровня грунтовых вод может увеличиться. При этом возможно появление и временных локальных линз, способствующих увлажнению грунтов. Следовательно, проектирование необходимо вести с учетом возможного подтопления заглубленных частей зданий и сооружений.

Среднее значение сезонной амплитуды колебания уровня грунтовых вод в изучаемом районе достигает 1,5-2,0 м.

Уровень грунтовых вод установился на глубине 12,2-14,1 м. от поверхности.

Питание подземных вод происходит, в основном, за счёт инфильтрации талых вод в период весеннего стока атмосферных осадков.

Залегание с поверхности плотных слабо фильтрующих пород создает благоприятные условия для образования временного водоносного горизонта типа «верховодка». К тому же при росте техногенной нагрузки в процессе строительства и эксплуатации сооружений неминуем подъем уровня грунтового водоносного горизонта, как следствие нарушения естественного стока ливневых и талых вод.

В отличие от поверхностных, подземные воды являются менее загрязненными, поскольку водоносные горизонты перекрыты мощными слоями пород и почвы (Гольдберг В. М. Оценка условий защищенности подземных вод).

С учетом глубины вскрытия грунтовых вод и стратиграфо-генетических комплексов, выделенных на участке при проведении инженерно-геологических изысканий можно сделать вывод о незащищенности подземных вод, категории защищенности подземных вод от вертикального проникновения химического загрязнения (Абалаков, А. Д., Экологическая геология).

Непосредственно на участке изысканий водные объекты отсутствуют. Ближайшим водным объектом к участку является река Мёртвый Донец, которая расположена в юго-западном направлении на расстоянии около 1,7 км размер водоохранной зоны составляет 100 м, размер прибрежной защитной полосы – 40 м. Исследуемый объект не попадает в водоохранную зону и прибрежно-защитную полосу водного объекта.

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 много-летнем хозяйственном использовании территории, было нарушено естественное строение типичных для данного района почв.

На участке изысканий присутствует почвенно-растительный слой, согласно проведенным ИЭИ и ИГИ. Почвенно-растительный слой - представлен суглинистым грунтом, темно-серого цвета, твердым, гумусированным, с остатками растений. Слой вскрыт скважинами №3, 8, 23 и залегает с поверхности и до глубины 0.4-0.5м. Мощность слоя 0.4-0.5м. На основании Заключения № 264.22\_ХД от 23.09.2022 г. Исследованные образцы почвы, регистрационные №№ 8300.22\_ХД- 8302.22\_ХД (разрез №1/1, глубина отбора 0-22 см; разрез №1/2, глубина отбора 22-44 см; разрез №1/3, глубина отбора 44-60 см), отобранные на территории объекта: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996».

Образцы почвы, регистрационные №№ 8300.22\_ХД - 8302.22\_ХД не соответствуют требованиям п. 2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земельных работ» и характеризуют малопригодные почвы по физическим свойствам почвы с возможным использованием после улучшения физических свойств и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы, в качестве подстилающих под пашню (ГОСТ 17.5.1.03-86).

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.

Согласно официальной информации Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области в границах земельного участка земли лесного фонда, лесопарковый зеленый пояс, земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, занятые лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от негативного воздействия, отсутствуют.

Согласно официальной информации Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону (УБиЛХ) городские леса на участке изысканий отсутствуют.

Согласно официальной информации Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области рассматриваемый земельный участок не входит в границы охотничьих угодий, территорий и акваторий водно-болотистых угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области.

Особо охраняемые природные территории.

На основании перечня муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (окончание реализации проекта запланировано на 31.12.2024 г.) (официальное письмо Министерства природных ресурсов Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г. – Приложение Д-2) ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

Согласно официальной информации Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранные зоны, а также особо охраняемые природные территории местного значения в границах объекта отсутствуют.

Зоны с особым режимом использования территории.

Согласно официальной информации Департамента архитектуры и градостроительства Администрации города Ростова-на-Дону объекты, предполагающие размещение (захоронение) различных видов отходов, в границах указанного участка отсутствуют. Также сообщает, что по информации регионального оператора ООО «ГК «Чистый Город», ответственного с 01.01.2019 за обеспечение услуг по обращению с ТКО, вывоз отходов с 10.05.2020, с целью последующего их направления на обработку, обезвреживание, размещение и утилизацию осуществляется на площадку временного накопления отходов, расположенную по адресу: Ростовская область, Мясниковский район, Недвиговское сельское поселение, 2,8 км от западной окраины х. Веселый. Для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории г. Ростова-на-Дону используется поверхностный водный объект - река Дон. Зоны санитарной охраны вод источника утверждены приказами Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ростовской области от 15.03.2012 № 38, от 14.06.2012 № 82 и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» - участок изысканий, расположен на территории микрорайона № XI жилого района «Левенцовский» в г. Ростове-на-Дону и попадает в зону третьего пояса санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (рис. 3.9.1). Санитарно-защитные зоны источников водоснабжения г. Ростова-на-Дону в районе изысканий не расположены.

Согласно официальной информации Южного МТУ РОСАВИАЦИИ в границах проектируемого объекта капитального строительства приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации отсутствуют.

Согласно официальной информации Государственного бюджетного учреждения Ростовской области «Ростовская городская станция по борьбе с болезнями животных» в границах г. Ростова-на-Дону в пределах указанного земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Согласно Постановлению Правительства Ростовской области №507 от 19.07.2017 г. «Об утверждении Перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается» в районе проведения изысканий особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается отсутствуют.

Согласно официальной информации Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области в границах земельного участка земли лесного фонда, лесопарковый зеленый пояс, земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, занятые лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от негативного воздействия, отсутствуют.

Согласно официальной информации Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону (УБиЛХ) городские леса на участке изысканий отсутствуют.

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.

Уровень шума объекта, не превышает норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности(или) безвредности для человека факторов среды обитания», результаты исследований представлены протоколом № 1262.22\_ХД от 26.09.2022 ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

Радиационная обстановка

Значения мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения не превышает нормируемый ОСПОРБ-99 п.5.1.6 показатель 0,3 мкЗв/ч, подтвержденными Протокол радиационно-го обследования № 1115.22\_ХД от 07.09.2022 ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

Плотность потока радона с поверхности почвы объекта, не превышает плотность потока радона Rn222 ? соответствует в п.5.3.2 СанПин 2.6.1.2523-09, результаты исследований представлено протоколом № 1116.22\_ХД от 07.09.2022 ФГБУ ГЦАС «Ростовский» .

Исследования почвы

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под проектирование объекта соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» подтвержденными протоколом № 1208.22\_ХД от 20.09.2022 ФГБУ ГЦАС «Ростовский», №22-2.6.4.02551 от 29.08.2022г ФБУЗ «ЦГиЭв РО».

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.

#### **4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

Исследуемый участок расположен - Ростов-на-Дону, Советский район, ул. Доватора (КН 61:44:0000000:996), жилой район «Левенцовский».

Степень метеорологической изученности территории, на которой расположен участок изысканий, согласно п. 4.12 СП 11-103-97 – изученная.

Степень гидрологической изученности территории, на которой расположен участок изысканий, согласно п. 4.12 СП 11-103-97 – изученная.

При составлении климатической записки выполнен запрос в ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» по метеорологическим параметрам по ближайшей метеостанции, которой является Ростов-на-Дону, СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 20.13330.2016 актуализированной редакции СНиПа 2.01.07-85\*. Согласно месторасположения участка изысканий к расчётам приняты данные наблюдений по МС Ростов-на-Дону, являющейся опорной метеостанцией для района изысканий, данные представлены согласно СП 131.13330.2020.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах плиоценовой террасы реки Дон. Рельеф участка застройки полого наклонный, свободен от застройки. Абсолютные отметки поверхности земли, по устьям скважин, изменяются от 75,88 до 77,69.

Исследуемая площадка свободна от застройки. На расстоянии более 50м от исследуемой площадки, южнее территория застроена многоэтажными жилыми зданиями, с разветвлённой сетью коммуникаций, западнее расположен торговый центр, восточнее автосалон, севернее АЗС. Рельеф участка спокойный, практически ровный, искусственно спланированный, сверху перекрыт щебнем толщиной 0,2м на отдельных участках ж.б плитами.

По климатическому районированию Российской Федерации для строительства территория отнесена к району ШВ.

Климат района умеренно-континентальный и характеризуется малоснежной зимой и жарким летом.

К западу от участка изысканий, в 1,5 км, протекает б. Рябинина. Балка является малым водотоком, правый приток Дона, длина реки составляет 5,0 км. Балка протекает по территории города Ростов-на-Дону. Участок изысканий расположен вне зоны затоплений вышеуказанного водного объекта.

Рисков возможного воздействия объекта на окружающую природную среду не выявлено.

Физико-механические характеристики грунтов изучались в лаборатории на образцах ненарушенного сложения согласно действующим нормативным документам. Результаты этих определений приведены в текстовых приложениях Е, Ж, Н, П. В пределах исследуемого участка с учетом номенклатурного вида грунтов, физико-механических свойств и их пространственной изменчивости выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), согласно ГОСТ 25100- 2020. Ниже приведена краткая характеристика выделенных элементов:

ИГЭ-1 – Суглинок тяжелый, пылеватый, твердой консистенции (при водонасыщении мягкопластичной консистенции), слабопросадочный, незасоленный.

ИГЭ-2 – Суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичной консистенции, непросадочный.

ИГЭ-3 – Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердой консистенции, непросадочный, ненабухающий. Насыпные грунты относятся к классу дисперсные, подклассу связные, типу техногенно-перемещенные, виду насыпные, подвиду грунты планомерно возведенных массивов и насыпей (суглинки).



Грунты ИГЭ-1, 2 и 3 относятся к классу дисперсные, подклассу связные, типу осадочные, подтипу делювиальные, виду минеральные, подвиду глинистые грунты (суглинки).

Техногенные грунты на участке изысканий в соответствии с ГОСТ 25100- 2020 относятся к антропогенно-образованным грунтам – техногенно перемещенные природные грунты.

Насыпной слой (tQIV) представлен суглинком от желто-бурого до темно- серого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением строительного мусора (обломки бетона, битый кирпич, щебень, песок) до 3- 10%, с остатками почвенно-растительного слоя. С поверхности местами перекрыт щебнем и тырсой. Данный слой вскрыт повсеместно (за исключением скважин №3, 8, 23) и залегает с поверхности и до глубины 0.5- 5.7м. Мощность слоя 0.5-5.7м. Слой отсыпан сухим способом, не слежавшийся. Использовать данные грунты в качестве естественного оснований для сооружений нормального уровня ответственности не допускается. Рекомендуется изъять насыпные грунты на полную мощность. Мощность насыпных грунтов на разрезах приведена по результатам бурения скважин, а фактически на участках между ними может отличаться.

По данным компрессионных испытаний грунтов просадочными свойствами обладают верхнечетвертичные делювиальные суглинки ИГЭ-1 с глубины 0,5-2,4м (абс. отм. 73,92 – 76,60м) до 2,5-3,8м (абс. отм. 72,74 – 74,20м). Мощность слоя просадочных грунтов 0,8-3,0м. Суммарная просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании составляет 0,74см. Площадка изысканий отнесена к I типу грунтовых условий по просадочности.

Грунтовые воды по состоянию на августе 2022 года вскрыты повсеместно и установились на глубине 3,0-5,5м (абс. отм. 71,39 – 72,68м) в толще мягкопластичных суглинков ИГЭ-2. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а так же залповых протечек из водонесущих коммуникаций. Зеркало грунтовых вод направлено по падению рельефа.

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение гидрометеорологических явлениями экстремальных величин, что связано с орографическими особенностями расположения этой территории. Опасные гидрометеорологические явления на этом участке исследований обуславливаются движениями атмосферы синоптического масштаба (циклоны, атмосферные фронты), мезомасштабными (шквалы, облачные скопления, грозовые ячейки) и мелкомасштабными движениями.

#### Рекомендации

В соответствии со статьей 18 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» необходимо при проектировании учесть требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях, а именно предусмотреть:

Меры, направленные на защиту людей, здания или сооружения, территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания или сооружения, от воздействия опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий, а также меры, направленные на предупреждение и (или) уменьшение последствий воздействия опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий;

1) конструктивные меры, уменьшающие чувствительность строительных конструкций и основания к воздействию опасных природных процессов и явлений и техногенным воздействиям;

2) ведение строительных работ способами, не приводящими к проявлению новых и (или) интенсификации действующих опасных природных процессов и явлений.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Выполнен сбор данных о гидрометеорологической изученности территории, прилегающей к участку строительства;

2. Проведены изучения и дано краткое описание климатических условий территории в районе участка строительства;

3. Составлены таблицы с климатическими характеристиками для данной территории по ближайшей метеостанции;

4. Проведены изучения и дано краткое описание гидрологического режима б. Рябинина;

5. Определены характерные уровни воды б. Рябинина заданной вероятности превышения;

6. Составлена программа инженерно-гидрометеорологических изысканий;

7. Составлен отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

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

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

–Физико-механические свойства техногенных грунтов (ИГЭ-Н) исключены из отчета.

–В техническое задание добавлена карта ОСР-2015-А.

–Модуль деформации грунтов основания (ИГЭ-3) определен по результатам трехосного сжатия.

–Техническое задание утверждено заказчиком работ.

–В техническое задание добавлено графическое приложение.

–Программа работ согласована с заказчиком.

## 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	05-22-ПЗ.1.pdf	pdf	bbd0e550	05-22-ПЗ.1 Раздел 1. Пояснительная записка. Книга 1 «Состав проектной документации»
	05-22-ПЗ.1.pdf.p7s	p7s	28f88877	
2	05-22-ПЗ.2.pdf	pdf	565cf938	05-22-ПЗ.2 Раздел 1 «Пояснительная записка» Книга 2 «Начало»
	05-22-ПЗ.2.pdf.p7s	p7s	f8ba3c66	
3	05-22-ПЗ.3.pdf	pdf	4878594a	05-22-ПЗ.3 Раздел 1 «Пояснительная записка» Книга 3 «Окончание»
	05-22-ПЗ.3.pdf.p7s	p7s	22ede887	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	05-22-ПЗУ.pdf	pdf	c38514e2	05-22-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	05-22-ПЗУ.pdf.p7s	p7s	27e365e3	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	05-22-АР.pdf	pdf	de553422	05-22-АР Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	05-22-АР.pdf.p7s	p7s	47c85341	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	05-22-КР.pdf	pdf	852ac2c5	05-22-КР Раздел 4. Конструктивные решения
	05-22-КР.pdf.p7s	p7s	fc720518	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	05-22-ИОС1.pdf	pdf	d564f901	05-22-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	05-22-ИОС1.pdf.p7s	p7s	fdc9acbc	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	05-22-ИОС2.1.pdf	pdf	f982aace	05-22-ИОС2.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 1. «Внутренние системы водоснабжения»
	05-22-ИОС2.1.pdf.p7s	p7s	5ce656f9	
2	05-22-ИОС2.2.pdf	pdf	a8c8e531	05-22-ИОС2.2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Книга 2. «Внутриплощадочные сети водоснабжения»
	05-22-ИОС2.2.pdf.p7s	p7s	41aeffd4	
<b>Система водоотведения</b>				
1	05-22-ИОС3.1.pdf	pdf	9d366f13	05-22-ИОС3.1 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Книга 1. «Внутренние системы водоотведения»
	05-22-ИОС3.1.pdf.p7s	p7s	80f4a192	
2	05-22-ИОС3.2.pdf	pdf	c37ac82f	05-22-ИОС3.1 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 2. «Внутриплощадочные сети водоотведения»
	05-22-ИОС3.2.pdf.p7s	p7s	de19bea6	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	05-22-ИОС4.1.pdf	pdf	e0c2defa	Том 5.4.1 Раздел 5. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 1.  «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	05-22-ИОС4.1.pdf.p7s	p7s	eebae318	
2	05-22-ИОС4.2.pdf	pdf	043c8ff4	Том 5.4.2 Раздел 5. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 2. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	05-22-ИОС4.2.pdf.p7s	p7s	b090dfc6	
<b>Сети связи</b>				
1	05-22-ИОС5.1.pdf	pdf	ff4aa43d	05-22-ИОС5.1 Раздел 5. Подраздел 5 Сети связи Книга 1. Внутренние и внутриплощадочные сети связи
	05-22-ИОС5.1.pdf.p7s	p7s	0ff96ae7	
2	05-22-ИОС5.2.pdf	pdf	2da896ff	05-22-ИОС5.2 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Книга 2. «Система охранной и тревожной сигнализации»
	05-22-ИОС5.2.pdf.p7s	p7s	dbc5ec7a	

3	05-22-ИОС5.3.pdf	pdf	ffdb1d8	05-22-ИОС5.3 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Книга 3. «Система охранного телевидения»
	05-22-ИОС5.3.pdf.p7s	p7s	d2170865	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	05-22-ИОС6.pdf	pdf	c7e7f88a	05-22-ИОС6 Раздел 5. Подраздел 6. «Система газоснабжения» «Внутриплощадочные сети. Внутреннее устройство»
	05-22-ИОС6.pdf.p7s	p7s	b4ac3edc	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	05-22-ПОС.pdf	pdf	379ca15a	05-22-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства
	05-22-ПОС.pdf.p7s	p7s	80c346fb	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	05-22-ООС.pdf	pdf	da497fa6	05-22-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	05-22-ООС.pdf.p7s	p7s	9a13dfa5	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	05-22-ПБ1.pdf	pdf	4e1983c8	05-22-ПБ1 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	05-22-ПБ1.pdf.p7s	p7s	4788819e	
2	05-22-ПБ2.pdf	pdf	e06217bd	05-22-ПБ2 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2. «Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»
	05-22-ПБ2.pdf.p7s	p7s	153b0bcf	
3	05-22-ПБ3.pdf	pdf	e80a284f	05-22-ПБ3 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Книга 3. «Автоматическая система противопожарной защиты»
	05-22-ПБ3.pdf.p7s	p7s	c75af46b	
4	05-22-ПБ4.pdf	pdf	d0d97a37	05-22-ПБ4 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 4. Автоматическая система модульного пожаротушения
	05-22-ПБ4.pdf.p7s	p7s	df103126	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	05-22-ТБЭ.pdf	pdf	b5550ec7	05-22-ТБЭ Раздел 10. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	05-22-ТБЭ.pdf.p7s	p7s	743e911a	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	05-22-ОДИ.pdf	pdf	877e1f1f	05-22-ОДИ Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	05-22-ОДИ.pdf.p7s	p7s	188f029e	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации</b>				
1	05-22-ГОЧС.pdf	pdf	902ffb47	05-22-ГОЧС Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
	05-22-ГОЧС.pdf.p7s	p7s	b34f89d0	

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

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

Земельный участок КН61:44:0000000:996 принадлежит ООО «Донская транспортная компания» (ООО «ДТК») на праве аренды. По итогам торгов между ООО «ДТК» и Департаментом имущественно-земельных отношений города Ростова-на-Дону 10.01.2022г. заключен договор аренды земельного участка с КН61:44:0000000:996, площадью 11 123 кв. м, по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, на срок: 8 лет 8 месяцев. Согласно условиям договора аренды земельный участок предоставлен в целях строительства торгово-выставочного комплекса.

На участок выдан градостроительный план № РФ 61-3-10-0-00-2023-1820-0 от 19.09.2023 года.

Согласно сведениям градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-61-3-10-0-00-2023-1820-0 от 19.09.2023 градостроительный регламент и порядок использования земельного участка КН61:44:0000000:996 определен:

- Решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 (редакция от 15.08.2023);
- Постановлением Администрации города Ростова-на-Дону от 28.06.2016 № 856 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) коммунальной зоны

жилого района «Левенцовский» в границах: красная линия по южной стороне Доватора, просп. 9-го Мая, проезд жилого района «Левенцовский», ул. Жданова, пер. Гарнизонный (корректировка)» (ред. от 31.08.2023).

Согласно сведениям ГПЗУ № РФ-61-3-10-0-00-2023-1820-0 от 19.09.2023 и ПЗЗ г. Ростова-на-Дону земельный участок расположен в территориальной зоне обслуживания объектов необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности ПД/8/5 и имеет основной вид разрешенного использования «торгово-выставочный комплекс».

Согласно ст. 35 Правил землепользования и застройки (ПЗЗ) г. Ростова-на-Дону, утвержденных Решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 (редакция от 15.08.2023), градостроительный регламент территориальной зоны обслуживания объектов, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности (ПД):

1. Градостроительный регламент данной территориальной зоны разработан для обеспечения правовых условий формирования, развития и обслуживания территорий, предназначенных для размещения объектов преимущественно производственно-делового и коммерческого назначения.

2. Перечень основных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства:

Код вида разрешенного использования земельного участка: 4.2.

Наименование вида разрешенного использования: Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы)).

Описание вида разрешенного использования земельного участка: Размещение объектов капитального строительства, общей площадью свыше 5000 кв. м с целью размещения одной или нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров, и (или) оказание услуг в соответствии с содержанием видов разрешенного использования с кодами 4.5 - 4.8.2; размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей торгового центра.

Вспомогательные виды разрешенного использования: Не устанавливаются.

