



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-3-045978-2023

Дата присвоения номера: 07.08.2023 15:23:58

Дата утверждения заключения экспертизы 07.08.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Быкадорова Наталья Владимировна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростова-на-Дону, ул. Береговая, 16

#### 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 "НАМУС"

**ОГРН:** 1226100002303

**ИНН:** 6102076338

**КПП:** 610201001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, М.Р-Н АКСАЙСКИЙ, Г.П. АКСАЙСКОЕ, Г АКСАЙ, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д. 47

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.04.2023 № 19/1, ООО "НАМУС"

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

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

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

- Доверенность от 25.04.2023 № 21/1, ООО "НАМУС"
- Градостроительный план земельного участка от 21.08.2020 № РФ-613-10-0-00-2020-1450, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
- Выписка из Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону от 25.07.2022 № 59-34-2/22125, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
- Выписка из Постановления об утверждении документации по планировке территории от 25.07.2022 № 3, Администрация города Ростова-на-Дону
- Выписка из постановления об утверждении документации по планировке территории от 25.07.2022 № 332, Администрация города Ростова-на-Дону
- Договор аренды земельного участка от 01.04.2023 № б/н, гр. Семагин Д.Е.
- Решение собственника о сносе объекта недвижимости от 05.07.2023 № б/н, Семагин Д.Е.
- Решение учредителя о выведении из эксплуатации и ликвидации (сносе, демонтаже) объекта от 06.07.2023 № 3, ООО "НАМУС"
- Письмо о директивном сроке строительства от 11.07.2023 № 39, ООО "НАМУС"
- Письмо о контроле доступа на кровлю от 11.07.2023 № 40, ООО "НАМУС"
- Письмо о количестве машиномест от 27.07.2023 № 46, ООО "НАМУС"
- Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 04.07.2023 № 1305, ООО "Спец-энерго"
- Дополнительное соглашение к Договору № 1305 от 04.07.2023 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 04.07.2023 № 1, ООО "Спец-энерго"
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 04.07.2023 № приложение 1, ООО "Спец-энерго"
- Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 11.05.2023 № 2510-В, АО "Ростовводоканал"
- Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 11.05.2023 № 2510-К, АО "Ростовводоканал"
- Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 12.05.2023 № 2440, АО "Ростовводоканал"
- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения (дождевой канализации) от 16.05.2023 № 42-4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
- Технические условия на организацию (устройство) присоединений (примыканий) к автомобильной дороге общего пользования местного значения от 05.05.2023 № 132/23/107, Департамент автомобильных дорог и

организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

20. Технические условия на примыкание дорог в период строительства от 04.05.2023 № АД706/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

21. Договор о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 10.05.2023 № 00-61-14243, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"

22. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 10.05.2023 № 00-61-40038, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"

23. Договор от 19.04.2023 № 190404.23, ПАО "Ростелеком"

24. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям связи от 19.04.2023 № 01/17/9182/23, ПАО "Ростелеком"

25. Технические условия на подключение системы пожарной сигнализации к прибору объектовому оконечному ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-1) и оборудования к нему от 14.04.2023 № 122, ООО "Системы пожарной безопасности"

26. Письмо по гарантированному напору от 05.06.2023 № 2772, АО "Ростовводоканал"

27. Письмо о наличии действующих пожарных гидрантов от 03.05.2023 № 8723, АО "Ростовводоканал"

28. Согласование схемы подключения ливневой канализации от 11.06.2023 № б/н, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

29. Согласование ОДД на период эксплуатации. Схема организации дорожного движения от 23.05.2023 № ИП29-23-ОДД, Агентство организации дорожного движения ИП Прихоженко А.Ю.

30. Согласование ПОДД на период производства работ от 23.05.2023 № ИП30-23-ОДД, Агентство организации дорожного движения ИП Прихоженко А.Ю.

31. Письмо о электрических конвекторах от 04.07.2023 № 36, ООО "НАМУС"

32. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 06.02.2023 № б/н, ООО НИПП "ИНТРОФЭК"

33. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 06.02.2023 № б/н, ООО НИПП "ИНТРОФЭК"

34. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 17.07.2023 № б/н, ИП Симанов А.В.

35. Техническое задание на инженерно-экологические изыскания от 14.03.2023 № б/н, ИП Тищенко К.О.

36. Техническое задание по обследованию подпорной стены от 01.06.2023 № б/н, ООО "КОНТРОРС"

37. Техническое задание по визуальному обследованию от 01.06.2023 № б/н, ООО "КОНТРОРС"

38. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 06.02.2023 № б/н, ООО НИПП "ИНТРОФЭК"

39. Программа инженерно-геологических изысканий от 06.02.2023 № б/н, ООО НИПП "ИНТРОФЭК"

40. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 17.07.2023 № б/н, ИП Симанов А.В.

41. Программа работ выполнения инженерно-экологических работ от 14.03.2023 № б/н, ИП Тищенко К.О.

42. Техническое задание на проектирование от 29.11.2022 № б/н, ООО "АПН-Проект"

43. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 18.07.2023 № 6162067137-20230718-1134, ООО "АПН-проект"

44. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 18.07.2023 № 6163006835-20230718-1138, ООО НИПП "ИНТРОФЭК"

45. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 18.07.2023 № 616305822383-20230718-1136, ИП Тищенко К.О.

46. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 19.07.2023 № 615520595324-20230719-1210, ИП Симанов А.В.

47. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 18.07.2023 № 6165061373-20230718-1149, ООО "ПСБ"

48. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 18.07.2023 № 6165140096-20230718-1229, ООО "Ростовтеплопроект"

49. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 18.07.2023 № 6163208736-20230718-1157, ООО "Контрфорс"

50. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 18.07.2023 № 6163208736-20230718-1158, ООО "Контрфорс"
51. Выписка ЕГРН (земельный участок) от 10.07.2023 № КУВИ-001/2023-158505067, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Ростовской области
52. Выписка ЕГРН (помещение) от 10.07.2023 № КУВИ-001/2023-158514345, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Ростовской области
53. Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты от 17.05.2023 № б/н, ИП Сидоров С.В.
54. Уведомление о согласовании специальных технических условий для объектов, в отношении которых отсутствуют требования пожарной безопасности от 05.06.2023 № ГУ-ИСХ-48609, Главное управление МЧС России по Ростовской области
55. Заключение нормативно-технического совета. Протокол от 31.05.2023 № 6, Главное управление министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ростовской области
56. Разрешение на использование земель или земельного участка, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута, публичного сервитута от 31.07.2023 № 1179-р, Администрация города Ростова-на-Дону
57. Акт предварительного обследования зеленых насаждений от 25.07.2023 № б/н, Администрация города Ростова-на-Дону
58. Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет ущерба рыбному хозяйству от 23.06.2023 № б/н, ООО "Центр научно-технических услуг в области рыбного хозяйства и природопользования"
59. Договор по транспортированию притока грунтовых вод от 26.05.2023 № 3862-Э/2023, ООО "ЭкоРодина"
60. Справка о климатических характеристиках от 12.05.2023 № 314/1-16/2684, ФГБУ "Северо-Кавказское УГМС"
61. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 16.05.2023 № 314/1-17/2735, ФГБУ "Северо-Кавказское УГМС"
62. Заключение о согласовании планируемой деятельности от 01.08.2023 № 10291, Азово-Черноморское территориальное управление
63. Письмо по вопросу согласования схемы компенсационного озеленения от 01.08.2023 № 59.23-3294, Администрация Кировского района города Ростова-на-Дону
64. Прил.61 Письмо комитета по ООС № 59.6.1\_14470 03.08.2023г. о схеме компенсационной посадке от 03.08.2023 № 59.6.1/4470, Комитет по охране окружающей среды
65. Заявление о сносе зеленых насаждений от 04.08.2023 № 180/1, ООО "НАМУС"
66. Отчет по проведению геодезических работ связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 с целью размещения объекта капитального строительства относительно Аэродрома "Батайск", "Северный", "Платов" от 01.04.2023 № Б-23-1605, ООО "ЮжГео"
67. Отчет по проведению геодезических работ связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 проектируемого положения объекта капитального строительства от 01.04.2023 № 23-1605, ООО "ЮжГео"
68. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта капитального строительства от 15.06.2023 № 77/471/63, Войсковая часть №41497
69. Схема обоснования параметров максимальной высоты проектируемых зданий в зоне архитектурной среды вдоль основных магистралей города от 01.02.2023 № 11-22-ПЗУ, ООО "АПН-Проект"
70. Информация об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации от 04.04.2023 № 20/1-2785, Комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области
71. Письмо о транспортировании отходов от 26.04.2023 № 4560-чг/кп, ООО "Чистый город"
72. Договор на оказание услуг по обращению с отходами от 03.08.2023 № ЭТ 0001584/Н, ООО "ЭКОТРАНС"
73. Результаты инженерных изысканий (6 документ(ов) - 6 файл(ов))
74. Проектная документация (25 документ(ов) - 25 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:** Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростова-на-Дону, ул. Береговая, 16

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

Россия, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул Береговая, 16.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 03.02.001.005

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	1418,00
Площадь застройки	м2	863,40
Площадь твердых покрытий	м2	334,90
Площадь озеленения	м2	219,70
Процент застройки	%	60,00
Процент озеленения	%	15,50

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

**Наименование объекта капитального строительства:** корпус А и Б

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул Береговая, 16

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 03.02.001.005

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность (корпус А)	эт.	15
Этажность (корпус Б)	эт.	6
Количество этажей (корпус А)	эт.	16
Количество этажей (корпус Б)	эт.	7
Площадь застройки надземной части (всего)	м2	611,90
Площадь застройки надземной части (корпус А)	м2	318,30
Площадь застройки надземной части (корпус Б)	м2	293,60
Площадь застройки подземной части	м2	642,80
Строительный объём зданий	м3	26 248,20
Строительный объём зданий, в т.ч. надземной части (всего)	м3	23 001,10
Строительный объём зданий, в т.ч. надземной части (корпус А)	м3	16 472,00
Строительный объём зданий, в т.ч. надземной части (корпус Б)	м3	6 530,00
Строительный объём зданий, в т.ч. подземной части (всего)	м3	3 246,20
Общая площадь зданий (всего)	м2	5 603,70
Общая площадь зданий, в т.ч. надземной части (всего)	м2	4 850,60
Общая площадь зданий, в т.ч. надземной части (корпус А)	м2	3 569,00
Общая площадь зданий, в т.ч. надземной части (корпус Б)	м2	1 281,60
Общая площадь зданий, в т.ч. подземной части (всего)	м2	605,60
Общая площадь зданий, в т.ч. площадь открытых неотапл. эл-тов здания (эксплуатируемая кровля на отм.0.000)	м2	147,50
Полезная площадь зданий (всего)	м2	4 614,20
Полезная площадь зданий (корпус А)	м2	2 987,80
Полезная площадь зданий (корпус Б)	м2	1 076,60
Полезная площадь зданий (подземной части (автостоянки))	м2	549,80
Расчётная площадь зданий (всего)	м2	2 780,80
Расчётная площадь зданий (корпус А)	м2	2 046,70
Расчётная площадь зданий (корпус Б)	м2	734,10
Общая площадь помещений (всего)	м2	4 981,50
Общая площадь помещений (корпус А)	м2	3 238,50
Общая площадь помещений (корпус Б)	м2	1 179,10
Общая площадь помещений (подземная часть)	м2	563,90
Общая площадь (открытых неотапл. эл-тов здания)	м2	1 242,80