Согласно Приложению №1 ГПЗУ и в соответствии с Постановлением Администрации города Ростова-на-Дону от 28.06.2016 № 856 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) коммунальной зоны жилого района «Левенцовский» (ред. от 31.08.2023):

Наименование объекта капитального строительства: Торгово-выставочный комплекс;

Этажность, min-max 1– 5;

Количество этажей (в том числе подземных) min-max –;

Площадь застройки, min-max кв.м, 3000– 5450;

Процент застройки, max, % 60;

Общая площадь, min-max кв.м, 5500-20580;

Общая площадь подземной части, min-max кв.м -;

Площадь участка, нормативная;

Фактическая площадь участка, га, 1,1123

Вид разрешенного использования земельного участка КН61:44:0000000:996 «Торгово-выставочный комплекс» установленный Постановлением Администрации города Ростова-на-Дону от 28.06.2016 № 856 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) коммунальной зоны жилого района «Левенцовский» (ред. от 31.08.2023) и вид разрешенного использования земельного участка «Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы), код: 4.2)», установленный для территориальной зоны ПД, согласно ПЗЗ города Ростова-на-Дону, утвержденным Решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 (редакция от 15.08.2023), тождественно равны.

Назначение проектируемых объектов соответствует виду разрешенного использования.

Площадь земельного участка составляет 11123,00 м<sup>2</sup>. Граница участка имеет форму, близкую к прямоугольнику. Участок граничит:

- с запада – с земельным участком с КН 61:44:0070502:5 - Для эксплуатации строительно-информационного и торгового центра;

- с севера – с земельным участком с КН 61:44:0070502:4 – на котором расположены здания ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области», предназначенные для деятельности в области метрологии и свободные территории;

- с юга ограничена улицей Жданова;

- с востока ограничена проспектом Маршала Жукова.

Согласно ГПЗУ № РФ-61-3-10-0-00-2023-1820-0 от 19.09.2023, выписке ЕГРН от 06.09.2022 г. № 99/2022/491704898 и топографической съемке на участке строительства в настоящий момент объекты капитального строительства отсутствуют. На земельном участке размещены некапитальные металлические сооружения предназначенные для размещения охраны и хранения инвентаря для уборки. Твердые покрытия представлены площадкой из щебня.

На земельном участке произрастают зеленые насаждения – 52 дерева и 2 кустарника, сохранить которые не представляется возможным согласно заключению экспертной комиссии по обследованию состояния зеленых насаждений на предмет возможности пересадки от 20 декабря 2022г. Деревья, подлежащие сносу, не имеют

декоративной и экологической ценности и предлагаются для замены на устойчивые к неблагоприятным факторам и отвечающие высокой декоративности.

Из инженерных сетей по участку проходит трубопровод ливневой канализации диаметром 500 мм, по забору проходит кабель 0,4 кВ, вдоль восточной границы проходит кабель связи, вдоль южной границы участка располагаются опоры ВЛ.

В соответствии с письмом комитета по охране ОКН области от №20/1-7104 от 23.08.2022г. на земельном участке с КН 61:44:0000000:996 объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют. Земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия.

Рельеф площадки строительства частично спланирован, участок ровный с общим уклоном на юго-восток. Перепад отметок составляет порядка 3,0 м: от 75,56 до 78,60 м.

Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка

Земельный участок расположен в границах санитарно-защитной зоны для объекта: «Торгово-выставочный комплекс «ООО «Донская транспортная компания (61:44-6.3572) (Решение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 02.06.2023 №07/82-Р «Об установлении санитарно-защитной зоны для объекта «Торгово-выставочный комплекс «ООО «Донская транспортная компания»», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 11123,00 м2.

Земельный участок частично расположен в границах санитарно-защитной зоны ООО «Ростинвест», многофункциональный комплекс по продаже автомобилей. В границах СЗЗ не допускается использовать участок для размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений, организаций отдыха детей, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства; размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, для производства и переработки сельхозпродукции.

Проектом предусмотрено размещение торгово-выставочного комплекса, что допускается в границах СЗЗ ООО «Ростинвест».

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)» (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»), площадь земельного

участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования, составляет 11123,00 кв.м.

- 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 11123,00 кв.м.

Подзона №6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный» (61:44-6.2101). Ограничение по видам

размещаемых объектов - запрещаются объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный» (Приказ Минпромторга

России от 30.01.2023 № 239 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный»

(зарегистрирован 14.07.2023 № 74294)), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет

11123,00 кв. м.

Шестая подзона приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц (на расстоянии 15 км от контрольной точки аэродрома).

В связи с данными ограничениями требуется разработать Технический отчет для проектирования с определением максимальной абсолютной высоты

объекта, а также необходимо согласовать фактическую высоту объекта в Войсковой части №41497.

Технические отчеты с определением высоты и документы по согласованию приложены к разделу 05-22-ПЗ.

Согласно заключению МО Российской Федерации (Минобороны России) Войсковая часть 41497 за №77/418/966 от 13.03.2023 года по согласованию размещения и высоты объекта строительства: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996» вопрос размещения и высоты объекта «рассмотрен и согласован».

Так же согласно заключению №77/418/966 от 13.03.2023 г. объект располагается в границах зоны с повышенными значениями уровня авиационного шума.

В связи с этим при проектировании объекта применен ряд мероприятий способствующих снижению воздействия авиационного шума при эксплуатации здания:

- планировочная организация застройки (ломаные фасады и разновысотность объемов) способствует рассеиванию шумов;

- ограждающие конструкции приняты с учетом защиты помещений от воздушного шума, стены и кровля обеспечивают звукоизоляцию не менее 52дБ, алюминиевые витражные конструкции с однокамерным стеклопакетом обеспечивают звукоизоляцию не менее 26дБ.

- территория свободная от застройки и покрытий озеленяется разбивкой клумб из цветников из многолетников, высадкой хвойных и лиственных пород деревьев, кустарников. Зелёные насаждения будут являться дополнительной преградой для распространения от возможных источников шумового воздействия.

Этажность, высота и габаритные размеры проектируемого здания приняты не выше значений, установленных в градостроительном регламенте соответствующей территориальной зоны, с учетом согласования высоты препятствия (проектируемый объект) с инстанциями по организации и безопасности полетов воздушного транспорта, согласно требованиям и особым условиям градостроительного плана земельного участка

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

Выполнен проект санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996.

Получено экспертное заключение регистрационный №0115/23 от 17.04.2023г.

С учетом сложившейся градостроительной ситуации, настоящим проектом СЗЗ установлена санитарно-защитная зона для проектируемого объекта «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996», расположенного по адресу: Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Советский район, ул. Доватора, от кадастровой границы промплощадки Предприятия (земельного участка с кадастровым номером 61:44:0000000:996) на расстоянии:

- в северном направлении - на расстоянии 40 метров;
- в северо-восточном направлении - на расстоянии 40 метров;
- в восточном направлении - на расстоянии 40 метров;
- в юго-восточном направлении - на расстоянии 40 метров;
- в южном направлении - на расстоянии 40 метров;
- в юго-западном направлении – на расстоянии 40 метров;
- в западном направлении – на расстоянии 40 метров;
- в северо-западном направлении – на расстоянии 40 метров.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Планировочная организация земельного участка с 61:44:0000000:996 выполнена в соответствии с технологическим заданием, конфигурацией участка, требованиями градостроительного плана, функциональным зонированием, действующих технологических, санитарных и противопожарных требований.

Согласно градостроительному плану на земельный участок устанавливаются следующие ограничения:

- площадь участка максимальная - не устанавливается;
- площадь минимальная – не устанавливается;
- высота максимальная – не устанавливается;
- количество надземных этажей максимальное – 5;
- количество надземных этажей минимальное – не устанавливается;
- минимальный процент озеленения земельного участка – не устанавливается;
- минимальная торговая площадь – 5000 м<sup>2</sup>;
- максимальная торговая площадь – не ограничена.

В соответствии с показателями раздела АР максимальная этажность проектируемого объекта – 2; торговая площадь – 5271,47 м кв. Таким образом, требования, предъявляемые Градостроительным планом, выполняются.

Проектом предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

- Основное здание, блоки №1 – №9 (поз. 1.1-1.9 по плану) - Торгово-выставочный комплекс состоит из девяти двухэтажных блоков с собственным фундаментом и наружными ограждающими конструкциями, между блоков организованы проходы в уровне 1-го этажа шириной 4,5-8,5 м, а в уровне 2-го этажа блоки объединены между собой эксплуатируемой кровлей первого этажа.

- фонтан (поз. 2);
- здание технического назначения №1 (поз. 3) (трансформаторная подстанция);
- здание технического назначения №2 (поз. 4) (котельная, насосная, вспомогательное помещение сетей связи);
- труба котельной (поз. 5);
- ограждение хозяйственной зоны (поз. 6);
- лестница №1 (поз. 7);
- лестница №2 (поз. 8);
- резервуар-накопитель поверхностного стока №1 (поз. 9);

- резервуар-накопитель поверхностного стока №2 (поз. 10);
- ЛОС производительностью 1 л/с (поз. 11);
- резервуар-аккумулятор поверхностного стока №1 (поз. 12).

Проектом предусмотрено проектирование следующих площадок:

- парковка (поз. А);
- площадка для контейнеров ТБО (поз. Б).

В соответствии с проектом западная часть участка отведена под устройство открытой парковки для посетителей и хозяйственной зоны, в восточной части предусмотрено размещение павильонов выставочного комплекса.

Хозяйственная зона запроектирована в ограждении с устройством калитки. В Хозяйственной зоне проектом предусмотрены: здание технического назначения №1 (поз. 4) (трансформаторная подстанция), здание технического назначения №2 (поз. 4) (котельная, насосная, вспомогательное помещение сетей связи), труба котельной (поз. 5) и площадки для ТБО (поз. Б).

На открытой парковке предусмотрено размещение парковочных мест размерами в количестве 97 штук из них размером 5,30x2,50 м. – 90 шт. размером 6,00x3,60 м. – 6 шт.

На проектируемом участке располагается торговый блок с эксплуатируемой кровлей. Для подъема на второй этаж устраиваются лестницы и панорамные лифты.

В центральной части между блоками предусмотрена площадка с фонтаном и установкой малых архитектурных форм.

Для обеспечения противопожарной защиты проектируемого объекта разработаны специальные технические условия, утвержденные на заседании нормативно-технического совета, о чем говорится в письме Главного управления МЧС России по Ростовской области № ИВ-203-1280 от 27.03.2023 г.

Согласно указанным СТУ в плане организации земельного участка предусмотрены следующие мероприятия:

1. С северо-западного угла в районе блока №7 предусмотрена площадка для разворота пожарной техники размером 15,0 x 16,0 м. Предусмотрено нанесение разметки границ площадки на дорожное покрытие светоотражающей краской. Площадка оборудована табличкой с надписью светоотражающей краской «Площадка для установки пожарной техники».

2. Ширина центрального прохода между двумя группами торговых блоков предусмотрена не менее 8,5 м.

3. В объеме центрального прохода (на отметке 0,000м и на отметке открытой переходной галереи +4,500м) исключено размещение горючей загрузки.

4. В проходах между торговыми блоками на отметке 0,000м исключено размещение горючей загрузки.

5. Для предотвращения распространения пожара между торговыми блоками Объекта в пределах одного пожарного отсека предусмотрено минимально допустимое расстояние между обращенными друг к другу стенами торговых блоков не менее 4,5 м.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях опасные геологические процессы на территории не обнаружены.

Перед началом строительства должны быть произведены следующие мероприятия:

- демонтаж существующих некапитальных объектов для размещения охраны и хранения инвентаря для уборки; (Согласно письму заказчика №14 от 01 ноября 2023г. данные объекты будут демонтированы и вывезены с территории строительства до начала производства работ).

- демонтаж существующих опор и сетей наружного освещения (Согласно письму заказчика №14 от 01 ноября 2023г. данные опоры и сети будут демонтированы и вывезены с территории строительства до начала производства работ);

- демонтаж существующих покрытий из щебня;
- сплошная вертикальная планировка территории.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка площадки строительства выполнена в соответствии с отметками рельефа прилегающих территорий, а также для организации отвода поверхностных вод от проектируемых зданий.

Для сопряжения проектируемого рельефа с прилегающими территориями проектом предусмотрено устройство откосов и подпорных стен (при перепадах более 0,5 м), а также устройство бортового камня (при незначительных перепадах).

В соответствии с принятыми решениями на участке выполняется насыпь высотой до 1,50 м.

Проектные уклоны по проездам приняты от 5 до 30 %, что соответствует требованиям действующих норм и обеспечивает поверхностный водоотвод, на участке въезда на территорию – до 50 %.

Для сбора поверхностных вод проектом предусматривается устройство закрытой системы ливневой канализации, на участке торгового блока предусмотрено устройство лотков с отводом в дождеприемники, из которых вода собирается в две емкости.

Для стыковки с существующим рельефом проектом предусмотрено устройство подпорной стены вдоль западной и частично северной границ участка.

Для обеспечения доступности и для обслуживания маломобильных групп населения (далее МГН), настоящим проектом на всех путях движения МГН по территории (площадке) предусмотрено строительство специальных съездов (рампы) на пересечениях проектируемых тротуаров с проезжей частью проектируемых автопроездов. Продольные уклоны на съездах (рампах) для движения МГН не превышают нормативных значений и составляют 83 ‰ (1:12). Ширина съездов (рампы) для движения МГН составляет 1,00 м. Высота бортового камня на примыканиях съездов (рампы) к проезжей части проектируемых автопроездов не превышает нормативных значений и составляет 0,01 м.

#### Описание решений по благоустройству территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроездов и автостоянок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- установка малых архитектурных форм;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов и посадка кустарников на участках благоустройства;

Газоны предусмотрены из многолетних трав.

Настоящим проектом предусмотрено на участках озеленения – на вновь устраиваемых газонах – нанесение привозного растительного грунта слоем не менее 0,15 м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

Конструкции твердых покрытий приняты с учетом их функционального назначения:

- для покрытий проездов и парковки - асфальтобетонное покрытие;
- для площадок и дорожек запроектировано плиточное покрытие (тип 2) толщиной 0,06 м, на слое из цементно-песчаной смеси толщиной 0,05 м на основании из щебня – 0,20 м, укладывается на иглопробивное нетканое полотно Дорнит ИП-200. Общая толщина конструкции составляет 0,31 м.

Проектируемые автопроезды и открытая автостоянка имеют асфальтобетонное покрытие.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Основной подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого комплекса предусмотрен от проезжей части ул. Жданова, с южной стороны.

На участке запроектирован кольцевой проезд по участку парковки, ширина проездов предусмотрена 6,0 м.

Расчет требуемой вместимости автостоянок

Расчет требуемой вместимости автостоянок для торгово-выставочного комплекса выполнен в соответствии с требованиями Градостроительного плана на земельный участок, и ст. 27 Правил землепользования и застройки (ПЗЗ) г. Ростова-на-Дону, утвержденных Решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 (редакция от 15.08.2023).

Согласно таблице пункта 2.9. статьи 27 для кода 4.2 (Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры, комплексы). Объекты, предназначенные для размещения одной или нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров, соответствующих коду 4.4, и (или) оказание услуг, соответствующих коду 4.5, 4.6, 4.8.1, 4.8.2, общая площадь которых превышает 5 000 м<sup>2</sup> - количество м/м определяется отдельно для каждой организации с соответствующим кодом, а затем суммируется.

В составе торгово-выставочного комплекса общей площадью более 5000 кв.

предусматривается размещение нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров, соответствующих коду 4.4. Объекты торгового назначения с широким ассортиментом товаров периодического спроса продовольственной и (или) непродовольственной групп (торговые центры, торговые комплексы, супермаркеты, универсамы, универмаги и т.п.), торговая площадь которых составляет до 5 000 м<sup>2</sup>, что соответствует требованиям Градостроительного плана на земельный участок № РФ-61-3-10-0-00-2023-1820-0 от 19.09.2023 (Приложение №2).

Количество нормативных парковочных мест определяется как 1 м/м на 40 м<sup>2</sup> расчетной площади.

Количество нормативных парковочных мест составляет:

$$5005,76 / 40 = 125 \text{ шт.}$$

Согласно требованиям п. 5.2.1 СП 59.13330.2020, 10 % машиномест предусмотрено для людей с инвалидностью, в т.ч. 5 мест и еще 3% числа мест свыше 100 для передвигающихся на кресле-коляске.

Таким образом, количество мест для людей с инвалидностью составляет:

$$125 * 0,10 = 13 \text{ м/мест;}$$

Количество мест для передвигающихся на кресле-коляске:

$$5 + 25 * 0,03 = 6 \text{ машино-мест.}$$

Расчетное количество машино-мест на стоянке:

- машино-место обычного размера – 112;
- машино-мест для людей с инвалидностью обычного размера – 7;
- машино-мест с габаритами 6,0\*3,6 м – 6;



- итого машиномест – 125.

Согласно проектным решениям, на участке предусмотрено устройство открытой площадки на 97 машино-мест, в т.ч. 7 для людей с инвалидностью обычного размера и 6 машино-мест для людей на креслах-колясках.

Дефицит мест в размере 28 шт. для парковки восполняется на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0070501:18, расположенном по адресу: Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 259, согласно договору аренды парковочных мест от 01.04.2023 г. между ООО «ДТК» и ООО «РостИнвест».

Фактическое количество машино-мест арендованных согласно договору аренды парковочных мест от 01.04.2023 г. между ООО «ДТК» и ООО «РостИнвест» составляет – 69 (шестьдесят девять).

Итого, общее количество машино-мест для торгово-выставочный комплекса составляет 166 шт., что превышает требуемые 125шт.

Расчет количества образования твердых коммунальных отходов

Расчет количества образования твердых коммунальных отходов выполнен на основании Приложения N 1 к постановлению министерства жилищно- коммунального хозяйства Ростовской области от 16.12.2022 N 8, из расчета 32,079 кг/год (0,459 м куб./год) на 1 кв. м общей площади. Количество образующихся отходов в сутки составит:

$$6468,31 * 32,079 / 365 = 568,48 \text{ кг/сут.}$$

$$6468,31 * 0,459 / 365 = 8,67 \text{ м}^3 \text{ /сут.}$$

Вывоз образующихся отходов выполняется ежедневно, емкость одного контейнера составляет 1,1 м куб. Количество контейнеров составляет:

$$8,13/1,1 = 8 \text{ шт.}$$

Согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях опасные геологические процессы на территории не обнаружены.

Перед началом строительства должны быть произведены следующие мероприятия:

- демонтаж существующих некапитальных объектов для размещения охраны и хранения инвентаря для уборки; (Согласно письму заказчика №14 от 01 ноября 2023г. данные объекты будут демонтированы и вывезены с территории строительства до начала производства работ).

- демонтаж существующих опор и сетей наружного освещения (Согласно письму заказчика №14 от 01 ноября 2023г. данные опоры и сети будут демонтированы и вывезены с территории строительства до начала производства работ);

- демонтаж существующих покрытий из щебня;

- сплошная вертикальная планировка территории.

По участку вдоль южной стороны проходит транзитная сеть ливневой канализации из полиэтиленовой трубы D=500мм. В связи с тем, что данная сеть не попадает в пятно застройки, а так же расстояние от нее до фундаментов проектируемого здания составляет 4,6 м. что превышает минимально допустимой расстояние 3,0 м. согласно требованиям СП 42.13330.2016, таблица 12.5, вынос данной сети не требуется и проектной документацией не предусмотрен.

По границе участка вдоль восточной стороны проходит транзитная сеть связи. В связи с тем, что данная сеть не попадает в пятно застройки, а так же расстояние от нее до фундаментов проектируемого здания составляет 7,6 м. что превышает минимально допустимой расстояние 0,6 м. согласно требованиям СП 42.13330.2016, таблица 12.5, вынос данной сети не требуется и проектной документацией не предусмотрен.

Подъезд запроектирован в соответствии с Техническими условиями №132/22/214 от 13.09.2022г. На организацию (устройство) присоединения (примыкания) к улично-дорожной сети города Ростова-на-Дону от земельного участка с КН 61:44:0000000:996, расположенного по адресу: г.Ростов-на-Дону, ул.Доватора. Выданными Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону.

Выполнены и согласованы в установленном порядке:

- Схема организации дорожного движения для объекта «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996».

- Проект организации дорожного движения для объекта «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996» на период производства работ.

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

##### АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Торгово-выставочный комплекс состоит из девяти двухэтажных блоков с собственным фундаментом и наружными ограждающими конструкциями, между блоков организованы проходы в уровне 1-го этажа шириной 4,5-8,5 м, а в уровне 2-го этажа блоки объединены между собой эксплуатируемой кровлей первого этажа.

За отметку 0.000 приняты отметки чистого пола блока №.1.

Общие габариты торгово-выставочного комплекса в осях 97,45x58,25 м.

Степень огнестойкости здания - I. Уровень ответственности здания 2 (нормальный). Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.1.

Во всех блоках размещены помещения (Код 4.2), в которых организации осуществляют продажу товаров, соответствующих коду 4.4 (Объекты торгового назначения с широким ассортиментом товаров периодического спроса продовольственной и (или) непродовольственной групп (торговые центры, торговые комплексы, супермаркеты, универсамы, универмаги и т.п.), торговая площадь которых составляет до 5 000 м<sup>2</sup>), а также вспомогательные помещения технического назначения и с/у для посетителей и работников.

Форма блоков и их расположение относительно друг друга формируют сеть уютных улочек-проходов для посещения торгово-выставочного комплекса, каждая из которых выходит на «главную площадь» - центральная часть между блоками, где предусмотрена площадка с фонтаном и установкой трибуны и других малых архитектурных форм. Прихотливые формы блоков в плане дополняются разновысотностью контура парапета фасадов, что создаёт для размещаемых на плоской поверхности участка блоков живописный рельефный силуэт.

Пожарно-техническая высота торгово-выставочного комплекса составляет 7,05 м (6,75+0,3)

Для обеспечения торгово-выставочного комплекса санитарно-бытовыми помещениями для посетителей в блоке №9 запроектированы мужские и женские с/у, а также с/у МГН с нормативным количеством сантехнических приборов.

Дополнительно с/у предусмотрены в 7 и 8 корпусе для работников.

Блок №1, Блок №2

Блоки имеют размер в осях 35,00 x 14,00 м и выполнены зеркально друг относительно друга.

Высота помещений 1-го этажа - 3,83-4,2 м. Высота помещений 2-го этажа - 3,38 м.

Ограждающая стена 2 этажа (витраж) со стороны внутреннего двора утоплена вглубь от фасада, что создает уличный проход вдоль витрин помещений шириной не менее 2,9 м. Данный проход является частью эксплуатируемой кровли и доступ на него, а также непосредственно к помещениям второго этажа осуществляется с уровня эксплуатируемой кровли первого этажа.

Доступ на уровень эксплуатируемой кровли первого этажа обеспечивают уличные открытые лестницы 3-го типа (2 шт.), панорамные лифты (4 шт.), и грузовой лифт (1 шт.) равномерно распределенные по всему торгово-выставочному комплексу, а также внутренние лестницы в блоках 7,8,9.

Кровля второго этажа блоков плоская, из наплавляемых полимерных материалов. Водоотвод с кровель наружный, организованный, с водосборными желобами и водоспускными трубами, спускающиеся по фасаду.

Алюминиевые оконные блоки, с заполнением стеклопакетами, выполняются от уровня пола на высоту 3,0-3,30 м. Аналогично заполняются дверные проёмы с дверьми высотой 2,10-2,50 м и верхней фрамугой.

Наружная облицовка 1 -го этажа выполняется из кирпича, 2-го этажа вертикальной фальцевой облицовкой (по типу кровли) с двойным стоячим фальцем. Для ритмичности и оригинальности фасада добавлены вставки с металлическим листом в нишах над и под всеми окнами/дверьми по всему периметру блоков.

Высотные отметки фасадов переменны ориентировочно от 8,85 м до 10,76 м.

Блок №3, Блок №6

Блоки имеют размер в осях 24,00x15,50 м и выполнены зеркально друг относительно друга.

Высота помещений 1-го этажа - 3,38-4,5 м. Высота помещений 2-го этажа - 3,38 м.

Ограждающая стена 2 этажа (витраж) со стороны внутреннего двора утоплена вглубь от фасада, что создает уличный проход вдоль витрин помещений шириной не менее 2,9 м. Данный проход является частью эксплуатируемой кровли и доступ на него, а также непосредственно к помещениям второго этажа осуществляется с уровня эксплуатируемой кровли первого этажа.

Доступ на уровень эксплуатируемой кровли первого этажа обеспечивают уличные открытые лестницы 3-го типа (2 шт.), панорамные лифты (4 шт.), и грузовой лифт (1 шт.) равномерно распределенные по всему торгово-выставочному комплексу, а также внутренние лестницы в блоках 7,8,9.

Кровля второго этажа блоков плоская, из наплавляемых полимерных материалов. Водоотвод с кровель наружный, организованный, с водосборными желобами и водоотпускными трубами, спускающиеся по фасаду.

Алюминиевые оконные блоки, с заполнением стеклопакетами, выполняются от уровня пола на высоту 3,0-3,30 м. Аналогично заполняются дверные проёмы с дверьми высотой 2,10-2,80 м и верхней фрамугой.

Наружная облицовка 1-го этажа выполняется из кирпича, 2-го этажа вертикальной фальцевой облицовкой (по типу кровли) с двойным стоячим фальцем. Для ритмичности и оригинальности фасада добавлены вставки с металлическим листом в нишах над/под всеми окнами/дверьми по всему периметру блоков.

Высотные отметки фасадов переменны ориентировочно от 8,85 м до 10,76 м.

Блок №4, Блок №5

Оба блока имеют размер в осях 24,79 x 19,19 м и выполнены зеркально друг относительно друга.

Высота помещений 1-го этажа - 3,83 м. Высота помещений 2-го этажа - 3,3 м.

Кровля первого этажа выполнена эксплуатируемой с покрытием из тротуарной плитки.

Доступ на уровень эксплуатируемой кровли первого этажа обеспечивают уличные открытые лестницы 3-го типа (2 шт.), панорамные лифты (4 шт.), и грузовой лифт (1 шт.) равномерно распределенные по всему торгово-выставочному комплексу, а также внутренние лестницы в блоках 7,8,9.

Кровля второго этажа блоков плоская, из наплавляемых полимерных материалов. Водоотвод кровель наружный, организованный, с водосборными желобами и водоотпускными трубами, спускающиеся по фасаду.

Алюминиевые оконные блоки, с заполнением стеклопакетами, выполняются от уровня пола на высоту 3,00-3,30 м. Аналогично заполняются дверные проёмы с дверьми высотой 2,10-2,50 м и верхней фрамугой.

Наружная облицовка 1-го и 2-го этажа выполняется из кирпича. Для ритмичности и оригинальности фасада добавлены вставки с металлическим листом в нишах над/под всеми окнами/дверьми по всему периметру блоков.

Высота отметки парапета фасада 9,20-10,26 м.

#### Блок №7

Блок №7 двухэтажный сложной формы, с высотой помещений 3,78-5,83 м, имеет размеры в осях 17,50x41,75 м.

В блоке на втором этаже организовано открытое пространство, являющееся частью эксплуатируемой кровли первого этажа. В угловой части здания, над вторым этажом, выполнена квадратная в плане башенка двусветного пространства.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по двум лестничным клеткам. При нештатных ситуациях (пожаре) обе лестницы совместно работают на эвакуацию посетителей. Также доступ ко 2 этажу обеспечивается с уровня эксплуатируемой кровли первого этажа.

Кровля второго этажа частично плоская с покрытием из наплавляемых полимерных материалов, частично скатная с покрытием двойным стоячим фальцем. Водоотвод с кровли наружный, организованный, с водосборными желобами и водоотпускными трубами, спускающиеся по фасаду.

На участке плоской кровли второго этажа выполнен выход на кровлю непосредственно из одной внутренней лестничной клетки. На перепаде кровель (основная и выход из лестничной клетки на кровлю здания) устанавливается стационарная металлическая пожарная лестница тип П1.

Алюминиевые оконные блоки, с заполнением стеклопакетами, выполняются от уровня пола на высоту 3,0-3,30 м. Аналогично заполняются дверные проёмы с дверьми высотой 2,10-2,50 м и верхней фрамугой.

Наружная облицовка 1-го и 2-го этажа выполняется из кирпича. Для ритмичности и оригинальности фасада добавлены вставки с металлическим листом в нишах над и под всеми окнами/дверьми по всему периметру блока.

Высота отметки основного парапета фасада здания 10,25 м по верху ограждения, высота отметки парапета выхода на кровлю 13,5 м, башенки с часами в соответствии с уклоном кровли - от 17,05 до 14,50 м.

#### Блок №8

Блок №8 двухэтажный, с высотой этажей 4,20 -4,28 м, имеет размеры в осях 17,50x23,11м.

Вертикальная функциональная связь между этажами осуществляется по внутренней лестничной клетке. Также доступ ко 2 этажу обеспечивается с уровня эксплуатируемой кровли первого этажа.

Кровля второго этажа плоская с покрытием из наплавляемых полимерных материалов. Водоотвод с кровли наружный, организованный, с водосборными желобами и водоотпускными трубами, спускающиеся по фасаду.

Выход на кровлю второго этажа выполняется непосредственно из лестничной клетки. На перепаде кровель (основная и выход из лестничной клетки на кровлю здания) устанавливается стационарная металлическая пожарная лестница тип П1.

Алюминиевые оконные блоки, с заполнением стеклопакетами, выполняются от уровня пола на высоту 3,00-3,30 м. Аналогично заполняются дверные проёмы с дверьми высотой 2,10-2,50 м и верхней фрамугой.

Наружная облицовка 1-го этажа выполняется из кирпича, 2-го этажа вертикальной фальцевой облицовкой (по типу кровли) с двойным стоячим фальцем. Для ритмичности и оригинальности фасада добавлены вставки с металлическим листом в нишах над и под всеми окнами/дверьми по всему периметру блока.

Высота отметки парапета фасада здания второго этажа с уклонами от 9,75 м до 11,75 м, выхода из лестничной клетки на кровлю - 13,65 м.

#### Блок №9

Блок №9 двухэтажный, с высотой этажей 4,20-4,50 м, имеет размеры в осях 17,50x10,85 м.

В здании на первом этаже размещаются помещения (торгово-выставочные) и зона общественных туалетов, обслуживающая весь комплекс.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке. Также доступ ко 2 этажу обеспечивается с уровня эксплуатируемой кровли первого этажа.

Кровля второго этажа плоская, из наплавляемых полимерных материалов. Водоотвод с кровли наружный, организованный, с водосборными желобами и водоотпускными трубами, спускающиеся по фасаду.

Выход на кровлю второго этажа выполняется непосредственно из лестничной клетки. На перепаде кровель (основная и выход из лестничной клетки на кровлю здания) устанавливается стационарная металлическая пожарная лестница тип П1.

Алюминиевые оконные блоки, с заполнением стеклопакетами, выполняются от уровня пола на высоту 3,00-3,30 м. Аналогично заполняются дверные проёмы с дверьми высотой 2,10-2,80м и верхней фрамугой.

Наружная облицовка 1-го и 2-го этажа выполняется из кирпича. Для ритмичности и оригинальности фасада добавлены вставки с металлическим листом в нишах над и под всеми окнами/дверьми по всему периметру блока.

Высота отметки парапета фасада здания 9,75 м, выхода из лестничной клетки на кровлю - 13,65 м.

В соответствии с СТУ (Специальные технические условия) на проектирование противопожарной защиты объекта: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:000000:996» объект разделен на 2 пожарных отсека:

-пожарный отсек №1 - торговые блоки, расположенные западнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков (Строительный объем пожарного отсека №1 13903,99 м3);

-пожарный отсек № 2 - торговые блоки, расположенные восточнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков (Строительный объем пожарного отсека №1 13396,34 м3).

Эвакуация людей из торгово-выставочного комплекса из помещений, обращенных фасадными стенами в проходы (улучки) между торговыми блоками на отм. 0,000, эвакуационные выходы предусмотреть непосредственно наружу. Ширина проходов-улучек предусмотрена не менее 4,5 м.

Внутренние стены помещений, обращенных фасадными стенами и эвакуационными выходами в проходы между блоками предусмотрены противопожарными 2-го типа (REI45).

Эвакуация людей с уровня эксплуатируемой кровли первого этажа осуществляется через лестницы 3-го типа с пределом огнестойкости не менее R60.

Из помещений блоков 1,2,3,6 на отм. +4,500 эвакуирующиеся сначала выходят на эксплуатируемую кровлю и далее доходят до лестниц 3-го типа и спускаются на уровень земли.

В блоках 7,8,9 предусмотрены внутренние эвакуационные лестницы с непосредственным выходом наружу, которые служат путем эвакуации для людей, находящихся в самих блоках, так и для людей, находящихся на эксплуатируемой кровле первого этажа. Все внутренние лестницы расположены вблизи к эксплуатируемой кровле первого этажа. Дверные проемы выходов из лестничных клеток на эксплуатируемую кровлю первого этажа на отм. +4,500 оборудованы противопожарными дверьми 1-го типа (EIW60).

1. Кирпич керамический полнотелый (RAL DESIGN 050-50-40);
2. Фальцевая кровля и отделка стен - двойной стоячий фальц. Цвет RAL DESIGN 000-25-000;
3. Облицовка окрашенной оцинкованной сталью торцов плит эксплуатируемой кровли первого этажа и декоративных вставок RAL DESIGN 000-25-000 или на тон темнее;
4. Оконные откосы из окрашенной, оцинкованной стали RAL DESIGN 000-25-000;
5. Материал витражей - алюминий, RAL DESIGN 000-25-000;
6. Ограждение лестниц и эксплуатируемой кровли - металл окрашенный в RAL DESIGN 000-15-000;
7. Подсветка фасадов зданий и территории осветительными приборами в корпусе цвета 000-15-000 или на тон светлее.

Данное сочетание фасадных материалов создает эффект «старого города» индустриального промышленного направления, в композиции с нестандартными формами и разновысотностью блоков создает уникальный и стильный внешний вид торгово-выставочного комплекса.

Для подчеркивания архитектурного стиля здания, а также для обеспечения безопасного передвижения по объекту в вечернее и ночное время суток, разработано решение по освещению торгово-выставочного комплекса, включающее в себя фонари на эксплуатируемой кровле первого этажа, потолочные светильники под нависающими конструкциями первого и второго этажа, а также непосредственно подсветка фасада, состоящая из:

- настенных светильников;
- подсветки навигационных указателей номеров блоков по углам каждого здания;
- ленточная подсветка козырьков во внутренних проходах между блоков.

Большая площадь остекления обеспечивает естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Для снижения уровня шума и вибрации от работающих систем отопления и вентиляции проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- помещения с издающим шум оборудованием (венткамеры, насосные и т.д.) размещены не смежно с помещениями с постоянным пребыванием людей;
- соединение воздухопроводов и вентиляторов через гибкие вставки;
- установки вентагрегатов на виброизолирующие основания;
- выбор сечения воздухопроводов из условия оптимальных скоростей движения воздуха;
- размещение вентустановок, в выгороженных помещениях и в звукоизолируемых корпусах;
- установка на воздухопроводах шумоглушителей;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СП 60.13330.2016.

#### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

В соответствии с заданием на разработку проектной документации для объекта: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996» на участке, выделенном под строительство размещается здание, на первом этаже состоящее из девяти отдельно-стоящих объемов, по второму этажу объединенных между собой эксплуатируемой кровлей.

На земельном участке предусматриваются стоянки для хранения автомобилей с выделением парковочных мест для маломобильных групп населения.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в торгово-выставочные помещения проектируемых зданий, равные с остальными категориями населения. Для обеспечения безопасности движения автотранспорта, пешеходов, ориентировки водителей проектом предусматривается устройство тротуаров для пешеходов.

При пересечении пешеходных путей транспортными средствами по ходу движения пешеходов и представителей МГН установлены бордюрные пандусы шириной в свету между бордюрными камнями 1,50 до 2,0 метра., длиной 3,0

м., что обеспечивает при разнице отметок тротуара при подходах к бордюрному пандусу и проезжих частей в 0,15 м, продольный уклон не более 5%. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть (примыкание бордюрных камней, разделяющих разные покрытия: асфальтобетон и тротуарная плитка) принят 0,01 м.

Продольные уклоны путей движения по тротуарам, устроенным вдоль проектируемого здания приняты 5% поперечные от 1% до 1,3%.

Входы в блоки 1-9, доступные МГН, организованы со всех сторон территории торгово-выставочного комплекса.

Все входы, доступные МГН, выполнены с поверхности земли или эксплуатируемой кровли без ступеней.

Необходимые места из-за разницы отметок выполнены в виде пандуса уклоном не более 5%. Пандусы приняты одномаршевыми. Шириной по ширине проходов

С двух сторон пандусов установлены поручни в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам.

Дверные проемы на входе (выходе) имеют ширину «в свету»: - не менее 1350 мм (двери из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900мм).

Входные двери доступные для МГН имеют пороги высотой не более 14 мм.

На входе применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд.

Помещения и их элементы

Горизонтальные коммуникации.

Помещения имеют свободную планировку, что создает необходимое пространство для маневрирования кресла - коляски, позволяющего выдерживать необходимый диаметр зон 1,4 м., для самостоятельного разворота на 180 градусов инвалида на кресле-коляске.

Вертикальные коммуникации.

Для функциональной связи между этажами с отметки земли блоков 1-9 проектом предусмотрены наружные, внутренние лестницы, эскалатор и четыре панорамных лифта уличного исполнения.

Лестницы.

В блоках 7-9 проектом предусматривается лестничная клетка (тип Л1) с шириной марша 1,35 м. Ширина маршей принята в чистоте между отделочным слоем ограждающих стен и поручнями ограждений лестницы. Ступени лестничных маршей выполнены без выступов. Лестничные марши имеют ограждения в виде поручней с внутренней стороны. Поручни расположены на высоте 1,2 м.

Ширина проступи указанных лестниц принята 0,3м., высота ступени - 0,15м.

Пути эвакуации. Первый этаж.

Эвакуация людей из торговых-выставочных помещений первого этажа предусматривается непосредственно наружу на территорию двора.

Пути эвакуации. Второй этаж.

Эвакуация представителей МГН групп М1-М3 со второго этажа блоков 1-9 предусматривается непосредственно наружу по лестнице, для группы М4 эвакуация производится в пожаробезопасную зону эксплуатируемой кровли, размещенной между блоками 4 и 5.

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

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

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - нормальный, класс сооружения - КС-2. Коэффициент надежности по ответственности принят  $\gamma_n=1.0$ .

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства:

Здание организаций торговли – Ф3.1;

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Срок службы проектируемого здания в соответствии с ГОСТ 27751-2014 не менее 50 лет.

Класс здания по энергоэффективности - «В» высокий.

Конструктивная схема зданий – каркасная.

Торгово-выставочный комплекс состоит из девяти двухэтажных блоков с собственным фундаментом и наружными ограждающими конструкциями, между блоков организованы проходы в уровне 1-го этажа шириной 4,5-

8,5 м, а в уровне 2-го этажа блоки объединены между собой эксплуатируемой кровлей первого этажа.

Блок №1, Блок №2

Блоки имеют размер в плане в уровне 1 этажа – в строительных осях 35,00х14,00м, количество этажей 2. Высотные отметки фасадов переменны ориентировочно от 8,85 м до 10,76 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300х400 и 400х400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

Техническая характеристика элементов конструктивной системы

Фундаментный ростверк. Толщина 700мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Плита пола. Толщина 200 мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Колонны. Сечение 300х400мм, 400х400мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытие и покрытие. Толщина 220мм. Бетон В25, W4, F100 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Блок №3, Блок №6

Блоки имеют размер в плане в уровне 1 этажа – в строительных осях 24,00х15,50м, количество этажей 2. Высотные отметки фасадов переменны ориентировочно от 8,85 м до 10,76 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300х400 и 400х400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

Техническая характеристика элементов конструктивной системы

Фундаментный ростверк. Толщина 700мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Плита пола. Толщина 200 мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Колонны. Сечение 300х400мм, 400х400мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытие и покрытие. Толщина 220мм. Бетон В25, W4, F100 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Блок №4, Блок №5

Блоки имеют размер в плане в уровне 1 этажа – в строительных осях 24,79х19,19м, количество этажей 2. Высотные отметки фасадов переменны ориентировочно от 9,20 м до 10,2 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300х400 и 400х400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

## Техническая характеристика элементов конструктивной системы

Фундаментный ростверк. Толщина 700мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Плита пола. Толщина 200 мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Колонны. Сечение 300х400мм, 400х400мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытие и покрытие. Толщина 220мм. Бетон В25, W4, F100 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

## Блок №7

Блок имеет размер в плане – в строительных осях 17,50м х 41,75м., количество этажей 2. Высота отметки основного парапета фасада здания 9,75 м, высота отметки парапета выхода на кровлю 14,0 м, башенки с часами в соответствии с уклоном кровли - от 11,20м до 17,05 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300х400, 400х400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

## Техническая характеристика элементов конструктивной системы

Фундаментный ростверк. Толщина 700мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Плита пола. Толщина 200 мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Колонны. Сечение 300х400мм, 400х400мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытие. Толщина 220мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Покрытие. Толщина 220мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Фальцевая кровля по металлическим балкам из швеллера 24П по ГОСТ 8240-97.

Фальцевая кровля по металлическим фермам из трубы прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-2012.

## Блок №8

Блоки имеют размер в плане в уровне 1 этажа – в строительных осях 17,50х23,11м, количество этажей 2. Высотные отметки фасадов переменны ориентировочно от 9,75м до 11,75 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300х400 и 400х400мм.

Перекрытие монолитное железобетонное. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

## Техническая характеристика элементов конструктивной системы

Фундаментный ростверк. Толщина 700мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Плита пола. Толщина 200 мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Колонны. Сечение 300х400мм, 400х400мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное

армирование.

Перекрытие. Толщина 220мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Покрытие. Толщина 220мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Блок №9

Блок имеет размер в плане – в строительных осях 17,50м x 10,85м, количество этажей 2. Высота отметки парапета фасада здания 9,75 м, выхода из лестничной клетки на кровлю - 13,65 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300x400 и 400x400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

Техническая характеристика элементов конструктивной системы

Фундаментный ростверк. Толщина 700мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Плита пола. Толщина 200 мм. Бетон В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Колонны. Сечение 300x400мм, 400x400мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытие. Толщина 220мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Покрытие. Толщина 220мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Фундаменты здания выполнены в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Сваи для блоков 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 приняты С80.35-8. Для блоков 1, 3 - С90.35-9.

Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Техническим решением так же предусматривается устройство под лагами блоков подушки из песка, взамен толщи почвенно-растительных, грунтов толщиной 300-700мм, точная толщина определяется при производстве работ.

Уплотнение песчаной подушки производить послойно, слоями толщиной не более 20 см, трамбованием с использованием катков.

Тип уплотняющих машин, количество слоев, проходов (не менее 10) и другие технологические параметры устанавливаются проектом производства работ, выполняемым организацией, осуществляющей строительство, с учетом указаний СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

В пространстве между павильонами в местах, где согласно разделу ПЗУ предусматривается повышение рельефа, надлежит с уплотнением отсыпать местный грунт, перемещаемый из мест, где предусматривается срезка грунта. Не допускается для засыпки использовать почвенно-растительный слой и строительный мусор

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Толщина фундаментного ленточного ростверка 700 мм.

Конструкции здания имеют следующие деформации:

Величина средней осадки составила:

-S=3,5 см, для блоков 1, 2, 3, 6;

-S=2,8 см, для блоков 4, 5;

-S=3,6 см, для блоков 7, 8, 9;

Указанные значения меньше предельного значения  $S_u=15$  см (СП 22.13330.2016).