Количество помещений (всего)	шт.	289
Количество помещений (корпус А)	шт.	205
Количество помещений (корпус Б)	шт.	73
Количество помещений (подземной части (автостоянки))	шт.	11
Количество гостиничных номеров	шт.	19
Количество гостиничных номеров, в т.ч. корпус А	шт.	14
Количество гостиничных номеров, в т.ч. корпус А (с тремя спальнями)	шт.	12
Количество гостиничных номеров, в т.ч. корпус А (с тремя спальнями двухуровневый)	шт.	1
Количество гостиничных номеров, в т.ч. корпус А (с тремя спальнями для МГН (М2-М4))	шт.	1
Количество гостиничных номеров, в т.ч. корпус Б	шт.	5
Количество гостиничных номеров, в т.ч. корпус Б (с тремя спальнями)	шт.	4
Количество гостиничных номеров, в т.ч. корпус Б (с тремя спальнями двухуровневый)	шт.	1
Площадь номерного фонда гостиницы (без балкона) / (с балконом)	м2	3486,40 / 4682,60
Площадь номерного фонда гостиницы, в т.ч. корпус А (без балкона) / (с балконом)	м2	2650,60 / 3480,60
Площадь номерного фонда гостиницы, в т.ч. корпус А с тремя спальнями (без балкона) / (с балконом)	м2	185,10 / 244,30
Площадь номерного фонда гостиницы, в т.ч. корпус А с тремя спальнями двухуровневый (без балкона) / (с балконом)	м2	244,30 / 304,70
Площадь номерного фонда гостиницы, в т.ч. корпус А с тремя спальнями для МГН (М2-М4) (без балкона) / (с балконом)	м2	185,10 / 244,30
Площадь номерного фонда гостиницы, в т.ч. корпус Б (без балкона) / (с балконом)	м2	835,80 / 1202,00
Площадь номерного фонда гостиницы, в т.ч. корпус Б с тремя спальнями (без балкона) / (с балконом)	м2	159,20 / 237,90
Площадь номерного фонда гостиницы, в т.ч. корпус Б с тремя спальнями двухуровневый (без балкона) / (с балконом)	м2	199,00 / 250,40
Площадь автостоянки	м2	452,20
Вместимость автостоянки	м/м	21
Наполняемость зданий (всего)	чел.	86
Наполняемость зданий (вместимость), в т.ч. персонала	чел.	10
Наполняемость зданий (вместимость), в т.ч. посетителей	чел.	76
Высота объекта (по максимальному перепаду от уровня земли до верха парапета) Корпус А	м	66,10
Высота объекта (по максимальному перепаду от уровня земли до верха парапета) Корпус Б	м	30,91
Высота объекта. Корпус А (абсолютная отметка)	м	72,04
Высота объекта. Корпус Б (абсолютная отметка)	м	36,76

**Наименование объекта капитального строительства:** корпус В

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул Береговая, 16

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:**03.02.099.099

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	3
Количество этажей	эт.	4
Площадь застройки надземной части	м2	201,50
Площадь застройки подземной части	м2	216,25
Строительный объём здания	м3	2 704,40
Строительный объём здания надземной части	м3	1906,80
Строительный объём здания подземной части	м3	797,60
Общая площадь здания	м2	608,20
Полезная площадь здания	м2	454,20
Расчётная площадь здания	м2	293,00
Общая площадь помещений	м2	556,30
Количество помещений (всего)	шт.	38
Количество помещений надземной части	шт.	23
Количество помещений подземной части	шт.	15
Обеденный зал №1 на 36 посадочных мест (1-й этаж)	м2	88,00
Обеденный зал №1 на 36 посадочных мест (1-й этаж), в т.ч. гостевая	м2	61,40

зона		
Обеденный зал №1 на 36 посадочных мест (1-й этаж), в т.ч. зона бара	м2	13,70
Обеденный зал №1 на 36 посадочных мест (1-й этаж), в т.ч. открытая лестница	м2	12,90
Обеденный зал №2 на 36 посадочных мест (2-й этаж)	м2	110,00
Обеденный зал №2 на 36 посадочных мест (2-й этаж), в т.ч. гостевая зона	м2	86,00
Обеденный зал №2 на 36 посадочных мест (2-й этаж), в т.ч. зона бара	м2	12,50
Обеденный зал №2 на 36 посадочных мест (2-й этаж), в т.ч. открытая лестница	м2	11,50
Наполняемость здания (вместимость)	чел.	82
Наполняемость здания (вместимость), в т.ч. персонала	чел.	10
Наполняемость здания (вместимость), в т.ч. посетителей	чел.	72
Высота объекта (по максимальному перепаду от уровня земли до верха парапета)	м	13,80
Высота объекта (абсолютная отметка)	м	19,40