Относительная разность осадок:

-для блоков 1, 2, 3, 6 = 0,0003 в обоих направлениях;

-для блоков 4, 5 = 0,0002 в обоих направлениях;

-для блока 7 = 0,0003 в направлении оси X, в направлении оси Y – 0,0008,

-для блоков 8, 9 = 0,0005 в обоих направлениях;



Указанные значения меньше допустимой величины 0,003 (СП 22.13330.2016).

Максимальное горизонтальное перемещение:

-для блоков 1, 2, 3, 4, 5, 6; в пределах 5-8мм, что менее допустимых 11мм (1/500h высоты по СП 20.13330.2016)

-для блока 7 - 25мм (башня), что менее допустимых 33мм (1/500h высоты по СП 20.13330.2016);

-для блоков 8, 9 - 11-16мм, что менее допустимых 18мм (1/500h высоты по СП 20.13330.2016).

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В настоящем заключении рассмотрены основные проектные решения по электроснабжению, электрооборудованию, обеспечению электробезопасности электроустановок торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996

Присоединение к электрическим сетям осуществляется согласно ТУ № 25/01/2023, выданных ООО «Донская Сетевая компания». Основной источник питания:

ПС Р-26(Л-2683), РП-70(70ф23),ТП-10/0,4кВ (Л-Х)

Резервный источник питания:

ПС Р-26(Л-2658), РП-70(70ф24),ТП-10/0,4кВ (Л-Х)

Категория электроснабжения:

I, II

Класс напряжения:

~ 400/230 В, 50 Гц.

Электроснабжение предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от источника электроснабжения к вводно-распределительному устройству ВРУ, предназначенному для питания электроприемников I, II категории надежности электроснабжения (электрооборудование помещений, освещение, технологическое оборудование и т.д.).

Для питания электроприемников I категории надежности предусмотрена установка АВР. Схема электроснабжения и принятые вводно-распределительные устройства обеспечивают надежность электроснабжения потребителей соответствующей категории. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными во ВРУ. В качестве вводных и распределительных устройств объекта предусматриваются: вводно-распределительные устройства ВРУ.

Основными потребителями объекта являются: - электрооборудование торгово-выставочных помещений с кондиционированием воздуха;

- электроосвещение; - сантехническое оборудование;

- приборы средств связи и пожарной сигнализации.

Установленная мощность потребителей – 968,5 кВт.

Расчетная мощность потребителей – 775,4 кВт.

Максимальная мощность– 775,4 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II категории. Нагрузки аварийного освещения, и отдельных торгово-выставочных помещений относятся к I категории. Также к I категории относятся насосная, котельная и ЛОС. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013. Нормы качества электрической энергии в электрических сетях системы электроснабжения соответствуют ГОСТ 32144-2013 и являются обязательными во всех режимах работы систем электроснабжения общего назначения. Качество электроэнергии тесно связано с надежностью электроснабжения, поскольку нормальным режимом электроснабжения является такой режим, при котором потребители получают электроэнергию не только нормированного качества, но и заранее согласованного с энергоснабжающей организацией ее количества, поступающую бесперебойно. 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.

Принятые в проекте электроприемники не создают недопустимых электромагнитных помех для других электроприемников, включенных в общую электросеть, не снижают эффективность работы и не ухудшают показателя качества электроэнергии. В составе установленных электроприемников нет потребителей с резким изменением нагрузки, синхронных двигателей, включаемых с большой кратностью пускового тока, технологических установок с переменным режимом работы, сопровождающимся толчками активной и реактивной мощности.

Компенсация реактивной мощности (КРМ) электроприемников предусматривается при помощи двух автоматически регулируемых комплектных конденсаторных установок, устанавливаемых в электрощитовой. Согласно расчету нагрузки итоговый tgφ составляет 0,85. Согласно техническим условиям при значении tgφ выше 0,35 требуется компенсация реактивной мощности с помощью конденсаторных батарей. Для компенсации реактивной мощности в проекте используются установки УКРМ.

Экономия электроэнергии достигается:

- применением энергоэффективных светильников,

- использованием трехфазного ввода, обеспечение расчетной неравномерности нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%;
- выбором сечений кабелей, удовлетворяющих требованиям по допустимой потере напряжения;
- ступенчатое управление уровнем освещенности (включение электрического освещения частями), для освещения фасадов и наружного освещения автоматическое управление от фотодатчиков;
- размещением распределительных устройств и щитков в центре электрических нагрузок.

Все потребители электроэнергии снабжены счетчиками ее расхода, при этом в проекте применены счетчики класса точности 1,0, позволяющие подсоединить их к автоматической централизованной системе учета. На вводах ВРУ предусмотрен узел технологического учета потребляемой электроэнергии. Контроль за потребленной электроэнергией собственниками помещений осуществляется приборами учета, установленными во ВРУ. Счетчики обеспечивают учет и вывод на индикацию количества потребленной и отпущенной активной и реактивной электроэнергии, измеряет и показывает среднеквадратические значения фазных напряжений и токов, частоту сети, активную и реактивную мощность. Счетчик имеет возможность интегрирования в систему удаленного сбора данных по цифровому интерфейсу посредством различных встроенных модулей связи (АСКУЭ)

Счетчик устанавливается в щите и имеет оптопорт, интерфейс RS485 (окончательно тип интерфейса определяется проектом АСКУЭ на стадии разработки рабочей документации), контроль вскрытия клеммной колодки, встроенный резервный источник питания. Счетчик предусматривает сигнализацию об отклонении от лимитов по мощности и потреблению, защиту памяти данных и памяти программ от несанкционированных изменений. Счетчик предусматривает возможность установки на монтажную панель, оснащён жидкокристаллическим дисплеем и световыми индикаторами. Для возможности безопасного обслуживания и проведения испытаний рекомендуется предусмотреть установку испытательных коробок КИ УЗ. Вторичные цепи до клеммных колодок проложить кабелем КВВГ-0,66-(10x2,5) по конструкциям, и от клеммных колодок до счётчика выполнить изолированным проводом с медной жилой марки ПуВ-(1x2,5). Для ограничения доступа к счётчику и цепям управления во ВРУ предусматривается установка боксов с прозрачной крышкой с возможностью опломбировки.

Коммерческий учет электроэнергии предусматривается сетевой организацией согласно ТУ № 25/01/2023, выданных ООО «Донская Сетевая компания».

Удельное годовое электропотребления в торгово-бытовых зданиях на освещение и пользование электрическими приборами и оборудованием, исключая затраты на кондиционирование воздуха, привод насосов, вентиляторов, компрессоров, лифтов и приборов систем автоматизации (в условиях величины полезной площади 10 м<sup>2</sup>/чел) – 30 кВтчч/м<sup>2</sup> в год. Рабочее время использования помещений в день, среднемесячное, - 12 часов.

Меры безопасности и защиты от поражения электрическим током обеспечиваются:

- автоматическим отключением питания при однофазных коротких замыканиях за время 0,4 с;
- устройствами защитного отключения, реагирующими на ток утечки;
- применением защитных оболочек электрооборудования с требуемой степенью защиты;
- прокладкой к электрооборудованию трёх- и пятижильных кабелей с отдельными защитными (РЕ) и рабочим нулевым (N) проводниками, не имеющими электрического соединения по всей сети;
- защитным заземлением электрооборудования.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется защитное заземление, система TN-C-S. Проектом принята система заземления типа TN-C-S, т.е. нулевой рабочий "N" и защитный "PE" проводники объединены в части системы. Проводники "PE" и "N" совмещены в одном проводнике "PE" на участке от ТП до распределительного устройства здания ВРУ. После ВРУ проводники "PE" и "N" разделены на всем протяжении. В качестве ГЗШ принимается шина РЕ в составе ВРУ. К ГЗШ присоединяются PEN проводники питающих линий, заземляющие и защитные проводники главной системы уравнивания потенциалов. Контактные присоединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82\* не менее чем по второму классу. Все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат занулению и заземлению, для чего используется нулевая и заземляющая (защитная) РЕ-жила питающей и распределительной сетей.

В качестве наружного контура заземления используются фундаменты зданий. Молниеприемная сетка и внешний контур заземления также соединяются с естественными токоотводами - стальной арматурой здания. Наружный контур заземления молниезащиты соединяется с контуром заземления электроустановок, с ГЗШ. Фундаменты здания соединяются через специальные закладные 2 стальными оцинкованными полосами 30x3мм с ГЗШ ВРУ. Внутри вводного устройства следует использовать шину РЕ. Проводимость главной шины должна быть не менее проводимости PEN - проводника питающей линии. Конструкция шины должна предусматривать возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников.

На вводе в здание должна быть выполнена главная система выравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (РЕ-проводник или PEN-проводник) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, отопления и т.д.), неметаллические трубы подключаются при помощи токопроводящей вставки;
- система молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). Строительной частью проекта предусматривается два вывода от арматуры фундаментов, которые

присоединены к ГЗШ стальной полосой 30x3 мм посредством качественной сварки. К ГЗШ так же присоединены защитные проводники распределительной сети, бронированная оболочка кабеля. Сечение главного проводника уравнивания потенциалов должно быть не менее 6 кв.мм, но не более 25 кв.мм по меди. Сечения дополнительных проводников уравнивания потенциала, связывающих между собой открытые части электрооборудования с металлическими строительными конструкциями должна быть не менее сечения защитного проводника, подключенного к этому электрооборудованию. Трубы канализации, холодной и горячей воды присоединить к системе уравнивания потенциалов - проложить сталь 40x4 мм от вводных труб к ГЗШ. Присоединения заземляющих проводников к трубопроводам следует выполнять сваркой. При использовании хомутов, их поверхность должна быть облужена, а поверхность труб зачищена до металлического блеска. Металлические воздуховоды децентрализованных систем вентиляции присоединяются к шине РЕ щитов питания вентиляторов. В ряде помещений (туалетные, душевые, МОП др.) предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, которая объединяет следующие части электроустановки:

- доступные прикосновению проводящие части стационарных установок;
- сторонние проводящие части (трубы теплосети, канализации, металлические ванны, раковины, умывальники, столы и т.д.);
- нулевые защитные проводники (РЕ) всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Оболочка и броня всех прокладываемых кабелей подлежат заземлению путем присоединения к шине PEN (РЕ) во ВРУ объекта. Присоединения выполняются защитным проводником сечение и материал, которого определяется конкретно для каждого кабеля согласно п. 1.7.126 ПУЭ:

- для в/в кабелей защитный проводник входит в комплект концевых муфт;
- для н/в кабелей сечением 4x120 кв.мм-провод МГ сечением 70 кв.мм.

Согласно ПУЭ п.7.1.88 выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов. К системе дополнительного уравнивания потенциалов в санузлах, душевых, помещениях, насыщенных оборудованием и т.д. должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). Соединение открытых и сторонних проводящих частей осуществляется в пластмассовой коробке КУП с медной заземляющей шиной, устанавливаемой скрыто на высоте 0,3 м от пола. Каждая заземляющая шинка дополнительной системы уравнивания потенциалов соединяется с РЕ шиной распределительного щита медным кабелем с изоляцией желто-зеленого цвета, и затем с ГЗШ посредством заземляющей (защитной) РЕ-жила питающей и распределительной сетей. В ИТП для выполнения дополнительного уравнивания потенциалов может использоваться магистральный, радиальный и смешанный способ присоединения защитных проводников; при магистральном способе выполнения систем заземления или уравнивания потенциалов каждая проводящая часть системы должна присоединяться к общему неразрывному проводнику отдельным ответвлением; конструктивно сама магистраль может иметь ответвления, выполненные проводниками равного сечения. Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса II. Главная заземляющая шина на обоих концах должна быть обозначена продольными и поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины. Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами.

Проектируемое здание относится к III категории по молниезащите (табл.1 РД 34.21.122-87). В качестве молниеприемника используется стальная сетка, выполненная из круга  $d=8\text{мм}$ , с шагом ячеек не более  $12\times 12\text{м}$ , расположенная на кровле. Молниеприемное устройство необходимо соединить с заземлителем защиты с помощью токоотводов. В качестве токоотводов используется сталь круглая  $d=8\text{мм}$ , прокладываемая по фасаду. В верхней части токоотводы соединены с молниеприемной сеткой, в нижней части присоединены к устройству заземления. В качестве устройства заземления используются контур, проложенный в земле на глубине менее 0,5 м – стальная полоса 30x3мм. Заземляющее устройство молниезащиты совмещено с заземляющим устройством электроустановки торгово-выставочного комплекса. Наружный контур заземления молниезащиты соединяется с контуром заземления электроустановок, с ГЗШ. Прокладка и соединение заземляющих проводников, присоединение к оборудованию выполняется в соответствии с альбомом А10-93 «Защитное заземление и зануление электрооборудования». Соединение молниеприемников выполняется сваркой. Все элементы молниезащиты должны быть окрашены для защиты от коррозии. Для защиты от заноса высокого потенциала по подземным и наземным коммуникациям к заземлителям защиты от прямых ударов молнии присоединить находящиеся внутри здания металлические конструкции, оборудование и трубопроводы, а также устройства выравнивания электрических потенциалов.

В качестве дополнительной меры безопасности и для защиты групповых линий от токов утечки при пробое или повреждении изоляции, а также прямого прикосновения человека к токоведущим частям электроустановки, проектом предусмотрена установка дифференциального автомата АД на ток утечки 0,03 А на отходящих групповых линиях питания штепсельных розеток. Монтаж электрооборудования здания выполнить в соответствии с действующими правилами (ПУЭ, СНиПы) и монтажными инструкциями. Щиты распределительные подключить к магистралям согласно схеме электрической принципиальной, приведенной в ТУ (паспорте) на данный щит.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21.122-2003 и «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 продувочный трубопровод ГРУ котельной по молниеприемным мероприятиям относится к I-ой категории и должен быть защищен от прямых ударов молнии и вторичных проявлений молнии. Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) и продувочный трубопровод газового узла котельной относится к взрывоопасным (категория Ан), создаёт зону класса по ПУЭ В-Iг в пределах 3 м по горизонтали и вертикали от технологического аппарата и для газоотводных и дыхательных труб, оборудованных колпаками или "гусаками", в зону защиты

молниеотводов входит пространство над обрезом труб, ограниченное цилиндром высотой Н 2,5 м и радиусом R 5 м. Система заземления и молниезащиты обеспечивает защиту от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) коммуникации. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, сантехническое оборудование котельной, трубопроводы всех назначений, кабельные конструкции и короба заземляются и зануляются. Заземление выполняется путем присоединения к внутреннему контуру заземления круглой сталью диаметром 6 мм. В качестве внутреннего контура заземления используется металлический каркас котельной, соединенный с наружным контуром заземления. Защита от прямых ударов молнии обеспечивается защитной зоной, создаваемой устройством защиты от прямых ударов молнии. Устройство защиты от прямых ударов молнии состоит из стержневого молниеприемника, высотой 13 м, соединенного молниеотводами (токоотводами) с устройством заземления. В качестве токоотводов используется сталь полосовая 50x5 мм. В качестве устройства заземления используется внешнее заземляющее устройство, выполненное из трех вертикальных заземлителей (сталь круглая Ø- 20 мм, l=3м), объединенных горизонтальным заземлителем длиной не менее 5 метров между электродами (сталь полосовая 50x5 мм). Сопротивление устройства заземления не нормируется. Мачта дымовой трубы, газопровод заземляются путем присоединения к наружному контуру заземления полосовой сталью 5x50 мм.

В качестве нулевого защитного проводника используется нулевая защитная жила кабеля. Защита от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям выполняется путем присоединения на вводе в здание и сооружения к заземлителю защиты от прямых ударов молнии. Прокладка и соединение заземляющих проводников, присоединение к оборудованию выполняется в соответствии с альбомом А10-93 «Защитное заземление и зануление электрооборудования». Соединение молниеприемников выполняется сваркой. Все элементы молниезащиты должны быть окрашены для защиты от коррозии. Распределительные и групповые линии торгово-выставочных помещений от ВРУ прокладываются кабелем ВВГнг(А)-LS, -FRLS открыто с креплением скобами по строительным конструкциям, в винипластовых жестких (стояки и магистральные линии) и гибких гофрированных трубах (освещение) из самозатухающего ПВХ-пластиката открыто с креплением скобами по строительным конструкциям, в лотках. Групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг-LS/FRLS-3x1,5 -освещение, кабелем ВВГнг-LS-3x2,5 - розеточные группы. Сеть аварийного освещения и сети потребителей систем противопожарной защиты выполнить кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты всех потребителей средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону. Указанные сети выполняются кабелями марки -FR и прокладываются с учетом требований, предъявляемым к огнестойким кабельным линиям. При пересечении (или параллельной прокладке) линий электроснабжения с трубопроводами прокладка должна отвечать требованиям гл. 2.1 ПУЭ (п.2.1.52-2.1.65). При пересечении с газопроводом не менее 100 мм в свету. При параллельной прокладке с газопроводом не менее 400 мм в свету. Проходы кабеля через стены из помещений с пожароопасной средой в помещения с нормальной средой и наружу выполняются в отрезках металлических труб и заделываются несгораемым, легко пробиваемым материалом. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара.

При групповой прокладке расстояние между кабелями принято не менее диаметра кабеля. В соответствии с п. 7.1.36. ПУЭ линии групповой сети до штепсельных розеток и светильников выполняются трехпроводными (фазный, нулевой рабочий, нулевой защитный проводники). Последовательное подключение заземляющих контактов штепсельных розеток к групповому заземляющему проводнику не допускаются. Устанавливаются штепсельные розетки со шторками. Типы щитов, пусковая аппаратура, марка и сечение проводов указаны на расчетных схемах и планах. Типы щитов, пусковая аппаратура, марка и сечение проводов указаны на расчетных схемах и планах. В целях обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам, согласно ПУЭ.

Проектной документацией по данному подразделу предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное освещение).

Напряжение сети электроосвещения 230В. Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение, а также установка световых указателей "Выход" с аккумуляторными батареями на пути эвакуации людей (предусмотрено разделом СОУЭ). Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях здания. Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в лестничных клетках и поэтажных коридорах.

Нормы освещенности для помещений здания приняты в соответствии с СП 256.1325800.2016, СП 52-13330-2016, а также техническим заданием Заказчика. Для освещения помещений предусматриваются светодиодные светильники в соответствие с назначением помещений и технологическими требованиями, а также техническим заданием Заказчика. Напряжение светильников электроосвещения ~230В. Световые указатели «Выход» со встроенными аккумуляторами и стрелками направления движения эвакуации учтены в разделе ПС. Светильники выбраны по условиям окружающей среды и исходя назначения помещений. Освещенность помещений, тип, мощность ламп, количество и высота подвеса указаны на планах, в расчетах, в светотехнических ведомостях. Светильники устанавливать равномерно, после монтажа систем воздушных.

Аварийное эвакуационное и резервное освещение выполняются отдельными линиями. Управление освещением в технических помещениях осуществляется выключателями у входов в помещения. Выключатели освещения устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1-1,8 м. Управление освещением входов предусматривается автоматически от фотореле. Управление наружным освещением – автоматически с помощью щитков ШНО, которые установлены в помещении охраны. Напряжение сети освещения ~380/220В, у ламп ~220В, ремонтного ~24В.

Для распределения электроэнергии предусматриваются щитки осветительные. Питание щитков рабочего освещения предусматривается от ВРУ. Питание ремонтного освещения электрощитовой ниши осуществляется от сети рабочего освещения через понижающий трансформатор ЯТП-0,25-22УЗ.

В качестве светильников дежурного освещения предусматриваются светильники аварийного освещения. Питающие и групповые сети рабочего и аварийного освещения прокладываются по разным трассам под штукатуркой и в кабельном лотке с перегородкой. Питающие и групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями исполнения -нг. Питающие и групповые сети аварийного освещения выполняются кабелями марки нг-FR. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте удобной для присоединения к ним электрических приборов при согласовании с заказчиком, в зависимости от назначения помещений.

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

##### Система водоснабжения

Источником водоснабжения торгово-выставочного комплекса, согласно ТУ АО «Ростовводоканал», является городская сеть водопровода диаметром 600 мм, пролегающая по ул. Жданова за границами земельного участка.

Источником водоснабжения блоков торгово-выставочного комплекса являются проектируемые внутриплощадочные сети водоснабжения диаметром 110 мм и 90 мм.

На территории торгово-выставочного комплекса (в границах земельного участка) проектируется сеть хозяйственно-противопожарного водопровода (В1).

Согласно ТУ АО «Ростовводоканал» на территорию торгово-выставочного комплекса предусмотрено два ввода хозяйственно-противопожарного водопровода диаметром 110 мм.

Внутриплощадочная водопроводная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001, стойких к агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод. Прокладка трубопроводов предусмотрена с учетом строительства в грунтах I типа по просадочности. В колодцах перед фланцевой арматурой предусматриваются подвижные соединения.

В качестве подвижных соединений приняты гибкие вставки резиновые фланцевые типа ZKB или аналогичные.

Внутриплощадочная сеть запроектирована диаметром 110 мм и 90 мм (вводы в блоки торгового комплекса).

Гарантированный свободный напор в точке подключения к городским сетям составляет 10 м в. ст.

Объём пожарного отсека №1 (торговые блоки, расположенные западнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков) – 13903,99 м<sup>3</sup>

Объём пожарного отсека №2 (торговые блоки, расположенные восточнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков) – 13396,34 м<sup>3</sup>

Класс функциональной пожарной опасности объекта – Ф3.1. Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов составляет одна струя 2,6 л/с.

Наружное пожаротушение составляет 15 л/с (табл.2 СП 8.13130.2020) и предусмотрено от существующих пожарных гидрантов по ул. Жданова с учётом

прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твёрдым покрытием.

Горячее водоснабжение предусмотрено от емкостных водонагревателей, устанавливаемых собственниками или арендаторами помещений самостоятельно. Водонагреватели в санузлах блоков 8 и 9 предусматриваются застройщиком. В блоке 9, в ПУИ на отм. 0,000 (пом.9.9) принят к установке электрически ёмкостной водонагреватель Thermex TitaniumHeat объёмом 150 литров. Также в блоке 9 в санузле на отм. +4,500 предусмотрен ёмкостной водонагреватель Thermex Ceramic объёмом 20 литров. В блоке 8 в санузле на отм. 0,000 предусмотрен ёмкостной водонагреватель Thermex Ceramic объёмом 20 литров.

Система хозяйственно-противопожарного водопровода (В1) предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода на все нужды блоков (1...9) торгово-выставочного комплекса (питьевое водоснабжение, приготовление горячей воды в водонагревателях, пожарное водоснабжение, полив прилегающей территории). Вводы воды из внутриплощадочного водопровода (от насосной станции поз. 14) предусмотрены в техническое подполье в районе блока № 7. В техническое подполье предусмотрено два ввода диаметром 90 мм, рассчитанных на пропуск 100% расхода воды при пожаре и хозяйственно-питьевых нужд.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм и комплектуются пожарными стволами РС-50 для сплошной струи воды, пожарными рукавами длиной 40 м (п.2.5.3 СТУ). Внутренние пожарные шкафы установлены преимущественно в коридорах, у выходов, близко к лестничной клетке, т.е. во всех доступных местах и не мешают эвакуации людей.

В водопроводной насосной станции (поз.14) предусмотрены подающие и отводящие трубопроводы. Подающие трубопроводы (вводы из внутриплощадочной сети) запроектированы диаметром 110 мм каждый и закольцованы после водомерных узлов с обратными клапанами. Отводящие трубопроводы во внутриплощадочную сеть (к блокам торгово-выставочного комплекса) приняты диаметром 90 мм каждый. Трубопроводы рассчитаны на пропуск 100% расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и внутреннее пожаротушение блоков торгово-выставочного комплекса. В помещении насосной предусмотрены две группы насосных установок – насосные установки

повышения давления 1В1.1 и пожаротушения 2В1.1. Насосная станция имеет два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники, с установкой в здании обратных клапанов и нормально открытых опломбированных задвижек, управляемых снаружи. Внутренние сети – кольцевые.

Гарантированный напор в городской сети водопровода в точке подключения, согласно письма о напоре, составляет 10 м. в. ст.

Для обеспечения необходимого напора в блоках торгово-выставочного комплекса в водопроводной насосной станции (поз.14) предусмотрены следующие насосные установки:

- для обеспечения необходимого напора и расхода воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена комплектная автоматическая установка повышения давления (1В1.1) COR-3 MVI 204/SKw-EB-R с тремя насосами (2рабочих, 1 резервный) фирмы Wilo или аналогичной. Насосная установка полной заводской готовности, сертифицированная, производительностью 4,80 м<sup>3</sup>/час, напором 36 м, мощностью каждого насоса 0,75 кВт. Масса установки 95 кг. Насосная установка поставляется полностью собранной на общей раме-основании из нержавеющей стали, в комплекте с тремя насосами MVI, контрольно-измерительными приборами, шкафом управления и гидробаком. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки – II;

- для обеспечения необходимого напора и расхода воды для хозяйственно-противопожарного водоснабжения предусмотрена насосная установка пожаротушения (2В1.1) CO 2 MVI 1604/6/SK-FFS-R-05 (1 рабочий, 1 резервный) фирмы Wilo или аналогичной. Насосная установка полной заводской готовности, сертифицированная, производительностью 14,15 м<sup>3</sup>/час, напором 30 м, мощностью каждого насоса 3,00 кВт. Масса установки 218 кг. Насосная установка поставляется полностью собранной на общей раме-основании в комплекте с двумя насосами MVI, контрольно-измерительными приборами, шкафом управления. Включение насосной установки предусмотрено местным, дистанционным от кнопок у пожарных кранов в блоках торгово-выставочного комплекса, а так же автоматическим от датчиков пожарной сигнализации. Насосная установка 2В1.1 располагается в помещении насосной, имеющей самостоятельный выход наружу. Категория бесперебойности электроснабжения насосов - I.

Для учета расхода холодной воды всем торгово-выставочным комплексом в помещении водопроводной насосной станции, на вводах, предусмотрены водомерные узлы с комбинированными счетчиками холодной воды Dual (Byi) 50/20 фирмы Gгоep или аналогичными. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки, опломбированные в закрытом состоянии.

Водомерные узлы со счетчиками СХи-15 предусмотрены для измерения потребления холодной и горячей воды каждым помещением в блоках торгово-выставочного комплекса.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Водопровод хозяйственно-питьевой, (В1):29,27м<sup>3</sup>/сут, 3,14м<sup>3</sup>/час, 1,33л/с.

Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов составляет 2,6 л/с.

Расход на наружное пожаротушение из гидрантов составляет 15 л/с.

Канализация бытовая (К1):17,92 м<sup>3</sup>/сут, 2,71 м<sup>3</sup>/час, 2,93 л/с.

Система водоотведения

В пределах границ земельного участка строительства, проложена сеть ливневой канализации ПЭ500 вдоль улицы Жданова.

На территории торгово-выставочного комплекса проектируются внутриплощадочные сети бытовой и дождевой канализации.

Подключение внутриплощадочных сетей бытовой канализации предусмотрено в городские сети бытовой канализации, согласно технических условий. Существующая городская канализационная сеть по ул. Жданова обеспечивает, в соответствии с техническими условиями, отвод сточных вод от проектируемого торгово-выставочного комплекса.

В связи с отсутствием технической возможности подключения внутриплощадочных сетей дождевой канализации к городским сетям, стоки собираются в 2 накопительные ёмкости объемом 70 м<sup>3</sup> каждая, согласно ТУ. Предварительно дождевой сток очищается на ЛОС производительностью 1 л/с.

Внутриплощадочные канализационные сети запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб Pragma по ТУ 2248-001-96467180-2008

или аналогичных. Диаметры внутриплощадочных сетей бытовой канализации приняты 110 мм (выпуски из здания) и 200 мм.

Дождевая канализация запроектирована из гофрированных полипропиленовых труб Pragma по ТУ 2248-001-96467180-2008 или аналогичных, стойких к агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод.

Предусматривается проектирование внутренней системы бытовой канализации блоков торгово-выставочного комплекса и водопроводной насосной станции (К1), дождевой канализации внутренних водостоков кровель блоков торгово-выставочного комплекса (К2) и канализации дренажных и аварийных вод (К13).

Бытовые стоки блоков торгово-выставочного комплекса самотеком по каналам для прокладки инженерных коммуникаций отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровель блоков торгово-выставочного комплекса по системе внутренних водостоков (К2) отводятся в дождевые лотки у здания.

Для отвода случайных и аварийных вод из приемка помещения водопроводной насосной станции предусматривается установка Drain TMW с погружными насосами с последующей откачкой во внутримплощадочную сеть дождевой канализации.

Для отвода случайных и аварийных вод из приемков каналов для прокладки инженерных коммуникаций проектом предусмотрены приемки, при появлении воды в которых, дренажными насосами Drain TMT (или аналогичными) стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Прокладка канализационных стояков бытовой канализации по блокам предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах. Прокладка магистральных канализационных сетей по каналам для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрена открыто по строительным конструкциям. Вентиляция канализационных сетей предусмотрена через вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,2 м.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичных) для внутренней (стояки и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Канализационные сети дождевой канализации предусмотрены из труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000. Стояки дождевой канализации изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ. На канализационных стояках предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 со вспучивающимся огнезащитным составом.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель. Трапы для эксплуатируемых кровель приняты 100 мм НЛ с электрообогревом.

Для отвода случайных и аварийных вод из каналов для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрены приемки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMT 32M113/7,5Ci стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрены дренажные насосы фирмы Wilo, производительностью 10,0 м<sup>3</sup>/час, напором 12,0 м и мощностью 0,75 кВт. Насосы хранятся в помещении ИТП (пом. 7.18) блока 7.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении насосной проектом предусматривается установка Drain TMW с погружными насосами TMW 32/11 с последующей откачкой во внутримплощадочную сеть бытовой канализации.

Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 8,0 м<sup>3</sup>/час, напором 7,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

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

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ:

Источник теплоснабжения – отдельно стоящая собственная проектируемая котельная типа «Ekotherm V 1200» тепловой мощностью 1,2 МВт, работающая на природном газе, расположенная на участке строительства.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+90^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ .

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла составляют:

- в подающем трубопроводе  $P_p = 0,42$  МПа;
- в обратном трубопроводе  $P_o = 0,20$  МПа.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения здания:

- на отопление 80-60°C;
- на вентиляцию 90-70°C.

Системы теплоснабжения Зданий № 1÷ № 9 приняты с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловые пункты располагаются на 1-ом этаже каждого Здания, в отдельных помещениях.

В помещении каждого ИТП предусмотрена установка блочного теплового пункта (БТП) полной заводской готовности модульного исполнения.

Подключение систем отопления и теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок запроектировано по зависимой схеме.

Горячее водоснабжение – от электрических водонагревателей. Температура горячей воды в системе ГВС – не более 60°C.

Трубопроводы ИТП выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для антикоррозионной защиты стальных трубопроводов предусмотрено покрытие масляной краской МА-25 в два слоя грунту ГФ-01 в один слой.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов на базе скорлуп «BosPipe» из базальтового волокна толщиной 20 мм - 40 мм (класс горючести «НГ») с покрытием защитным материалом, производства «BOS», или аналог.

В каждом тепловом пункте предусмотрено устройство трапа и люка-лаза для доступа в проходной канал, в котором размещаются магистральные трубопроводы.

Для Зданий №4, №5, №8 предусмотрена резервная тепловая нагрузка на вентиляцию, по заданию заказчика под возможное переформатирование Зданий. Количество резервного расхода тепла на вентиляцию для Зданий определено проектными решениями. Данная резервная тепловая нагрузка на вентиляцию учтена при подборе оборудования БТП и диаметров трубопроводов ввода тепловой сети в Здания.

Здания №1÷№9:

#### ОТОПЛЕНИЕ:

Система отопления запроектирована двухтрубная, тупиковая, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты низкопрофильные конвекторы напольной установки и стальные панельные радиаторы производства «Rigmo» (или аналог) с предустановленными вентильными вставками для автоматического регулирования теплоотдачи с применением термостатических головок для двухтрубных систем отопления производства «Danfoss» (или аналог).

Для гидравлической увязки системы отопления предусмотрены ручные балансировочные клапаны типа «MVT» производства «Danfoss» (или аналог), установленные на ответвлениях систем отопления.

Магистральные трубопроводы системы отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75\* в тепловой изоляции «Energoflex» толщиной 9...13 мм с защитным покрытием под заливку бетонной смесью (или аналог). Прокладка магистральных трубопроводов системы отопления предусмотрена в подземном канале.

Трубопроводы системы теплоснабжения воздухонагревателя приточной установки (только для зданий №7, №9) приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции «BosPipe» толщиной 20 мм - 40 мм с покрытием защитным материалом, производства «BOS» (или аналог).

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – масляная краска МА-25 в 2 слоя по грунт ГФ-021 в один слой.

Разводка трубопроводов по помещениям принята из труб из сшитого полиэтилена «PEXa» (или аналог), прокладываемых в конструкции пола в тепловой изоляции «Energoflex» толщиной 6 мм и 9 мм с защитным покрытием под заливку бетонной смесью (или аналог).

Компенсация температурных удлинений на магистральных участках трубопроводов систем отопления осуществляется за счет углов поворотов.

Удаление воздуха из системы отопления производится с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках системы, и с помощью воздушных кранов, встроенных в верхние пробки радиаторов.

Удаление воздуха из систем теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок предусмотрено с помощью воздухоотводчиков, расположенных в высших точках систем, и шаровых кранов, установленных в трубопроводной обвязке воздухонагревателей.

Сброс воды из систем отопления и теплоснабжения запроектирован через спускные краны со штуцерами, установленные в низших точках систем.

Дренаж трубопроводов системы отопления, прокладываемых в конструкции пола, осуществляется при помощи воздушного мобильного компрессора. Компрессор приобретается управляющей компанией и применяется по требованию арендаторов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Воздушно-тепловые завесы:

Воздушно-тепловые завесы предусмотрены в качестве оборудования периодического действия, предназначенного для защиты от врывания холодных потоков воздуха при открытии наружных дверей магазинов.

Проектом принято применение электрических воздушно-тепловых завес (устанавливаются арендаторами, электрические нагрузки учтены в разделе «ЭС»).

#### ВЕНТИЛЯЦИЯ:

Объект разделить на два пожарных отсека:

– пожарный отсек №1 – торговые блоки, расположенные западнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков;

– пожарный отсек №2 – торговые блоки, расположенные восточнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков.

Вентиляция помещений Зданий №1÷№9 предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.



Для помещений магазинов запроектирована общеобменная вентиляция с естественным побуждением, за счет установки дефлекторов на кровле зданий.

Для Зданий № 7÷ № 9 с санитарными узлами и вестибюлями предусмотрена общеобменная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен магазинов определен из расчета 1-но кратного обмена воздуха в час. Воздухообмен вестибюлей определен из расчета 2-х кратного обмена воздуха в час.

При расчете количества секций отопительных приборов в каждом помещении учтен расход тепла на нагрев наружного воздуха, поступающего в помещения с учетом инфильтрации и в режиме естественного проветривания.

Для Зданий №7 и №9 запроектирована приточная вентиляция с механическим побуждением (системы П1, П2).

В комплект каждой приточной установки входят: воздушный клапан, воздушный фильтр EU4, водяной воздушонагреватель, вентилятор, шумоглушитель, комплект автоматики.

Для удаления воздуха из помещений Зданий № 7÷ № 9 предусмотрена установка вытяжных канальных вентиляторов.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «А» толщиной стали в зависимости от сечений воздуховодов, согласно СП 60.13330.2020.

В местах пересечения противопожарных строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов, EI 60, с электроприводом.

Воздухозабор производится на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Выброс воздуха системами общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется не менее чем на 1,0 м выше 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:

В каждом магазине предусмотрена возможность естественного проветривания при пожаре. Для этих целей, согласно требованиям п.8.5 СП 7.13130.2013, в конструкции фасадного остекления предусмотрены открываемые фрамуги высотой 0,7 м из расчета ширины фрамуги не менее 0,24 м на 1,0 м длины наружного ограждения помещения, с автоматическими приводами, открывающимися по сигналу АПС (см. раздел «Автоматизация»).

Оконные фрамуги в наружных ограждениях предусмотрены с расположением верхней кромки не ниже 3,5 м (нижняя 2,8 м) от уровня пола.

Согласно п.2.5.6 СТУ, для части помещений предусмотрена система автоматического модульного водяного пожаротушения (помещения на отметке 0,000, обращенные фасадными стенами в проходы между торговыми блоками), для данных помещений оконные фрамуги для естественного проветривания при пожаре не предусмотрены.

Кондиционирование воздуха:

Для поддержания оптимальных метеорологических условий в рабочей зоне магазинов, офисов и выставочного зала в теплый период года предусмотрена возможность установки сплит-систем (электрическая нагрузка на кондиционирование воздуха учтена в расчете общей электрической нагрузки каждого Здания в разделе «ЭС»). Покупка и установка сплит-систем будет производиться за счет собственника после ввода объекта в эксплуатацию.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- защита от замерзания воды в воздушонагревателях приточных систем;
- поддержание требуемой температуры приточного воздуха в воздуховодах;
- блокировка токоприемником систем приточно-вытяжной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;
- автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД;
- автоматическое закрытие от ППС противопожарных «нормально открытых» клапанов систем общеобменной вентиляции;
- сигнализация нормальной работы и аварийных режимов вентиляционного оборудования и оборудования теплового пункта.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией:

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

- вентагрегаты предусмотрены в шумоизолированных корпусах;
- на воздуховодах установлены шумоглушители;
- соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;
- выбор сечений воздуховодов 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 60.13330-2012;
- выбор насосов, установленных в тепловых пунктах с наименьшими шумовыми характеристиками.

**ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:**

В зданиях применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителей ограждающих конструкций зданий 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.1,2), 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 зданий меньше нормируемого расхода, следовательно проект зданий соответствует требованиям СП 50.13330.2012 (изм.1,2) «Тепловая защита зданий».

Класс энергетической эффективности зданий, согласно СП 50.13330.2012 – «В» (высокий).

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,946930 МВт, в том числе:

- на отопление 0,573530 МВт;
- на вентиляцию\* 0,373400 МВт.

\*резервная тепловая нагрузка на теплоснабжение приточных установок

Установленная мощность электродвигателей 3,74 кВт. систем общеобменной вентиляции ТВК.

**ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ:**

Источник теплоснабжения – проектируемая крышная блочная котельная установка «Ekootherm V 1200», тепловой мощностью 1,2 МВт, работающая на природном газе, второй категории надежности по теплоснабжению, без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с 4-мя дымовыми трубами из нержавеющей стали с утеплителем, D=250/350 мм, высотой 10,0 м. Производитель – ООО «Строй-Инжиниринг», г. Ростов-на-Дону.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+90^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ .

Категория котельной по пожарной опасности – «Г».

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+90^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ .

Пьезометрические данные в точке подключения систем теплоснабжения к источнику тепла составляют:

- в подающем трубопроводе  $P_p = 0,42$  МПа;
- в обратном трубопроводе  $P_o = 0,20$  МПа.

Котельная имеет металлический каркас, обшитый снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5 Мл, производства ООО «РостПромСоюз», толщиной 80 мм. В качестве утеплителя в панелях используется негорючая минеральная плита марки «ТехноСэндвич» плотностью 115 кг/м<sup>3</sup>, фирма «Технониколь».

Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входные двери, жалюзийные решетки и дефлекторы.

Легкосбрасываемыми конструкциями являются окна в одну нить остекления толщиной 3 мм,  $S=5,23$  м<sup>2</sup>.

Источник водоснабжения – водопроводная вода, отвечающая требованиям ГОСТ Р 51232-98.

Система газоснабжения включает необходимую запорную арматуру, продувочные трубопроводы, манометры, отсекающий 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 дефлекторов Ø315 мм - 2 шт.; расход воздуха по вытяжке - 315 м<sup>3</sup>/ч (3 крат/ч). Забор воздуха производится через жалюзийные решетки РНал 500x500 - 4 шт.; расход приточного воздуха составляет 2125 м<sup>3</sup>/ч и принят из расчёта: воздух на горение газа + компенсация вытяжки в 3 крат/ч.

Система отопления котельной предназначена для поддержания нормативной температуры воздуха в котельной +5°C. В качестве отопительного прибора используется отопительно-вентиляционный агрегат Volcano VR1 – 1шт.

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.

#### ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ:

Источник теплоснабжения – отдельно стоящая собственная проектируемая котельная типа «Ekotherm V 1200» тепловой мощностью 1,2 МВт, работающая на природном газе, расположенная на участке строительства.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+90^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ .

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла составляют:

- в подающем трубопроводе  $P_{п} = 0,42$  МПа;
- в обратном трубопроводе  $P_{о} = 0,20$  МПа.

Проектирование отпуска тепла - центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Потребитель относится ко 2-й категории по надежности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения - двухтрубная.

Протяженность теплотрассы по плану составляет 48,30 м.

Проектируемая тепловая сеть прокладывается подземно, бесканально.

Укладка труб в траншее производится на утрамбованное песчаное основание, толщиной 150 мм с последующей песчаной обсыпкой толщиной 150 мм, послойно с одновременным уплотнением каждого слоя (коэффициент уплотнения  $\approx 0,98$ ). Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная контрольная лента.

Трубопроводы теплосети Т1, Т2 приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91, с последующим теплоизоляционным слоем из пенополиуретана с гидрозащитным покрытием из полиэтилена по ГОСТ 30732-2006 с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля (заводское изготовление).

Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята по типу 1 (ГОСТ 30732-2006).

Категория трубопроводов по «Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» - IV.

Средняя глубина заложения трубопроводов тепловой сети при бесканальной прокладке составляет 1,0-1,3 м от проектной отметки земли до верха тепловой изоляции трубопроводов.

В качестве запорной и дренажной арматуры приняты стальные шаровые краны. Шаровые краны имеют класс надёжности «А» и установлены в тепловой камере внеплощадочных тепловых сетей (выполнены по отдельному проекту).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы. На углах поворотов тепловой сети предусмотрена установка амортизирующих подушек.

Уклон тепловой сети принят не менее 0,002 и запроектирован от зданий к тепловой камере УТ1.

Заделка стыковых соединений теплоизолированных труб и фасонных изделий принята с помощью термоусадочных муфт.

Дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в дренажный колодец, установленный в нижней точке по профилю тепловой сети, отдельно из каждой трубы с разрывом струи, откуда остывшая до  $40^{\circ}\text{C}$  вода перекачивается передвижными насосами в ближайший колодец канализации.

Все металлические элементы окрашиваются одним слоем эмали ХВ 124 ГОСТ 10144-89\* по слою грунтовки ХС-059 ГОСТ 23494-79\*, степень очистки поверхности элементов от окислов III. Поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом, окрашивается двумя слоями мастики «ТехноМаст» по ТУ5775-018-17925162-2004 (толщина каждого слоя 1 мм).

по слою битумного праймера ТУ5775-011-17925162-2003 по затирке цементно-песчаным раствором М100, толщиной 5 – 10мм, производства компании «Технониколь» (или аналог).