**Наименование объекта капитального строительства:** корпус Г

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул Береговая, 16

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 05.05.003.006

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	1
Количество этажей	эт.	1
Площадь застройки надземной части	м2	46,30
Площадь застройки подземной части	м2	42,20
Строительный объём здания, в т.ч. надземной части	м3	160,00
Строительный объём здания, в т.ч. подземной части	м3	99,20
Общая площадь здания	м2	35,90
Общая площадь помещений	м2	34,10
Количество помещений	шт.	3
Высота объекта (по максимальному перепаду от уровня земли до верха парапета)	м	5,20
Высота объекта (абсолютная отметка)	м	10,80

### 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:

Создание съемочного обоснования

Территория района работ обеспечена государственной геодезической сетью с плотностью пунктов, достаточной для создания съемочного обоснования. Координаты и высоты исходных пунктов государственной геодезической сети, используемых для создания съемочного обоснования, представлены ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». Планово-высотное положение пунктов съемочного обоснования определено спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом. 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 системе координат «местная г. Ростова-на-Дону» 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 тахеометрическим методом в границах, указанных в задании. Измерения производились электронным тахеометром с пунктов съемочного обоснования полярным способом, с ведением абриса и определением всех характерных точек ситуации и рельефа. Съемка инженерных коммуникаций выполнялась с пунктов съемочного обоснования одновременно с топографической съемкой. Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен с применением программного комплекса «AutoCAD» путем оцифровки имеющихся планов с внесением изменений (в системе координат «местная г. Ростова-на-Дону») и по результатам обработки топографической съемки (в системе координат «МСК-61»).

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении объект изысканий расположен по адресу: РФ, г. Ростов-на-Дону, Кировский р-н, ул. Береговая, 16, г. Ростова-на-Дону, в границах земельного участка с кадастровым номером 61:44:0041202:27. С юга район работ ограничен набережной, с севера – ул. Береговая. Территория участка изысканий застроенная, со сложной ситуацией и развитой сетью инженерных коммуникаций. В геоморфологическом отношении район работ расположен в границах надпойменной террасы р. Дон. Рельеф участка изысканий спланированный, с общим уклоном поверхности земли в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 3,09 м до 8,22 м.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок находится по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16.

Описываемая территория располагается в юго-восточной части Восточно Европейской равнины, на правом берегу долины р. Дон. По характеру поверхности район работ представляет собой волнистую равнину, расчлененную долинами рек и балками.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах правобережной надпойменной террасы р. Дон. Абсолютные отметки изменяются от 5,41 до 6,33 м.

Техногенная нагрузка на участок работ в настоящее время высокая – площадка расположена в пределах застройки со зданиями различного назначения и разной этажности, вблизи участка проходят транспортные и иные коммуникации.

Рельеф территории ровный, значительно изменен антропогенным воздействием. Береговая улица долгие годы интенсивно застраивалась и со временем увеличивалась путем расширения берега и строительства каменной набережной, которая была предусмотрена городским планом 1811 года. В центре площадки расположено нежилое двухэтажное здание, подлежащее сносу при строительстве. Южная часть территории удерживается подпорной стенкой высотой 2,5 м. Ниже участка расположена набережная р. Дон, в современном виде построенная в 1949 г. Информация по составу тела отсыпанной набережной на сегодняшний день отсутствует. По опросам местных жителей, в пределах изучаемой территории основание ул. Береговой отсыпалось шлаком от производства завода «Красный Дон» и различным строительным мусором.

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

Ветровой район (СП 20.13330.2011 карта №3 приложение Ж) – III.

Снеговой район (СП 20.13330.2011 карта №1 приложение Ж) – II.

Гололедный район (СП 20.13330.2011 карта №4 приложение Ж) – III.

В геологическом строении участка работ, принимают участие верхнечетвертичные техногенные отложения и неогеновые сарматские глины и пески.

В геолого-литологическом разрезе участка работ до разведанной глубины 30,0 м выделены следующие стратиграфо-генетические комплексы:

Четвертичная система. Техногенные отложения (tQIV).

- 0,0 – 5,0-7,0 м. Слой 1Т – суглинок темно-бурого цвета, легкий, полутвердый, рыхлый, разнородный, не слежавшийся, с включением строительного мусора от 20 до 50% (щебень, бетон, металл, кирпич и т.п.).

Вскрыт всеми скважинами. Мощность слоя 5,0-7,0 м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 1,14 – плюс 1,33 м. В инженерно геологический элемент не выделены.

- 5,0-7,0 – 9,5-10,0 м. Слой 2Т – суглинистая текучепластичная масса темно бурого до черного цвета с обломками известняка размером 3-10см, угольным шлаком и кирпичом, с прослоями желто-серого туго-мягкопластичного суглинка с дресвой и обломками известняка. Обломочный заполнитель составляет 30-40%. Вскрыты всеми

скважинами. Мощность слоя 2,7-4,9 м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 4,29 – минус 3,57 м. В инженерно геологический элемент не выделены.

Неогеновая система. Сарматские отложения (N1S).

- 9,5-10,0 – 10,5-11,5 м. Слой 1 – глина серого цвета с желтоватым оттенком, легкая, преимущественно полутвердая, фрагментарно тугопластичная, с пятнами ожелезнения, в кровле с дресвой известняка. Вскрыта всеми скважинами. Мощность слоя 1,0-2,0 м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 5,89 – минус 4,58 м. Выделены в инженерно-геологический элемент №1.