При монтаже обязательна проверка сварных швов стальных трубопроводов неразрушающими методами контроля.

В проекте предусмотрена герметизация ввода теплосети в здание.

Охранная зона тепловой сети установлена вдоль трассы прокладки тепловой сети в виде земельного участка шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3,0 м в каждую сторону, считая от края изоляции трубопроводов тепловой сети.

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

Комплект 05-22-ИОС5.1.

В составе раздела предусматриваются системы:

- Система телевидения;
- Система телефонии;
- Система структурированной кабельной сети (СКС);
- Система проводного вещания (Радиофикация);

Для подключения к общественным сетям связи предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля от точки подключения оператора связи, существующий кабельный колодец ПАО «Ростелеком», до телекоммуникационного шкафа, установленного в павильоне №1 и далее до каждого павильона.

Центральный узел структурированной кабельной сети располагается в телекоммуникационном шкафу Павильона №1, который установлен в помещении «ниша слаботочного оборудования» в составе:

- Кросс оптический 19" 1U, 8xSC(APC) 9/125(OS2) (сплайс-кассета, пигтейлы, КДЗС) – или аналог;
- Управляемый L2 коммутатор с 16 портами 10/100/1000Base-T и 2 комбопортами 100/1000Base-T/SFP DGS-1100-10/ME – или аналог;
- Патч-панель 1U категории 5е UTP 24 порта (IDC Dual) PP24-1UC5EUD05 – или аналог.

В каждом из павильонов в помещении «ниша слаботочного оборудования» предусмотрены шкафы в составе:

- Кросс оптический 19" 1U, 4xSC(UPC) 9/125(OS2) – или аналог;
- Управляемый L2 коммутатор с 8 портами 10/100/1000Base-T и 2 комбопортами 100/1000Base-T/SFP DGS-1100-10/ME – или аналог;
- ИТК Патч-панель 1U категории 5е UTP 24 порта (IDC Dual) PP24-1UC5EU-D05 – или аналог;
- ИБП Iron Smart Winner II 1500 – или аналог;

От коммутатора телекоммуникационного шкафа, проложены медные кабели горизонтального сегмента ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRHF 4x2x0,52– или аналог, до абонентских коммутаторов DGS-1100-06/ME Прокладка кабеля от абонентского коммутатора до информационных розеток осуществляется силами арендаторов.

Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля, скрыто в кабельной канализации от оптического кросса (марки Naimexx Кросс оптический 19" 1U, 8xSC(APC) 9/125(OS2) или аналог), установленного в телекоммуникационном шкафу №1 до оптического кросса (марки Naimexx Кросс оптический 19" 1U, 8xSC(APC) 9/125(OS2)-или аналог) установленного в телекоммуникационном шкафу павильона № 2, и далее до каждого павильона, топология соединения – «последовательно».

Структурированная кабельная сеть выполнена по топологии «звезда», и включает в себя кабельные соединения, коммутационные шкафы с оборудованием, а также оконечные устройства в виде компьютерных розеток.

Для построения радиотрансляционной сети используются конвертеры IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/ETH, V2 (SW 2.6) – или аналог, монтируемые в телекоммуникационные шкафы каждого павильона. Сигнал трансляции поступает от коммутатора оператора связи.

Конвертеры подключаются к коммутатору оператора связи посредством сети Ethernet. Прокладка от конвертора до радио-розетки арендатора помещения, производится кабелем КПСнг(A)-FRHF 1x2x0.75 – или аналог.

Для построения системы телефонии в каждом помещении арендатора, предусматривается установка VoIP-шлюза Yeastar TA100 – или аналог с поддержкой протокола SIP. От абонентского шлюза до абонентского коммутатора прокладывается кабель ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRHF 4x2x0,52 - или аналог, абонентский коммутатор подключен в общую структурированную кабельную сеть павильона.

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается по структурированной кабельной сети. От абонентской розетки арендатора до коммутатора прокладывается кабель ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRHF 4x2x0,52 - или аналог, по которому передается цифровой телевизионный сигнал от провайдера до ТВ-устройств арендатора.

Комплект 05-22-ИОС5.2.

Системой охранной сигнализации оборудуется внутренний периметр здания.

Адресная система охранной сигнализации спроектирована на базе оборудования НВП «Болид» и работает под управлением прибора «С2000-М осп.02», к которому подключены контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И исп.01».

Для выявления проникновения на объект к установке предусмотрены:

- извещатели охранные магнитоконтактные С2000-СМК исп.04
- извещатели охранные объемные оптико-электронные адресные С2000-ИК исп.03
- извещатели охранные совмещенные объемные оптико-электронные и поверхностные звуковые адресные С2000-ПИК-СТ
- извещатели охранные магнитоконтактные адресные С2000-СТ исп.03

Извещатели располагаются по периметру защищаемого объекта, на всех внешних дверях и окнах устанавливаются извещатели С2000-СМК исп.04, реагирующие на открывание, также во всех помещениях, имеющих окна или двери ведущие вне объекта, устанавливаются извещатели С2000-ИК исп.03 реагирующий на проникновение в помещение. Для обнаружения разрушения стекол и проникновения (попытки проникновения) в охраняемое пространство закрытого помещения применяются извещатели С2000-ПИК-СТ.

При срабатывании любого датчика формируется сигнал «Тревога» на прибор приемно-контрольный установленный в помещении № 7.10 на 1-ом этаже.

Для тревожная сигнализации предусмотрена тревожная кнопка в помещении № 7.10 на 1-ом этаже. Для вывода сигнала на СПИ/ПЦН экстренных служб предусмотрен интерфейсный релейный блок С2000-СП1.

Линии охранной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(A)-HF

Комплект 05-22-ИОС5.3.

Для охранного видеонаблюдения проектной документацией предусматривается установка в помещении 7.10 32-х канальных видеорегистраторов типа LTV-1RN3220. Регистраторы подключаются к коммутатору LTV-2S08F2U-P, который в свою очередь подключается к общей локальной сети комплекса. К регистратором посредством интерфейса HDMI подключаются мониторы AOC Value Line Q32V4 31.5" (или аналог).

В каждом павильоне, в техническом помещении, в телекоммуникационных шкафах, предусмотренных СКС устанавливаются коммутаторы LTV-2S08F2U-P, которые в свою очередь подключаются к общей локальной сети комплекса.

От коммутаторов LTV-2S08F2U-P прокладываются кабельные линии связи до мест установок видеокамер LTV-1CNB40-M2812. Видеокамеры подключаются через монтажные коробки LTV-BMW-JB-U4.

Прокладка линий связи выполняется кабелем типа ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52

#### 4.2.2.8. В части систем автоматизации

05-22-ПБ2

Проектными решениями предусмотрены системы:

- автоматической пожарной сигнализации;
- оповещения людей при пожаре;

Для автоматической пожарной сигнализации предусмотрена установка приёмно-контрольного прибора ППКУП СИРИУС в помещении пожарного поста. Для построения сети адресной пожарной сигнализации предусмотрены контроллеры 2-х проводной линии связи С2000-КДЛ-2И исп.01.

Для обнаружения пожара и сигнализации о возгорании предусмотрены автоматические дымовые адресно-аналоговые оптико-электронные извещатели ДИП-34А-04 в помещениях и ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ исп.01 на путях эвакуации.

Объект защиты поделен на зоны контроля пожарной сигнализации (далее ЗКПС). Для определения решения о пожаре предусмотрен алгоритма В для пожарных извещателей.

Для передачи сигнала «Пожар» на пульте централизованного наблюдения пожаротушения ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Ростовской предусмотрена радиоканальная система ОКО-3.

Система оповещения и управления эвакуацией

Система оповещения людей при пожаре предусмотрена 3-го типа на базе оборудования речевого оповещения производства «ЛРА».

Оповещение людей о пожаре происходит посредством передачи речевых сигналов, а также управление эвакуацией при помощи световых табло «Выход» и «Направления движения».

В состав оборудования системы СОУЭ входит:

- контроллер системы оповещения на 8 зон, со встроенным усилителем 500Вт «ЛРА-DUO-M»;
- модуль расширения системы оповещения на 8 зон, со встроенным усилителем 500Вт «ЛРА-DUO-S»;
- настенный широкополосный громкоговоритель 10/5 Вт «ЛРА-10W3»;
- настенный широкополосный громкоговоритель 6/3 Вт «ЛРА-6W»;
- громкоговоритель рупорный широкополосный 30/15/7,5/3,8 Вт «ЛРА-30НМ».

Комплект ПБ3

Проектом предусматривается автоматизация открытия фрамужных окон в помещениях, в которых обнаружено возгорание (задымление), а так же отключение приточно-вытяжных систем с закрытием огнезадерживающих клапанов.

Для автоматизации открытия фрамуг принят комплекс устройств на базе оборудования ЗАО НВП Болид. В качестве главного контрольного прибора принят прибор приемно-контрольный пожарный «Сириус» (далее ППКУП).

Для автоматизации проектом предусмотрено следующее оборудование:

- Устройство дистанционного пуска адресное УДП-513-3АМ исп.02 «Пуск дымоудаления»;
- Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4/220;
- Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2 исп.02;
- Устройство коммутационное УК-ВК исп.12 исп.14;
- Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ 2RS485;
- Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ-Т.

Управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом режиме от систем пожарной сигнализации и пожаротушения и дистанционно от устройств дистанционного пуска УДП-513-3АМ на путях эвакуации и с блока контроля и управления «С2000-БКИ».

Комплект ПБ4

Проектом предусматривается оборудование системой автоматического пожаротушения модулями тонкораспыленной водой помещений обращенных фасадными стенами в проходы между торговыми блоками.

Для системы пожаротушения, принят комплекс устройств на базе оборудования ЗАО НВП Болид. В качестве огнетушащего вещества приняты модули пожаротушения тонкораспыленной водой подвешного типа ТРВ-17М Ураган-2.

Для автоматизации системы проектом предусмотрено следующее оборудование:

- прибор приёмно-контрольный и управления пожарный Сириус предусмотренный комплектом пожарной сигнализации;
- извещатели пожарные дымовые адресно-аналоговые ДИП-34А-04;
- извещатели пожарные ручные со встроенным изолятором ИПР-513-3АМ исп.01;
- устройства дистанционного пуска адресные УДП-513-3АМ "Пуск пожаротушения";
- блоки сигнально-пусковые адресные С2000-СП2 исп.02;
- блоки индикации с клавиатурой С2000-БКИ;
- блок разветвительно-изолирующий БРИЗ-Т.

Схемы электроуправления и сигнализации установки обеспечивают:

- автоматический пуск модулей от автоматических пожарных извещателей по алгоритму определения пожара С;
- задержку пуска модулей на 60 секунд;
- дистанционный пуск установки от устройства дистанционного пуска.

Устройства дистанционного пуска предусмотрены внутри защищаемых помещения у выходов из помещения, которые ведут в неохраемую зону.

Для контроля и управления системой, на посту охраны предусматриваются блоки контроля и индикации С2000-БКИ.

#### 4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Источником газоснабжения проектируемого объекта является проектируемый газопровод-ввод среднего давления De 110 мм после проектируемого отключающего устройства De 110 мм (по отдельному проекту) у границы участка. Согласно техническим условиям, выданным ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону», максимальное расчетное давление в точке врезки - 0,3 МПа (3,0 кгс/см<sup>2</sup>) среднефактическое давление в точке врезки - 0,11 МПа (1,1 кгс/см<sup>2</sup>).

Диаметр проектируемых газопроводов среднего давления приняты согласно выполненному гидравлическому расчету с учётом степени шума создаваемого движением газа, скорость газа для газопроводов среднего давления не более 15,0 м/с.

Документацией предусматривается газооборудование блочно-модульной котельной «EKOTHERM V 1200» теплопроизводительностью 1,2 МВт, предназначенной для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого торгово-выставочного комплекса.

Расход газа на проектируемое газопотребляющее оборудование составляет:

- Блочно-модульная котельная «EKOTHERM V 1200» теплопроизводительностью 1,2 МВт с двумя сдвоенными водогрейными котлами РЗКО W 300/300 с горелками BALTUR TBG 35 P: Q<sub>max</sub> = 172,0 м<sup>3</sup>/час; Q<sub>min</sub> = 8,0 м<sup>3</sup>/час;
- Котлы работают на природном газе с теплотой сгорания Q<sub>H</sub>=8000 Ккал/м<sup>3</sup>, плотностью 0,682 кг/м<sup>3</sup>.

Давления газа перед вводом в блочно-модульную котельную не более 0,3 МПа.

Для снижения давления газа с среднего (0,3-0,11 МПа) на низкое (0,004 МПа) проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа: ГСГО-50-2НУ1 с двумя регуляторами давления РДБК1-50/25, имеющего декларацию таможенного союза. Шкаф имеет одностороннее обслуживание.

Для коммерческого учёта расхода газа принят измерительный комплекс КИ-СТГ-РС-Л на базе счётчика РСГ Сигнал-50-G65-2 (1:160) DN50, установленный на газопроводе среднего давления в ГРПШ. Съём данных с корректора предусматривается от GSM модема и при помощи подключения переносного накопителя данных.

Сбор данных о температуре, давлении, расходе газа, перепаде давления на счетчике газа, нештатных ситуациях, изменении параметров, осуществляется при помощи корректора Флоугаз. Корректор имеет часовой, суточный, месячный архивы, а также архивы нештатных ситуаций, изменений и интервальный архив.

Архивные значения параметров могут быть выведены на табло корректора или на компьютер. Информационный обмен с внешними устройствами осуществляется через IEC 1107 и RS 232 – совместимые порты.

Устанавливаемый узел учета расхода газа оборудуется модемом стандарта GSM/GPRS, работающим в диапазоне 900/1800 МГц, для передачи информации по каналу в ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону».

Счетчик не требует специального технического обслуживания за исключением проведения периодической поверки.

Перед точкой подключения на проектируемом подземном газопроводе-вводе среднего давления предусмотрено отключающее устройство De 110 (в составе газопровода-ввода).

Проектируемый подземный газопровод среднего давления от места присоединения до выхода из земли у БМК прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 De 110x10,0 по ГОСТ Р 58121.2-2018 протяженностью 154,5 м (по плану) с коэффициентом запаса прочности с=2,7, имеющих сертификат соответствия.

При пересечении газопровода с силовым кабелем и кабелем связи расстояние до газопровода принято не менее 0,5 м в свету, при пересечении с канализацией и водопроводом расстояние до газопровода принято не менее 0,2 м в свету.

Проектируемый надземный газопровод среднего (0,11-0,3 МПа) и низкого (0,004 МПа) давления Ø 108x4,0 мм проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-91, поставка по группе В ст10сп ГОСТ 10705-80\* монтировать на

сварке.

Газопровод в месте выхода из земли заключить в футляр длиной 0,6 м из трубы: DN 150 ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. Пространство между футляром и трубой заделать пенополимерным материалом (типа «Макрофлекс», «Пенофлекс») и залить битумом.

В месте выхода из земли (на вводе в ГРПШ) и на выходе из ГРПШ (вводе в БМК) на надземном газопроводе среднего и низкого давления предусмотрена установка:

- кран шаровой фланцевый полнопроходной КШ.Ф.П.ГАС.100.016.П/П.02 DN 100 PN-1,6 МПа - 2 шт.;
- неразъемное изолирующее соединение СИ 100ф DN 100 PN-1,6 МПа (2 шт.)

Отключающие устройства устанавливаются в удобном для обслуживания месте не выше 1,8 м от уровня земли.

#### 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 соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 29.10.2010г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» проектируемый объект относится к сети газопотребления, транспортирующей природный газ к газоиспользующему оборудованию газифицируемых зданий - с давлением, не превышающим 1,2 МПа.

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**

Согласно градостроительному плану на участке строительства в настоящий момент объекты капитального строительства отсутствуют, размещено некапитальное металлическое сооружение. Твердые покрытия представлены площадкой из щебня.

Зеленые насаждения представлены единичными деревьями, а также участком поросли.

Блок №1, Блок №2

Блоки имеют размер в плане в уровне 1 этажа – в строительных осях 35,00х14,00, количество этажей 2. Высотные отметки фасадов переменны ориентировочно от 8,85 м до 10,76 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использовании полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300х400 и 400х400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

Блок №3, Блок №6

Блоки имеют размер в плане в уровне 1 этажа – в строительных осях 24,00х15,50, количество этажей 2. Высотные отметки фасадов переменны ориентировочно от 8,85 м до 10,76 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300х400 и 400х400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

Блок №4, Блок №5

Блоки имеют размер в плане в уровне 1 этажа – в строительных осях 24,79х19,19м., количество этажей 2. Высотные отметки фасадов переменны 9,20-10,2 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.



Колонны монолитные железобетонные сечением 300x400 и 400x400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

Блок №7

Блок имеет размер в плане – в строительных осях 17,50м x 41,75м., количество этажей 2. Высота отметки основного парапета фасада здания 9,75 м, высота отметки парапета выхода на кровлю 14,0 м, башенки с часами в соответствии с уклоном кровли - от 11,20м до 17,05 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300x400, 400x400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

Часть покрытия выполнена в виде фальцевой скатной кровли по металлическим балкам.

Блок №8

Блоки имеют размер в плане в уровне 1 этажа – в строительных осях 17,50x23,11м., количество этажей 2. Высотные отметки фасадов переменны ориентировочно от 9,75м до 11,75 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300x400 и 400x400мм.

Перекрытие монолитное железобетонное. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

Блок №9

Блок имеет размер в плане – в строительных осях 17,50м x 10,85м., количество этажей 2. Высота отметки парапета фасада здания 9,75 м, выхода из лестничной клетки на кровлю - 13,65 м.

Фундамент блока выполнен в виде железобетонных ленточных ростверков, опирающихся на забивные сваи. Ростверк монолитно связан с плитой пола.

Под ростверком и плитой пола предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты. Допускается не выполнять подготовку при тщательном выравнивании основания и использования полимерной мембраны.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300x400 и 400x400мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия 220мм.

Покрытие представляет собой плоскую кровлю по монолитной железобетонной плите толщиной 220мм.

Подъезд автотранспорта к территории стройплощадки осуществляется с ул. Доватора.

Строительная площадка, отведенная под строительство объекта «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:000000:996» 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, без козырька, удовлетворяющий требованиям ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия» и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону»;

- устройство откатных ворот;

- установить пункт мойки колес;

- установить бытовые помещения;

- установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;

- выполнить временное энергоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;

- выполнить временное водоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;

- выполнить освещение стройплощадки;

- установить соответствующие дорожные знаки;

- подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы, а также временные площадки складирования материалов;
- организовать круглосуточную охрану строительной площадки.
- обеспечить строительную площадку сотовой связью.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение в следующей последовательности:

- погружение свай;
- строительство зданий;
- подводка инженерных коммуникаций;
- благоустройство территории.

Основной период возведения Торгово-выставочного комплекса в свою очередь производится в 4 технологический периода

1-й технологический период - блоки 1, 2, 6, 7, 8, 9

2-й технологический период - блок 5

3-й технологический период - блок 4

4-й технологический период - блок 3

Строительство Блоков 9, 6, 1 может производиться параллельно со строительством Блоков 7, 3, 2.

Возведение блока №1, блока №2, блока №3, блока №6 блока №8 производится в следующей последовательности:

- разработка траншеи экскаватором ЕК-14 с емкостью ковша 0,4 м<sup>3</sup>;
- устройство монолитного железобетонного ленточного фундамента автобетононасосом АБН 75/35.

При возведении блока №1, блока №2, блока №3, блока №6 подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном КС-5473 «Днепр».

При возведении блока № 8 подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном КС-65717;

- обратная засыпка погрузчиком ПУМ-500 и вручную вибротрамбовкой Дунарас LT LT 5004;
- возведение монолитного железобетонного каркаса здания автобетононасосом АБН 75/35.

При возведении блока № 1, блока № 2, блока № 3, блока № 6 подача бадьи к месту укладки бетонной смеси производится автомобильным краном КС-5473 «Днепр».

При возведении блока №8 подача бадьи к месту укладки бетонной смеси производится автомобильным краном КС-65717.

При возведении блока №1, блока №2, блока №3, блока №6 подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном КС-5473 «Днепр».

При возведении блока № 8 подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном КС-65717;

- монтаж ферм покрытия и балок;

При возведении блока № 1, блока № 2, блока № 3, блока № 6 монтаж ферм покрытия и балок производится автомобильным краном КС-5473 «Днепр».

При возведении блока №8 монтаж ферм покрытия и балок производится автомобильным краном КС-65717.

- возведение стен;
- устройство кровли. Подача материалов на кровлю производится автомобильным краном КС-5473 «Днепр».
- возведение перегородок;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- отделочные работы.

Возведение блока №4, блока №5, блока №7, блока №9 производится в следующей последовательности:

- разработка траншеи экскаватором ЕК-14 с емкостью ковша 0,4 м<sup>3</sup>;
- устройство монолитного железобетонного ленточного фундамента автобетононасосом АБН 75/35.

При возведении блока № 7, блока № 9 подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном КС-5473 «Днепр».

При возведении блока № 4, блока № 5 подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном КС-65717;

- обратная засыпка погрузчиком ПУМ-500 и вручную вибротрамбовкой Дунарас LT LT5004;
- возведение монолитного железобетонного каркаса здания автобетононасосом АБН 75/35.

При возведении блока №7, блока №9 подача бадьи к месту укладки бетонной смеси производится автомобильным краном КС-5473 «Днепр».

При возведении блока №4, блока №5 подача бадьи к месту укладки бетонной смеси производится автомобильным краном КС-65717.

При возведении блока № 7, блока № 9 подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном КС-5473 «Днепр».