- 10,5-11,5 – 12,8-14,0 м. Слой 2 – Песок серо-желтого цвета, мелкий, рыхлый, водонасыщенный. В скважинах 1, 2, 4, 7 с включением обломков известняка до 30% размером от 3 до 10 см. мощностью от 0,5 до 1,5 м. Вскрыт всеми скважинами. Мощность слоя 1,5-3,5 м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 8,32 – минус 6,94 мБс. Выделен в инженерно-геологический элемент №2.

- 12,8-14,0 – 30,0 м. Слой 3 – Песок серого цвета, с желтоватым оттенком, средней крупности с прослоями мелкого, средней плотности до плотного, с

мелко перетертой ракушкой, с редкими тонкими линзами серого суглинка до 10 см. Вскрыт всеми скважинами. Вскрытая мощность слоя 16,0-17,2 м.

Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 24,59 – минус 23,76 м.

Выделен в инженерно-геологический элемент №3.

В исследуемой толще выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – глина легкая пылеватая, полутвердой консистенции, непросадочная, ненабухающая, минеральная. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,78 \text{ г/см}^3$ ,  $c=41 \text{ КПа}$ ,  $\varphi=16,4^\circ$ ,  $E=13,4 \text{ МПа}$ .

ИГЭ-2 - песок мелкий однородный, водонасыщенный, средней плотности сложения. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,95 \text{ г/см}^3$ ,  $c=0 \text{ КПа}$ ,  $\varphi=29^\circ$ ,  $E=22,5 \text{ МПа}$ . Значение угла откоса под водой при доверительной вероятности 0.95 равно  $28,6^\circ$ .

ИГЭ-3 - песок средней крупности, однородный, водонасыщенный, средней плотности. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=2,05 \text{ г/см}^3$ ,  $c=0 \text{ КПа}$ ,  $\varphi=33^\circ$ ,  $E=33,2 \text{ МПа}$ . Значение угла откоса под водой при доверительной вероятности 0.95 равно  $32,9^\circ$ .

К специфическим грунтам, вскрытым на участке, относятся техногенные грунты.

Техногенные грунты (tQIV) распространены повсеместно и представлены

суглинком (Слой-1Т) темно-бурого цвета, легким, полутвердым, рыхлым, разнородным, неслежавшимся, с включением строительного мусора от 20 до 50% (щебень, бетон, металл, кирпич и т.п.) мощностью 5,0-7,0 м и суглинистой текучепластичной массой (Слой-2Т) от темно-бурого до черного цвета с обломками известняка размером 3-10 см, угловым шлаком и кирпичом, с прослоями желто-серого туго-мягкопластичного суглинка с дресвой и обломками известняка, обломочный заполнитель составляет 30-40% мощностью 2,7-4,9 м.

Мощность насыпных грунтов приведена по результатам бурения скважин и фактически, на участках между скважинами может отличаться.

Толща насыпных грунтов на изученной территории формировалась в результате хозяйственной деятельности человека. Отсыпка территории велась неравномерно, в разные годы различным грунтом.

Физико-механические свойства техногенных грунтов определить не представилось возможным в связи с большим количеством строительного мусора до 50 %, высокой разнородностью и невыдержанностью состава. В связи с чем, использование техногенной насыпи в качестве основания проектируемых зданий не рекомендуется.

Согласно приложения Ж СП 11-105-97 плотность техногенных грунтов (P) изменяется от 1,50 до 1,80 г/см<sup>3</sup>; угол внутреннего трения ( $\varphi$ ) изменяется от 15 до 20 град.; сцепление (C) изменяется от 0,030 до 0,050 МПа; модуль деформации (E) изменяется от 5 до 15 МПа.

В соответствии с гидрогеологическим районированием изучаемая территория расположена в пределах Азово-Кубанского артезианского бассейна.

При бурении скважин в марте 2023 года всеми скважинами вскрыт один водоносный горизонт от дневной поверхности. Водоносный комплекс характеризуется распространением подземных вод в современных породах – насыпных и сарматских отложениях – глинах, песках.

Подземные воды водоносного горизонта имеют безнапорный характер.

Местный водоупор не вскрыт. Сарматские глины не являются водоупором, т.к. значительно размывы деятельностью р. Дон и древними стоками до формирования техногенной насыпи и подпорных стен набережной.

Установившиеся уровни по скважинам зафиксированы на глубинах от 2,9 м до 5,10 м, абсолютные отметки изменяются от 0,74 до 3,43 м. Водовмещающими грунтами являются техногенные грунты tQIV, сарматские глины N1S, сарматские пески N1S. Амплитуда сезонного колебания УГВ по данным треста «РостовДонГИСИЗ» составляет 1,0-1,5 м.

Основное питание водоносного комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций, расположенных на застроенной территории, за пределами участка изысканий, выше по склону и подтока вод реки Дон. Разгрузка подземных вод водоносного комплекса происходит в реку Дон.

Значения коэффициента фильтрации водовмещающих слоев по инженерно геологическим элементам, приведенные по результатам лабораторных определений. Для глин ИГЭ-1 коэффициент фильтрации составляет – 0,019 м/сут, для песков ИГЭ-2 – 4,36 м/сут, для песков ИГЭ-3 – 3,15 м/сут.

Грунтовые воды неагрессивны по содержанию сульфатов к бетону и железобетону. Грунтовые воды не содержат агрессивной углекислоты, неагрессивны по содержанию едких щелочей и магнизиальных солей, по водородному показателю и бикарбонатной щелочности; неагрессивны по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций при толщине защитного слоя бетона 20-50 мм.