При возведении блока № 4, блока № 5 подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном КС-65717;

- возведение стен;
- устройство кровли. Подача материалов на кровлю производится автомобильным краном КС-5473 «Днепр».
- возведение перегородок;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- отделочные работы.

Подводка наружных инженерных сетей

Разработку траншей выполнять вручную и экскаватором типа ЭО-2621 оборудованным ковшом емкостью 0.25м3.

Прокладку трубопроводов выполнять вручную с помощью средств малой механизации.

Монтаж железобетонных конструкций вести автомобильным краном КС-35715.

Обратную засыпку траншей выполнять вручную.

Послойное уплотнение грунта обратной засыпки выполнять с помощью виброплиты типа Delta JPC-150R.

Благоустройство территории производится в следующей последовательности:

- планировка территории бульдозером ВгТЗ ДЗ-42;
- уплотнение основания катком ДУ – 85;
- устройство основания из щебня бульдозером ВгТЗ ДЗ-42 и катком ДУ – 85;
- установка бортовых камней вручную;
- устройство покрытия из асфальтобетона асфальтоукладчиком АСФ-К-2-04 и катком ДУ – 85;
- укладка тротуарной плитки вручную.

В ПОС разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2019, СП 45.13330-2017, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2018.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.12.2020 № 849н, Приказ Минтруда России от 28 октября 2020 г.№ 753н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "О противопожарном режиме в Российской Федерации", Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461;

- по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461.

- по 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".

В соответствии с МДС 12-46.2008 п.п. 4.17 продолжительность строительства задана заказчиком директивно и составляет 6 (шесть) лет и 9 (девять) месяцев, в том числе 1 месяц подготовительного периода (Письмо Заказчика прилагается).

#### **4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды**

##### **МЕРОПРИЯТИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Согласно градостроительному плану земельный участок расположен в территориальной зоне обслуживания объектов, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности ПД/8/5. На участок установлен градостроительный регламент.

Торгово-выставочный комплекс в г. Ростове-на-Дону расположен на пересечении ул. Жданова и просп. Маршала Жукова.

Комплекс состоит из девяти отдельно стоящих объёмов - шести одноэтажных и трёх двухэтажных блоков, каждый из которых представляет из себя торговый блок с функциональной нарезкой помещений разной площади, для размещения магазинов продовольственных и непродовольственных товаров.

Форма блоков и их расположение относительно друг друга формируют сеть уютных улочек-проходов для посещения магазинов. Прихотливые формы блоков в плане дополняются разновысокостью контура парапета фасадов, что создаёт для размещаемых на плоской поверхности участка блоков живописный рельефный силуэт.

В соответствии с актом обследования зеленых насаждений Советского района от 04.10.2022г, подлежат сносу 52 дерева и 2 кустарника.

В соответствии с письмом согласования Комитета по охране окружающей среды № 59.2.1/2588 от 21.04.2023г, согласована схема компенсационной посадки на 53 лиственных и 14 хвойных дерева, 3 кустарника на проектируемой территории, на ближайшей жилой застройке по ул. Жданова и ул. Доватора предусмотрена посадка 8шт. тополя, 51 шт. хвойного кустарника, 112 шт. лиственных кустарников.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются: дымовые трубы блочной газовой котельной, открытая автостоянка, проезд к хозяйственному блоку с контейнерами

для ТКО, локальное очистное сооружения дождевых вод.

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 десять загрязняющих веществ, из них: два- твердых, восемь – газообразных и жидких. Одно вещество образует группу суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при эксплуатации, составит наименований: 0,300172423 г/сек и 1,45422920 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 06.06.2017г. № 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 существующих домов. 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, открытая автостоянка), объемные источники – котельная, трансформаторная подстанция, насосная станция.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемого жилого дома, определилось в расчетных точках составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время – 37.30Дба, что соответствует величине нормативного уровня шума, максимальный уровень звука в дневное время –48.80 Дба, что соответствует величине нормативного уровня шума 70,0 Дба., что соответствует требованиям 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 4-х видов отходов 4 класса опасности по ФККО в количестве 214,123 т/год.

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 20 загрязняющих веществ, из них 9 – твердых, 11 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при строительстве, составит 1.0918016 г/сек и 13.2900 т/период, в том числе твердые – 0.1297122г/сек и 1.1327 т/период, газообразные и жидкие – 0.9620894 г/сек и 12.1574 т/период.

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 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.

При выполнении монтажных работ предполагается образование 17 видов 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 19141.359 т/ период, в том числе: - отходов 3 класса опасности – 0.0485 т/период, - отходов 4 класса опасности – 264.7501 т/ период, отходов 5 класса опасности– 18876,56 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.

Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

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 объекта и не ухудшают состояние окружающей природной среды.

#### САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ

Согласно градостроительному плану земельный участок расположен в территориальной зоне обслуживания объектов, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности ПД/8/5. На участок установлен градостроительный регламент.

Торгово-выставочный комплекс в г. Ростове-на-Дону расположен на пересечении ул. Жданова и просп. Маршала Жукова.

Комплекс состоит из девяти отдельно стоящих объёмов - шести одноэтажных и трёх двухэтажных блоков каждый из которых представляет из себя торговый блок с функциональной нарезкой помещений разной площади, для размещения магазинов продовольственных и непродовольственных товаров.

Земельный участок частично (площадь 3921 м кв.) расположен в границах санитарно-защитной зоны ООО «Ростинвест», многофункциональный комплекс по продаже автомобилей. В границах СЗЗ не допускается использовать участок для размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений, организаций отдыха детей, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства; размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, для производств аи переработки сельхозпродукции.

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).

#### Санитарно-эпидемиологическое заключение участка

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под проектирование объекта соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» подтвержденными протоколом № 1208.22\_ХД от 20.09.2022 ФГБУ ГЦАС «Ростовский», №22-2.6.4.02551 от 29.08.2022г ФБУЗ «ЦГиЭв РО».

Значения мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения не превышает нормируемый ОСПОРБ-99 п.5.1.6 показатель 0,3 мкЗв/ч, подтвержденными Протокол радиационного обследования № 1115.22\_ХД от 07.09.2022 ФГБУ ГЦАС «Ростовский» приведен в Приложении.

Плотность потока радона с поверхности почвы объекта, не превышает плотность потока радона Rn222 ? соответствует в п.5.3.2 СанПин 2.6.1.2523-09, результаты исследований представлены протоколом № 1116.22\_ХД от 07.09.2022 ФГБУ ГЦАС «Ростовский» приведен в Приложении.

Уровень шума объекта, не превышает норм СанПин 1.2.3685-21 « Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности(или) безвредности для человека факторов среды обитания», результаты исследований представлены протоколом № 1262.22\_ХД от 26.09.2022 ФГБУ ГЦАС «Ростовский» приведен в Приложении.

На основании перечня муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (окончание реализации проекта запланировано на 31.12.2024 г.) (официальное письмо Министерства природных ресурсов Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г. – (Приложение Д-2) ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

Согласно официальной информации Департамента по недропользованию по выдача заключений о наличии/отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки, расположенным в черте города не требуется (на основании статьи 25 Закона РФ «О недрах» в порядке, установленном «Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещения в местах их залегания подземных сооружений», утвержденным приказом Минприроды России от 13.02.2013 г. № 53, которой предусмотрено получение заключений только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населённых пунктов).

Согласно официальной информации Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области Правительства Ростовской области на исследуемом земельном участке объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия (в т.ч. археологического) отсутствуют.

Согласно официальной информации Департамента архитектуры и градостроительства Администрации города Ростова-на-Дону объекты, предполагающие размещение (захоронение) различных видов отходов, в границах указанного участка отсутствуют. Также сообщает, что по информации регионального оператора ООО «ГК «Чистый Город», ответственного с 01.01.2019 за обеспечение услуг по обращению с ТКО, вывоз отходов с 10.05.2020, с целью последующего их направления на обработку, обезвреживание, размещение и утилизацию осуществляется на

площадку временного накопления отходов, расположенную по адресу: Ростовская область, Мясниковский район, Недвиговское сельское поселение, 2,8 км от западной окраины х. Веселый. Для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории г. Ростова-на-Дону используется поверхностный водный объект - река Дон.

Зоны санитарной охраны водоисточника утверждены приказами Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ростовской области от 15.03.2012 № 38, от 14.06.2012 № 82 и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» - участок изысканий, расположен на территории микрорайона № XI жилого района «Левенцовский» в г. Ростове-на-Дону и попадает в зону третьего пояса санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (рис. 3.9.1). Санитарно-защитные зоны источников водоснабжения г. Ростова-на-Дону в районе изысканий не расположены.

Согласно официальной информации Государственного бюджетного учреждения Ростовской области «Ростовская городская станция по борьбе с болезнями животных» в границах г. Ростова-на-Дону в пределах указанного земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Выполнено обоснование предлагаемой к установлению санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996» на основании расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и анализа физического воздействия на атмосферный воздух по итогам акустического расчета.

В соответствии с санитарной классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, а также Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.02.2022 г. № 7 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 №74» таблица 7.1, раздел 12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг», пункт 12.5.5 «Отдельно стоящие гипермаркеты, супермаркеты, торговые комплексы и центры, торгово-развлекательные комплексы общей площадью более 2 тысяч кв. м. с открытыми автостоянками для автомобилей посетителей вместимостью более 100 машиномест, предприятия общественного питания общей площадью более 500 кв. м., рынки продовольственных и промышленных товаров с открытыми автостоянками для автомобилей посетителей вместимостью более 100 машиномест», предприятие относится к V классу опасности с размером ориентировочной СЗЗ - 50 м.

С учетом сложившейся градостроительной ситуации, настоящим проектом СЗЗ предлагается к установлению санитарно-защитная зона для проектируемого объекта «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996», расположенного по адресу: Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Советский район, ул. Доватора, от кадастровой границы промплощадки Предприятия (земельного участка с кадастровым номером 61:44:0000000:996) на расстоянии: - в северном направлении - на расстоянии 40 метров;

- в северо-восточном направлении - на расстоянии 40 метров;
- в восточном направлении - на расстоянии 40 метров;
- в юго-восточном направлении - на расстоянии 40 метров;
- в южном направлении - на расстоянии 40 метров;
- в юго-западном направлении – на расстоянии 40 метров;
- в западном направлении – на расстоянии 40 метров;
- в северо-западном направлении – на расстоянии 40 метров.

Экспертное заключение регистрационный номер № 0115/23 от 17.04.2023 года ООО «Санитарная Экспертная Служба» приведено в Приложении.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются: дымовые трубы блочной газовой котельной, открытая автостоянка, проезд к хозяйственному блоку с контейнерами для ТКО, локальное очистное сооружения дождевых вод.

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 десять загрязняющих веществ, из них: два- твердых, восемь – газообразных и жидких. Одно вещество образует группу суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при эксплуатации, составит наименований: 0,300172423 г/сек и 1,45422920 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 существующих домов. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов ППДК, 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, открытая автостоянка), объемные источники – котельная, трансформаторная подстанция, насосная станция.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада существующей жилой застройки, определилось в расчетных точках составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время – 37.30Дба, что соответствует величине нормативного уровня шума, максимальный уровень звука в дневное время –48.80 Дба, что

соответствует величине нормативного уровня шума 70,0 Дба., что соответствует 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 4-х видов отходов 4 класса опасности по ФККО в количестве 214,123 т/год.

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 20 загрязняющих веществ, из них 9 – твердых, 11 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при строительстве, составит 1.0918016 г/сек и 13.2900 т/период, в том числе твердые – 0.1297122г/сек и 1.1327 т/период, газообразные и жидкие – 0.9620894 г/сек и 12.1574 т/период.

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 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 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.

При выполнении монтажных работ предполагается образование 17 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 19141.359 т/ период, в том числе: - отходов 3 класса опасности – 0.0485 т/период, - отходов 4 класса опасности – 264.7501 т/ период, отходов 5 класса опасности – 18876,56 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.

Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, подземных вод от загрязнения, охране почвы, благоустройству и озеленению территории.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) проектируемой пансионата проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроездов и площадок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- строительство площадок различного назначения;
- установка малых архитектурных форм на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов на участках благоустройства.

#### **4.2.2.12. В части пожарной безопасности**

В соответствии с градостроительным планом земельного участка и заданием на проектирование, размещение объекта запроектировано в пределах места допустимого размещения зданий и сооружений.

Взаиморасположение зданий проектируемого объекта на внутриплощадочной территории предусмотрено в соответствии с требованиями СТУ, п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013, СП 156.13130.2013.

Также, в северо-западной части участка, проектом предусмотрено установка трансформаторной подстанции (поз. 10), котельной (поз. 11) с трубой (поз. 12) и площадки для ТКО (поз. Б).

Запроектированные противопожарные расстояния, а также принятые объем-но-планировочные, конструктивные и технические решения (согласно СТУ), между частями проектируемого объекта и существующими зданиями и сооружениями, расположенными за пределами земельного участка, обеспечивают нераспространение пожара, что соответствует требованиям п. 1 ст. 69 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013. Расстояния до открытых площадок для парковки автомобилей приняты не менее 10 м, с учетом санитарных норм.

Согласно требованиям п. 2.2.3 СТУ, ширина центрального прохода между двумя группами торговых блоков предусмотрена не менее 8,5 м.

Согласно требований п. 2.2.4 В объеме центрального прохода (на отметке 0,000м и на отметке открытой переходной галереи +4,500м) исключается размещение горючей загрузки.

Согласно требованиям п. 2.2.5 СТУ, в проходах между торговыми блоками на отметке 0,000 м исключается размещение горючей загрузки.

Согласно требованиям п. 2.2.6 СТУ, для предотвращения распространения пожара между торговыми блоками Объекта в пределах одного пожарного отсека предусмотрено минимально допустимое расстояние между обращенными друг к другу стенами торговых блоков не менее 4,5 м;

Система наружного противопожарного водоснабжения проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 8.13130.2020.

Источником водоснабжения объекта на противопожарные нужды, согласно Технических условий водоснабжения объекта для нужд пожаротушения № 3589 от 05.12.2022 г. выданных АО «Ростовводоканал» являются городские кольцевые сети, Д-600 мм проходящие по ул. Жданова.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10 м.в.ст.

В соответствии с требованиями п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2020 требуемый расход воды на наружное пожаротушение для проектируемого объекта принят не менее 15 л/с.

Наружное пожаротушение с требуемым расходом не менее 15 л/сек, осуществляется не менее чем от двух существующих пожарных гидрантов, на городской кольцевой сети, расположенных по ул. Жданова 7/33, на расстояниях 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.

Согласно требованиям п. 2.2.1 СТУ к проектируемому объекту предусмотрены подъезды для пожарной техники с одной продольной южной стороны (по ул. Жданова) и двух торцевых сторон, восточной (по просп. Маршала Жукова), западной (по внутривозвратному проезду).

Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 3,5 метров, согласно требованиям п. 8.1.4 СП 4.13130.2013.

Расстояния от стен зданий до внутреннего края проездов приняты 5-8 метров, согласно требованиям п. 8.1.6 СП 4.13130.2013

Согласно п. 2.2.2 СТУ, в северо-западном углу проектируемого объекта предусмотрена площадка для разворота пожарной техники размером не менее чем 15,0 x 16,0 м.

Согласно требованиям п. 2.2.3 СТУ, ширина центрального прохода между двумя группами торговых блоков предусмотрена не менее 8,5 м.

Принятые решения подтверждаются разработанным планом действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению спасательных работ, разработанным в соответствии с пунктом 2.2.7 СТУ.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, 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.

Пожарно-техническая характеристика:

Степень огнестойкости – I (согласно СТУ),

Степень огнестойкости зданий котельной, трансформаторной – VI.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

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:



- предприятия торговли (магазины) – Ф 3.1;
- помещения общественного назначения (офисы) – Ф 4.3;
- технические помещения для обеспечения жизнедеятельности и функционирования проектируемого объекта, а также отдельно стоящие котельная и трансформаторная подстанция – Ф 5.1;

Складские помещения в составе торговых объектов – Ф 5.2.

Категория котельной по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Категория трансформаторной подстанции по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Пожарно-техническая высота – не более 8 метров (п. 3.1 СП 1.13130.2020).

Торгово-выставочный комплекс состоит из девяти двухэтажных блоков с проходами между ними в уровне 1-го этажа шириной 4,5-8,5м, в уровне 2-го этажа блоки объединены в единое пространство посредством террас, переходных галерей, поверхности эксплуатируемой кровли.

Общие габариты торгово-выставочного комплекса в осях 97,45x58,25 м.

Каждый торговый блок имеет собственный фундамент, наружные ограждающие конструкции, и связывается с другими блоками переходными открытыми галереями на отметке пола второго этажа

Блок №1, Блок №2:

Блоки имеют размер в осях 35,00x14,00 м и выполнены зеркально друг относительно друга.

Высота помещений 1-го этажа - 3,6-4,2 м.

Высота помещений 2-го этажа - 3,3 м.

Ограждающая стена 2 этажа (витраж) со стороны внутреннего двора утоплена вглубь от фасада, что создает уличную галерею вдоль витрин помещений шириной не менее 1,9 м. Доступ на данную уличную галерею и соответственно к помещениям второго этажа осуществляется с уровня эксплуатируемой кровли по средствам террас, переходных галерей. Доступ на уровень эксплуатируемой кровли обеспечивают уличные открытые лестницы 3-го типа (3 шт.) и подъемники (3 шт.), равномерно распределенные по всему торгово-выставочному комплексу, а также внутренние лестницы в блоках 7,8,9.

Блок №3, Блок №6

Блоки имеют размер в осях 24,00x15,50 м и выполнены зеркально друг относительно друга.

Высота помещений 1-го этажа - 3,6-4,2 м.

Высота помещений 2-го этажа - 3,3 м.

Ограждающая стена 2 этажа (витраж) со стороны внутреннего двора утоплена вглубь от фасада, что создает галерею вдоль витрин помещений шириной не менее 1,9 м. Доступ на данную уличную галерею и соответственно к помещениям второго этажа осуществляется с уровня эксплуатируемой кровли по средствам террас, переходных галерей. Доступ на уровень эксплуатируемой кровли обеспечивают уличные открытые лестницы 3-го типа (3 шт.) и подъемники (3 шт.), равномерно распределенные по всему торгово-выставочному комплексу, а также внутренние лестницы в блоках 7,8,9.

Блок №4, Блок №5

Оба блока имеют размер в осях 24,79x19,19м и выполнены зеркально друг относительно друга.

Высота помещений 1-го этажа - 3,6-3,9 м.

Высота помещений 2-го этажа - 3,3 м.

Кровля над 1 этажом выполнена эксплуатируемой, инверсионной с покрытием из тротуарной плитки. Доступ на уровень эксплуатируемой кровли обеспечивают уличные открытые лестницы 3-го типа (3 шт.) и подъемники (3 шт.), равномерно распределенные по всему торгово-выставочному комплексу, а также внутренние лестницы в блоках 7,8,9.

Блок №7

Блок №7 двухэтажный сложной формы, с высотой помещений 4,2-4,3 м, имеет размеры в осях 17,50x41,75 м.

В здании размещаются непродовольственные магазины и выставочный зал, расположенный на первом этаже. На втором этаже, устроена открытая терраса. В угловой части здания, над вторым этажом, выполнена квадратная в плане башенка двусветного пространства. Вертикальная связь между этажами осуществляется по двум лестничным клеткам. Также доступ ко 2 этажу обеспечивается с уровня эксплуатируемой кровли по средствам террас, переходных галерей.

Блок №8

Блок №8 двухэтажный, с высотой этажей 4,50 м, имеет размеры в осях 17,50x23,11м.

В здании на первом и втором этаже размещаются помещения магазинов.

Вертикальная функциональная связь между этажами осуществляется по внутренней лестничной клетке. Также доступ ко 2 этажу обеспечивается с уровня эксплуатируемой кровли по средствам террас, переходных галерей.

Выход на кровлю выполняется непосредственно из лестничной клетки. На перепаде кровель (основная и выход из лестничной клетки на кровлю здания) устанавливается стационарная металлическая пожарная лестница тип П1.

Блок №9

Блок №9 двухэтажный, с высотой этажей 4,50 м, имеет размеры в осях 17,50x10,85 м.

В здании на первом этаже размещаются, магазины и зона общественных туалетов, обслуживающая весь комплекс.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке. Также доступ ко 2 этажу обеспечивается с уровня эксплуатируемой кровли по средствам террас, переходных галерей.

Выход на кровлю выполняется непосредственно из лестничной клетки. На перепаде кровель (основная и выход из лестничной клетки на кровлю здания) устанавливается стационарная металлическая пожарная лестница тип П1.

Согласно требованиям п. 2.3.1 СТУ, проектируемый объект предусмотрен I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций: несущими колоннами не менее R 150, перекрытиями между первым и вторым этажами торговых блоков – не менее REI 150.

Согласно требованиям п. 2.3.2 СТУ проектируемый объект разделен на два пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – торговые блоки, расположенные западнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков;
- пожарный отсек № 2 – торговые блоки, расположенные восточнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков.

Согласно требований п. 2.3.3 СТУ суммарная площадь помещений всех торговых блоков каждого (любого) пожарного отсека (включая проходы между ними, либо участки эксплуатируемой кровли) не превышает 4000 м<sup>2</sup>.

Согласно требованиям п. 2.3.4 СТУ, внутренние стены помещений, обращенных фасадными стенами и эвакуационными выходами в проходы между торговыми блоками, предусмотреть противопожарными 2-го типа.

Согласно требованиям п. 2.3.5 СТУ перекрытие эксплуатируемой кровли предусмотрено с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Согласно требованиям п. 2.3.6 СТУ, несущие конструкции открытых эвакуационных лестниц 3-го типа выполнить с пределом огнестойкости не менее R 60.