Участок проектируемого строительства расположен в пределах надпойменной террасы р. Дон. Водоносный горизонт тесно связан с рекой.

Его уровни имеют такие же колебания, как и уровни воды в реке. По данным Северо-Кавказского Гидрометцентра (за период с 1876 г. по настоящее время) в условиях весеннего половодья р. Дон при 1,2,3,5 и 10% обеспеченности составляют соответственно: 4,15; 3,90; 3,70; 3,55 и 3,30 мБС.

Площадка изысканий сезонно насыщается за счет подтока вод реки Дон.

За пределами участка изысканий и выше по склону находятся значительное количество водонесущих коммуникаций, которые зачастую становятся источником дополнительного питания грунтовых вод.

Естественный рельеф территории значительно изменен техногенной насыпью с устройством подпорных стен и набережной реки Дон, которые нарушили природный гидрогеологический баланс перекрыв пути стока.

Настоящие условия дренирования определяют развитие процесса подтопления и высоту подъема уровня подземных вод. Антропогенная нагрузка на природную среду увеличивается, что непременно приведет к дальнейшему изменению гидрогеологических условий. При проектировании строительства зданий гостиничного обслуживания необходимо учитывать факт подъема грунтовых воды в будущем. Для уменьшения нагрузки на формирование водоносного горизонта рекомендуется предусмотреть водоотвод вокруг проектируемых зданий.

Согласно СП П-105-97, часть II, приложение И, площадка изысканий относится к типу П-Б1 - потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий (гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций).

Категория опасности процесса подтопления в соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 оценивается как умеренно опасная.

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

Согласно таблице 1 СП 14.13330.2018 категории грунтов по сейсмическим свойствам грунты ИГЭ-1 относятся ко II категории, грунты ИГЭ-2 и ИГЭ-3 относятся к III категории. Сейсмичность площадки согласно СП 14.13330.2018 по карте ОСР-2015 А и В 6 баллов, по карте С - 8 баллов.

Категория опасности процесса землетрясения в соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 оценивается как умеренно опасная.

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

Нормативные глубины промерзания для различных грунтов данного района составляют: - суглинок и глина – 0,65 м; - супесь, пески мелкие и пылеватые – 0,79 м; - пески гравелистые, крупные и ср. крупности – 0,85 м; - крупнообломочный грунт – 0,96 м.

### 2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Район проведения изысканий расположен в пределах Донского бассейна. Исследуемыми водотоками являются: р. Дон.

Степень гидрологической изученности в отношении реки Дон оценивается как изученная.

По климатическому районированию для строительства относится к району III В.

Характеристики климатических условий представлены по метеорологической станции МС Ростов-на-Дону:

- среднегодовая температура воздуха 9,1°C;
- абсолютный максимум температуры воздуха 40,1°C;
- абсолютный минимум температуры воздуха минус 31,9°C;
- среднегодовое количество осадков 590 мм;
- количество осадков за ноябрь-март 256 мм;
- количество осадков за апрель-октябрь 334 мм;
- суточный максимум осадков за год 100 мм;
- преобладающими являются ветры восточного направления.

Вес снегового покрова определен по СП 20.13330.2016, обязательное приложение Е карта 1 и составляет 1,2 кПа на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли.

Согласно СП 20.13330.2016, нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м от земли принимается равным 0,38 кПа (Обязательное приложение Е карта 3).

Нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли принята по СП 20.13330.2016 и составляет 10 мм. Район по толщине стенки гололеда III (карта 4 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016).

Сток зарегулирован с введением в 1952 г Цимлянского гидроузла. Современная поверхность поймы формировалась паводковыми водами естественного режима стока до 1952 г.

После зарегулирования стока (Цимлянский гидроузел) часть поверхности поймы превращена в сельхозугодия. Пойму пересекает несколько транспортных насыпей. Создание транспортных насыпей значительно изменило гидрологический режим поймы: произошло её значительное заболачивание. Строительство насыпей велось за счёт погребённых песков древнего русла реки. В результате в пойме возникло несколько новых глубоких водоёмов. На пойме созданы прудовые хозяйства, защищённые от повреждения паводковыми водами земляными дамбами. Рельеф поймы изменили построенные оросительные каналы, дренажи, дамбы обвалования. Глубина оросительных каналов: межхозяйственных — до 1.5-2.5 м, хозяйственных — обычно 0.5-1.0 м. Дренажи имеют глубину 2-4 м. Водный режим Дона характеризуется высоким весенним половодьем, низ-

кой летней меженью, прерываемой невысокими и кратковременными дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной зимней меженью. В период открытого русла наблюдается повышение уровня под влиянием ветровых нагонов. В маловодные периоды года усиливается регулирующее влияние Цимлянского водохранилища. Регулирование стока воды в нижнем бьефе водохранилища в настоящее время производится в соответствии с «Основными положениями правил использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища». Согласно Положениям высокие половодья обеспеченностью менее 10 % пропускаются через гидроузел без срезки. С учётом регулирующего влияния поймы на участке ст. Раздорская — г. Ростов — на-Дону наибольший расход воды у г. Ростова-на-Дону 24.04.1917 г составил 14800 м<sup>3</sup>/с. Максимальный расчётный расход 1% обеспеченности пропуска в н.б. Цимлянского ГУ составляет 12 310 м<sup>3</sup>/с. Наивысшие уровни воды у г. Ростова-на-Дону определяются наибольшими расходами воды, пропускаемыми через Цимлянский гидроузел без срезки в многоводные годы (обеспеченностью менее 10 %).

До изменения естественного режима стока пойма Нижнего Дона регулярно затоплялась водой и временные водоёмы сохранялись до осени. После зарегулирования стока Дона (1952 г.) пойма полностью заливалась только в 1963, 1979, 1981 и 1994 годах, и ещё несколько раз заливалась частично.

Наибольший из максимальных фактических уровней воды зафиксирован 24.04.1917 г. и составил в створе водомерного поста г. Ростов-на-Дону 4.05 м БС (табл.4.4.5).

После зарегулирования стока наибольшим уровнем был пик половодья 21.05.1963 г. 2.63 м БС.

Максимальные расчётные уровни воды при прорыве Цимлянского Гидроузла (по данным МЧС) составляют для г. Ростов-на-Дону 5.50 м [20]. Основной причиной затопления поймы реки Дон на участке изысканий является разлив половодья по левобережной пойме, так как пропускная способность русла реки Дон в районе гидрологического поста не превышает 1600 м<sup>3</sup>/с. Начинается затопление поймы водой реки Дон, поступающей по ерикам и протокам. В свою очередь пропускная способность русла реки Дон в створе перехода коллектором составляет 6017 м<sup>3</sup>/с. В настоящее время продолжается активное застраивание левобережной поймы реки Дон, результатом которого будет уменьшение пропускной способности поймы и, как следствие, увеличение уровней воды при прохождении паводков и половодья.

Анализируя тренд к снижению стока с 1881 до 2016 г. можно сделать вывод, что Цимлянский гидроузел производит значительную срезку стока, что в отдельные годы достигает 63% от приходной к гидроузлу составляющей. При сравнении наибольших максимальных уровней воды в период зарегулированного и естественного стока можно сделать вывод, что уменьшение уровней после зарегулирования стока составляет в 1,5 раза меньше, чем в естественных условиях.

Если до 1952 г. максимальные уровни на ГП Ростов-на-Дону достигали отметки 4,05 м БС, то после – всего 2,63 м БС. За последние 16 лет уровень воды на ГП Ростов-на-Дону не поднимался выше отметки в 2,15 м БС.

Для целей проектирования рекомендуется принять отметки максимальных уровней воды, рассчитанных для периода зарегулированного стока (1952-2016 гг.), как максимально отражающего современное формирование максимального стока и уровня воды на участке изысканий.

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

Участок изысканий расположен по адресу: РФ, г. Ростов-на-Дону, Кировский район, ул. Береговая, № 16. Кадастровый номер участка: 61:44:0041202:27. Площадь участка: 1 418 м<sup>2</sup>

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Кадастровый номер участка 61:44:0041202:27. Категория земель: Земли населённых пунктов. Разрешенное использование: гостиничное обслуживание.

Участок изысканий окружен общественными и административными зданиями и объектами социального и коммунально-бытового назначения, дорогами. К участку примыкает зона рекреационного назначения (набережная р. Дон). Расстояние до ближайшей жилой застройки 28 м на северо-запад (ЖК Акварин).

Участок проектирования ограничен:

- с северной стороны – ул. Береговая;

- с восточной стороны – существующей промышленной территорией;

- с южной стороны – набережной реки Дон;

- с западной стороны – территорией Многофункционального центра отдыха с объектами общественного назначения – Яхт-клуб.

Объект строительства состоит из трех основных зданий (корпуса А, Б и В) и здания отдельной трансформаторной подстанции (корпус Г).

Этажность принята: Корпус А – 15 этажей, Корпус Б – 6 этажей, Корпус В – 3 этажа, здание трансформаторной подстанции – 1 этаж. Принятые решения позволяют обеспечить формирование комфортной среды для пребывания

человека.

Рельеф исследуемой территории ровный, техногенно спланированный, без резких перепадов высот, свободен от строений.

Негативное воздействие на окружающую местность, поверхностные, грунтовые воды, водоносные горизонты отсутствует.

Ближайшим водным объектом к изучаемой территории является река Дон, расположенная в 16 м к югу от участка изысканий. Ниже участка расположена набережная р. Дон. Участок изысканий полностью находится в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе р. Дон.

Почвенный покров.

Программа лабораторных исследований проб почво-грунтов включала:

исследование химического загрязнения проб почво-грунтов;

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

Согласно протоколам испытаний, выданных испытательной лабораторией, исследованные образцы почвы, микробиологическим, паразитологическим показателям соответствуют требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09". Индекс БГКП, нефтепродукты и рН солевой вытяжки не нормируются (Протокол лабораторных испытаний от 02.05.2023 г. № 53; Протокол испытаний от 17.05.2023 г. № 0498.23\_ХД; Протокол лабораторных испытаний от 26.04.2023 г. № 23-4396-В).

В исследуемых пробах почвы и почво-грунтов содержания тяжёлых металлов, мышьяка, не превышают ПДК. Зафиксировано превышение над региональным фоном содержания цинка во всех исследуемых пробах в 1,35-3,24 раза; кадмия в пробе № 1-0,0-0,2 в 2,27 раза; свинца во всех исследуемых пробах в 3,72-5,29 раза; ртути также во всех пробах в 3,54-5,85; меди в пробах № 1-1,0-2,0 (в 1,25 раза), № 1-2,0-3,0 (в 4,57 раза), № 1-3,0-4,0 (в 6,80 раза), № 1-4,0-5,0 (в 4,85 раза).