Согласно требованиям п. 2.3.7 СТУ, пределы огнестойкости ограждающих конструкций шахт лифтов-подъемников – не нормируются, при условии устройства ограждающих его конструкций из негорючих материалов.

Согласно требованиям п. 2.3.8 СТУ, между смежными этажами надземной части здания в местах примыкания наружных стен к перекрытиям предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости в одном из следующих исполнений:

- высотой не менее 1,2 м (указанное расстояние допускается уменьшать на величину выступов (карнизов наружных стен либо ширину пешеходных галерей), измеряемую по периметру выступа (карниза, галереи);
- общей высотой междуэтажных поясов не менее 1,2 м, включающих глухие участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям высотой не менее 0,6 м и из закаленного стекла (или стекла «триплекс») толщиной не менее 6 мм в верхней (нижней) секции рамы, при этом, участок стеклопакета в верхней (нижней) секции рамы предусмотрен глухим (не открывающимся).

Заполнение проемов в противопожарных преградах предусмотрено согласно требованиям табл. 23 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями СП 468.1325800.2019 проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Для здания проектируемого объекта, всех его частей, принят класс конструктивной пожарной опасности С0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий, 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 пре-градах, согласно ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

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

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 1.13130.2020, 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, согласно требований п. 2.1 СТУ.

Согласно требованиям п. 2.4.1 СТУ, эвакуационные выходы из помещений проектируемого объекта предусматриваются в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также:

- в другой пожарный отсек;
- в открытую галерею, ведущую на открытую лестницу 3-го типа, далее на отметку земли (из помещений и эксплуатируемой кровли на отметке +4,500м).

Согласно заданию на проектирование доступ МГН М4 предусмотрен только на 1-й этаж зданий проектируемого объекта.

Эвакуация МГН (М1-М4) из помещений общественного назначения (пред-приятие торговли) 1-го этажа, предусмотрена непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Эвакуация МГН (М1-М3) из помещений общественного назначения (пред-приятие торговли) 2-го этажа, предусмотрена в общем порядке по основным путям эвакуации.

В зданиях 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».

Каркасы подвесных потолков, теплоизоляция наружных стен, звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

Организация деятельности пожарных подразделений предусмотрена согласно требованиям Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 4.13130.2013.

Проектируемый объект расположен, с учетом дислокации ближайшего под-разделения пожарной охраны в соответствии с требованием ч. 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Число выходов на кровлю предусматривается не менее одного для каждого блока высотой более 10 м до карниза кровли (верха наружной стены (парапета)).

Выходы на участки эксплуатируемой кровли предусматриваются из объема лестничных клеток, по лестничным маршам, через противопожарные двери не ниже 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30 (фактически EI 60), что соответствует требованиям п. 7.2, п. 7.6 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п.7.12, 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 объекта предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

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».

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения, 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», СТУ, СП 484.1311500.2020, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020.

Согласно требованиям раздела 2.5 СТУ, с учетом пожарной опасности предусматривается оборудование проектируемого объекта:

- автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи;
- автоматической установкой пожаротушения согласно п. 2.5.6 СТУ.

Согласно п. 2.1 СТУ допускается наличие АУПТ, запроектированной с отступлениями от требований нормативных документов в области пожарной безопасности.

Согласно п. 2.5.6 СТУ, помещения на отметке 0,000 м, обращенные фасадными стенами в проходы между торговыми блоками, оборудовать установками модульного пожаротушения тонкораспыленной водой, в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020 и СТО предприятия-изготовителя.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СТУ, 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 здания исходя из условия безопасной эвакуации людей при пожаре.

Согласно требованиям п. 2.5.5 СТУ, СП 3.13130.2009, здания объекта оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ) – не ниже 3 типа.

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», СТУ, СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Согласно требованиям п. 7.2 СП 7.13130.2013 для зданий проектируемого объекта системы вытяжной противодымной вентиляции не предусматриваются.

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», п. 2.5.1 СТУ, СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод».

Согласно требованиям п. 2.5.1, СТУ, СП 10.13130.2020 проектируемый объект оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды:

- не менее 1 струи по 2,6 л/с – на пожаротушение помещений общественного назначения.

Согласно требованиям п. 2.5.2 СТУ, допускается установка шкафов с ПК не в каждом торговом помещении, с учетом возможности прокладки пожарных рукавов в разные помещения разных торговых блоков от одного ПК.

Согласно требованиям п. 2.5.3 СТУ, допускается комплектование пожарных кранов ВПВ пожарными рукавами длиной до 40 метров (по два рукава длиной 20 м).

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 согласно п. 5.1 СП 6.13130.2021. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются согласно требованиям разд. 6 СП 6.13130.2021.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2012 г. № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Учитывая, допущенные при проектировании, отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности, в соответствии с ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 2.2.1 СТУ, для проектируемого объекта: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:000000:996», выполнен расчет индивидуального пожарного риска, подтверждающий безопасную эвакуацию людей.

Величина индивидуального пожарного риска для проектируемого объекта не превышает значения 10<sup>-6</sup> 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), 3) ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Согласно п. 2.2.7 СТУ для проектируемого объекта, разработан Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ – план тушения пожара, согласованный с территориальным подразделением пожарной охраны.

Таким образом, согласно требованиям п. 6 ст. 15 ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», 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 торгово-выставочного комплекса.

Организация, эксплуатирующая рассматриваемый объект не отнесена к категории по ГО.

Торгово-выставочный 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**

– Проект планировки территории предоставлен. Предоставлен актуальный проект планировки т.к. в апреле-августе 2023 года была выполнена корректировка проекта планировки территории в границах: красная линия по южной стороне ул. Доватора, пр. 9-го Мая, проезд жилого района «Левенцовский», ул. Жданова, пер. Гарнизонный (корректировка)» (редакция от 01.07.2019г),

Новый проект планировки утвержден Постановлением Администрации города Ростова-на-Дону № 911 от 31.08.2023

– Текстовая часть дополнена:

- Пункт А текстовой части дополнен: «Согласно ПЗЗ г. Ростова-на-Дону вид разрешенного использования участка соответствует 4.2. Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы));»

- номер градостроительного плана откорректирован, номер № РФ 61-3-10-00-2023-1820-0 от 19.09.2023 года;

- раздел А1 текстовой части дополнен обоснованием проектирования в зонах с особыми условиями использования территорий;

- пункт В Текстовой части дополнен перечнем проектируемых зданий и сооружений;

- обоснованием проектирования в зонах с особыми условиями использования территорий;

- описанием мероприятий по пожарной безопасности;

- раздел К текстовой части дополнен: «Дефицит мест в размере 69 шт. для парковки восполняется на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0070501:18, расположенном по адресу: Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 259, согласно договору аренды парковочных мест от 01.04.2023 г. между ООО «ДТК» и ООО «РостИнвест».

«Арендодатель обязуется передать во временное владение и пользование (аренду) 69 (шестьдесят девять) парковочных мест, расположенных на земельном участке с КН 61:44:0070501:18, по адресу: Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 259, для размещения автомобилей сотрудников и посетителей объекта «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996» (далее – «Объект»), а Арендатор обязуется оплатить арендную плату в размере, порядке и сроки, установленные настоящим договором.

Разработан чертеж ПЗУ-7 «Схема размещения парковочных мест на земельном участке с КН 61:44:0070501:18. Адрес Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора,259».

- указанием порядкового номера вида разрешенного использования земельного участка в соответствии с ПЗЗ г. Ростова-на-Дону:

«Согласно ПЗЗ г. Ростова-на-Дону вид разрешенного использования участка соответствует 4.2. Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы)).»

– Чертеж ПЗУ-2 «Разбивочный план» дополнен графическим изображением скважин инженерно-геологических изысканий.

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

– Пожарные проезды выполнены в соответствии со «Специальными техническими условиями на проектирование противопожарной защиты объекта: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996».

В соответствии с п.2.2.1, к объекту защиты предусмотрены подъезды для пожарной техники с одной продольной и двух торцевых сторон.

В соответствии с п.2.2.2, с северо-западного угла объекта предусмотрена площадка для разворота пожарной техники размером не менее чем 15,0 х 16,0м. Разметка границ площадки нанесена на дорожное покрытие светоотражающей краской. Площадка оборудована табличкой с надписью светоотражающей краской «Площадка для установки пожарной техники»

– В соответствии со «Специальными техническими условиями на проектирование противопожарной защиты объекта: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996».

В соответствии с п. 2.2.6, для предотвращения распространения пожара между торговыми блоками объекта в пределах одного пожарного отсека необходимо предусмотреть минимально допустимое расстояние между обращенными друг к другу стенами торговых блоков не менее 4,5 м.

В соответствии с п. 2.3.1, объект предусмотрен не ниже I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций: несущими колоннами не менее R 150, перекрытиями между первым и вторым этажами торговых блоков – не менее REI 150.

В соответствии с п. 2.3.2, объект защиты разделен на два пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – торговые блоки, расположенные западнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков;
- пожарный отсек № 2 – торговые блоки, расположенные восточнее от центрального прохода между двумя группами торговых блоков.

В соответствии с 2.3.3, суммарная площадь помещений всех торговых блоков каждого (любого) пожарного отсека (включая проходы между ними, либо участки эксплуатируемой кровли) не превышает 4000 м<sup>2</sup>.

В соответствии с п.2.3.4, внутренние стены помещений, обращенные фасадными стенами и эвакуационными выходами в проходы между торговыми блоками, предусмотрены противопожарными 2-го типа.

В соответствии с п.2.3.5, перекрытие эксплуатируемой кровли предусмотрено с пределом огнестойкости не менее REI 150.

- Представлены технико-экономические показатели.
- Торговая площадь объекта в соответствии с приложением №1 градостроительного плана принята более 5000м<sup>2</sup>.
- В 7-ом блоке поверх горючего утеплителя выполняются защитные слои из НГ как для эксплуатируемой кровли. В 8-ом блоке терраса исключена из проекта.
- Представлено обоснование принятого количества с/у.
- Предусмотрен доступ МГН на 2 этаж при помощи 3-х лифтов с размерами кабины не менее 1100×1400мм (ширина×глубина), с шириной дверного проема не менее 0,9 м.
- В проект добавлены снегозадерживающие устройства и предусмотрена кабельная система противообледенения.

#### **4.2.3.3. В части систем электроснабжения**

- Откорректирован номер ТУ в текстовой части.
- Добавлена спецификация согласно п. 16. ж.6. П.87.
- Текстовая часть дополнена информацией о технологической броне.
- Текстовая часть дополнена информацией о категории надежности электроснабжения ЛОС.
- Предоставлено техническое задание от заказчика с необходимыми нагрузками на помещения.
- Согласно п.11 ТУ выполнена компенсация реактивной мощности посредством установки УКРМ 210кВАР в электрощитовой.
- В ВРУ7,8,9 предусмотрена панель ПЭСФЗ, добавлены примечания на л.11-13 ГЧ.
- Проектная документация дополнена решениями по молниезащите.

#### **4.2.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

- ТУ (письмо АО «Ростовводоканал» № 3589 от 05.12.2022) на внутреннее и наружное пожаротушение прилагаются.
- Комплекты 05-22-ИОС2.2; 05-22-ИОС3.2 прилагаются.
- Расчёты по системам водоснабжения и водоотведения прилагаются.
- В таблице основных показателей приведены общие расходы на водоснабжение и водоотведение (комплекты 05-22-ИОС2.1; 05-22-ИОС3.1).
- В таблице основных показателей комплектов 05-22-ИОС2.2; 05-22-ИОС3.2 также приведены общие расходы водоснабжения и водоотведения, а также, в том числе фонтан и полив.
- Приняты воронки с электрообогревом.
- Согласованное задание на проектирование предоставлено.
- Противопожарные муфты на системе К2 предусмотрены.
- Согласованные СТУ от 27.03.2023 г. предоставлены.

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

Представлено:

- Техническое задание на проектирование по объекту: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:000000:996» (Приложение № 1 к договору №05/22 от 05.07.2022г.), утверждённое заказчиком от 05.07.2022г.
- Письмо исх. №5 от 18.04.2023г., выданное заказчиком, с указанием требований при расчёте потребления тепла зданием учёта резервной тепловой нагрузки на нужды теплоснабжения систем вентиляции в количестве не менее 300,0 кВт для Зданий № 4, № 5, № 8 с равномерным распределением, для возможности дальнейшего реформирования Зданий, а также устройства систем кондиционирования воздуха для тёплого периода года в каждом Здании за счёт арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию, и применения для отопления технических помещений электрических конвекторов.
- Представлен план кровли с расположением вентиляционных шахт для каждого Здания, изменения внесены, графическая часть, л.л.4,7,10,14,17,20, 23,26.
- Представлена принципиальная схема БТП Здания, изменения внесены, графическая часть, л.27.
- Представлен бланк – заказы на БТП от компании – производителя.

– Текстовая часть и графическая часть Раздела «Тепловые сети» включены в комплект №05-22-ИОС4, изменения внесены, графическая часть, л.л.28,29,30.

– Представлен паспорт на автоматизированную блочно-модульную котельную типа «Ekootherm V 1200» (тепловая мощность 1,2 МВт), ООО «Строй-Инжиниринг», г. Ростов-на-Дону.

– Представлен Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел ОВ:

– В текстовой части приведено:

– ссылки на действующую нормативную документацию, изменения внесены, текстовая часть, л.1;

– сведения о температуре теплоносителя в системе ГВС, изменения внесены, текстовая часть, л.2;

– сведения о расходе тепла Зданий на ГВС не приведены, так как горячее водоснабжение принято от электрических водонагревателей, изменения внесены, текстовая часть, л.2;

– сведения о типе труб системы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок П1, П2 (Здания №7, №9), о типе их теплоизоляции и антикоррозионном покрытии, о выпуске воздуха и дренаже данных систем, изменения внесены, текстовая часть, л.2;

– сведения о ГОСТ на воздухопроводы, о классе герметичности и толщине стали воздухопроводов систем общеобменной вентиляции, изменения внесены, текстовая часть, л.5;

– сведения о типе огнезащитного покрытия транзитных воздухопроводов, его предел огнестойкости, не приведены, так как транзитные воздухопроводы в проекте отсутствуют;

– сведения о типе и пределе огнестойкости огнезащитного покрытия, предназначенного для элементов креплений воздухопроводов с нормируемым пределом огнестойкости систем общеобменной вентиляции не приведены, так как воздухопроводы с нормируемым пределом огнестойкости в проекте отсутствуют;

– сведения об отметке воздухозабора приточных систем П1 и П2 (на высоте не менее 2,0 м от уровня земли), изменения внесены, текстовая часть, л.4;

– сведения об отметках выброса вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции (не менее чем на 1,0 м выше уровня кровли здания), изменения внесены, текстовая часть, л.4;

– сведения о расположении верхней и нижней кромок от уровня пола открываемых оконных проёмов в наружных ограждениях, предназначенных

для естественного проветривания помещений при пожаре, а именно: оконные фрамуги в наружных ограждениях предусмотрены с расположением верхней кромки не ниже 3,5 м, нижней - 2,8 м от уровня пола; согласно п.2.5.6 СТУ, для части помещений предусмотрена система автоматического модульного водяного пожаротушения (помещения на отметке 0,000, обращенные фасадными стенами в проходы между торговыми блоками), для данных помещений оконные фрамуги для естественного проветривания при пожаре не предусмотрены, изменения внесены, текстовая часть, л.л.4,5.

– Климатические данные для холодного и тёплого периодов года откорректированы и приняты, согласно действующим нормативным требованиям СП 131.13330.2020, изменения внесены, текстовая часть, л.1.

– На планах указаны диаметры трубопроводов вводов тепловой сети в Здания, а также места размещения трапов, согласно сведениям, приведённым в текстовой части, изменения внесены, графическая часть, л.л.2,5,8,11,12,15,18, 21,24.

– На плане отопления в помещении ИТП показаны габаритные размеры блоков БТП для обоснования их размещения в данном помещении, изменения внесены, графическая часть, л.18.

– На планах 2-ых этажей Зданий №7, №8 и №9 обозначены места расположения воздухопроводов систем вытяжной вентиляции из санузлов 1-ых этажей, изменения внесены, графическая часть, л.л.19,22,25.

– На планах показаны места установки противопожарных «нормально открытых» клапанов, изменения внесены, графическая часть, л.л.19,25.

– Представлено Письмо исх. №5 от 18.04.2023г., выданное заказчиком, с указанием требований по устройству отопления в технических помещениях с помощью электрических конвекторов.

#### **4.2.3.6. В части систем связи и сигнализации**

– Для обеспечения антитеррористической защищенности зданий предусмотрены тревожно-охранная сигнализация и охранное видеонаблюдение.

– Представлены технические решения по подключению к общественным сетям ПАО «Ростелеком».

#### **4.2.3.7. В части систем автоматизации**

05-22-ПБ2

– В текстовой части представлены технические решения по световому оповещению.

– Предусмотрена автоматическая передача сигнала о пожаре в ПЧ. (п.2.5.9 СТУ).

– Указано место расположения пожарного поста.

– Проектными решениями не предусмотрена система контроля доступом.

- Аспирационные пожарные извещатели исключены из проекта.
- Представлены сведения о кабельной продукции в текстовой части.
- Ошибочная запись «ГОХО» исключена из текста.
- В проект добавлена экспликация помещений.
- Представлена ведомость графических документов.
- Предусмотрен вывод сигнала о пожаре в автоматическом режиме в пожарную часть.

#### 5-22-ПБ3

- Приводы для управления фрамугами при пожаре предусмотрены разделом АР.
- Предусмотрено дистанционное управление системой дымоудаления из пожарного поста.
- Добавлены устройства для управления огнезадерживающими клапанами.
- Представлены сведения о кабельной продукции в текстовой части.
- В проект добавлена экспликация помещений.
- Представлена ведомость графических документов.

#### 5-22-ПБ4

- Добавлена взаимосвязь с системой оповещения людей при пожаре.
- Добавлено пожаротушения в пом. 1.9 1.5 2.1.
- Запуск систем пожаротушения предусмотрен от устройств дистанционного пуска.
- Указан алгоритм принятия решения о пожаре для систем пожаротушения.
- Представлены сведения о кабельной продукцией в текстовой части.
- В проект добавлена экспликация помещений.
- Представлена ведомость графических документов.
- Ошибочная запись «ГОХО» исключена из текста.

#### **4.2.3.8. В части систем газоснабжения**

- В текстовую часть внесены изменения, предоставлены расчет потребности тепла и топлива, гидравлический расчёт.
- В текстовую часть внесены изменения, представлен паспорт на БМК.
- В графическую часть внесены изменения, предоставлена схема маршрута прохождения газопровода с указанием границ охранной зоны, на плане указано место расположения УУРГ.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:996» соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ 61-3-10-0-00-2023-1820-0 от 19.09.2023 г., в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

#### **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-гидрометеорологические 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 61-3-10-0-00-2023-1820-0 от 19.09.2023 г., в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

## VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Торгово-выставочный комплекс по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, земельный участок с кадастровым номером 61:44:000000:996» соответствуют установленным требованиям, действующим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ 61-3-10-0-00-2023-1820-0 от 19.09.2023 г, в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

## 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) Власова Меланья Федоровна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-8-15223  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.02.2023  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.02.2028

## 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) 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

## 15) Маслов Николай Викторович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-13056  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

## 16) Можарова Ольга Валерьевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-1-6011  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2024

## 17) Власова Меланья Федоровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-1-6435  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A8F4C01EBAFC2B94127A5ABC  
79AB16D

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1453C7A0070AF2C9646FBCC62  
C0131796

Владелец Быкадорова Наталья Владимировна  
 Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

Владелец Быкадорова Наталья Владимировна  
 Действителен с 19.12.2022 по 19.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 62FD960014B055A04E09DD7DE  
 31B629B  
 Владелец Штанько Людмила Петровна  
 Действителен с 01.06.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 67569A0014B001BC40EC3ADC4  
 F1CCC22  
 Владелец Пьянков Павел Сергеевич  
 Действителен с 01.06.2023 по 10.06.2024

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 6E879B0014B01B854E614E8883  
 8DE4CA  
 Владелец Дергачев Василий Сергеевич  
 Действителен с 01.06.2023 по 26.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5E42EC0036B0DCA24BDA8052F  
 0D9B0BE  
 Владелец Чернецкая Ирина Николаевна  
 Действителен с 05.07.2023 по 10.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DC0EE10038B0BBB0474C6AFF  
 097E880E  
 Владелец Резник Светлана Анатольевна  
 Действителен с 07.07.2023 по 18.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EE2CB80083B0B4B247B4E9BE  
 8919FADB  
 Владелец Глебов Юрий Анатольевич  
 Действителен с 20.09.2023 по 06.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 239E5001EBAF22934FBDBD4C4  
 581B32B  
 Владелец Духанин Петр Васильевич  
 Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76384F01EBAF439B43CE46D28  
 62109C1  
 Владелец Власова Меланья Федоровна  
 Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78F85101EBAF31844975733228  
 D3548B  
 Владелец Рафиков Александр Николаевич  
 Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 47F48F50036B082AD49B85E1F

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2869F8004BB0CAA348CC0FFC

E153A518  
Владелец Котов Олег Николаевич  
Действителен с 05.07.2023 по 10.07.2024

38EA4E62  
Владелец Павленко Владимир  
Евгеньевич  
Действителен с 26.07.2023 по 31.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F751DB0039AF2CAE4936FA571  
4762D9C  
Владелец Маслов Николай Викторович  
Действителен с 25.10.2022 по 25.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 55B6F100D4AF0FB24E4589769  
2DE4717  
Владелец Можарова Ольга Валерьевна  
Действителен с 29.03.2023 по 29.03.2024