Индекс суммарного загрязнения ( $Z_c$ ) для исследованных образцов отрицательный и не превышает 16. В соответствии с градациями по индексу  $Z_c$  почва по химическим показателям исследуемого участка относится к категории «допустимая».

Нефтепродукты (Н.П.) в почве обнаружены в концентрации 1183,08 мг/кг, а в пробах почво-грунтов содержание нефтепродуктов изменяется в диапазоне от 656,32 до 1354,54. В настоящее время российская ПДК нефтепродуктов еще не разработана, но для приближенной оценки можно воспользоваться величиной 1000 мг/кг, которая рекомендуется в качестве рубежа между допустимым и низким уровнем загрязнения. Таким образом, почвы и почво-грунты участка можно характеризуются как загрязненные нефтепродуктами, поскольку отмечено превышение нормативного значения в 1,08-1,35 раза.

Содержание бенз(а)пирена в всех исследованных образцах превышает норматив в пробах: № 1-0,0-0,2 в 2,17 раза; № 1-0,2-1,0 в 1,05 раз; № 1-1,0-2,0 в 11,07 раз; № 1-2,0-3,0 в 62,33 раза; № 1-3,0-4,0 в 76,33 раза; № 1-4,0-5,0 в 34,25 раза. Согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 категория почв и почво-грунтов до глубины 1,0 м относятся к категории загрязнения «допустимая» и «опасная» рекомендуется использование данных почво-грунтов в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры. Почво-грунты глубиной 1,0-5,0 м согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 относятся к категории загрязнения «чрезвычайно опасная». Учитывая тот факт, что планируется заложение свайного фундамента и выемка и складирование грунта производится не будет, при окончательных планировочных работах и работах по благоустройству территории рекомендуется отсыпать территорию слоем чистого грунта мощностью не менее 0,2 м.

В геологическом строении участка работ, принимают участие верхнечетвертичные техногенные отложения и неогеновые сарматские глины и пески.

Согласно данным проверенных инженерно-геологических изысканий в геолого-литологическом разрезе исследуемого участка работ до разведанной глубины 30,0 м выделены следующие стратиграфо-генетические комплексы:

Четвертичная система. Техногенные отложения (tQIV).

0,0 – 5,0-7,0м. Слой 1Т – суглинок темно-бурого цвета, легкий, полутвердый, рыхлый, разнородный, несцеженный, с включением строительного мусора от 20 до 50% (щебень, бетон, металл, кирпич и т.п.). Вскрыт всеми скважинами. Мощность слоя 5,0-7,0м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 1,14 – плюс 1,33 мБс. В инженерно-геологический элемент не выделены. На инженерно-геологических разрезах обозначены как Слой-1Т.

5,0-7,0 – 9,5-10,0м. Слой 2Т – суглинистая текучепластичная масса темно-бурого до черного цвета с обломками известняка размером 3-10см, угольным шлаком и кирпичом, с прослоями желто-серого туго-мягкопластичного суглинка с дресвой и обломками известняка. Обломочный заполнитель составляет 30-40%. Вскрыты всеми скважинами. Мощность слоя 2,7-4,9м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 4,29 – минус 3,57 мБс. В инженерно-геологический элемент не выделены. На инженерно-геологических разрезах обозначены как Слой-2Т.

Неогеновая система. Сарматские отложения (N1S).

9,5-10,0 – 10,5-11,5м. Слой 1 – глина серого цвета с желтоватым оттенком, легкая, преимущественно полутвердая, фрагментарно тугопластичная, с пятнами ожелезнения, в кровле с дресвой известняка. Вскрыта всеми скважинами.

Мощность слоя 1,0-2,0м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 5,89 – минус 4,58 мБс. Выделены в инженерно-геологический элемент №1.

10,5-11,5 – 12,8-14,0м. Слой 2 – Песок серо-желтого цвета, мелкий, рыхлый, водонасыщенный. В скважинах 1, 2, 4, 7 с включением обломков известняка до 30% размером от 3 до 10см. мощностью от 0,5 до 1,5м. Вскрыт всеми скважинами. Мощность слоя 1,5-3,5м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 8,32 – минус 6,94 мБс. Выделен в инженерно-геологический элемент №2.

12,8-14,0 – 30,0м. Слой 3 – Песок серого цвета, с желтоватым оттенком, средней крупности с прослоями мелкого, средней плотности до плотного, с мелко перетертой ракушкой, с редкими тонкими линзами серого суглинка до 10 см. Вскрыт всеми скважинами. Вскрытая мощность слоя 16,0-17,2м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 24,59 – минус 23,76 мБс. Выделен в инженерно-геологический элемент №3.

Мощность четвертичных отложений составляет 5,0-7,0 метров. Вскрытая мощность неогеновых отложений составляет 23,0-25,0 метров.

Условия залегания литолого-генетических разностей грунтов представлены на инженерно-геологических разрезах в графических приложениях технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

К специфическим грунтам, на площадке относятся техногенные. Техногенные грунты (tQIV) распространены повсеместно, вскрыты всеми пробуренными скважинами до глубины 9,5-10,0 м. Абсолютные отметки подошвы слоя составляют минус 4,29 – минус 3,57 мБс

Физико-механические свойства техногенных грунтов определить не представилось возможным в связи с большим количеством строительного мусора до 50 %, высокой разнородностью и невыдержанностью состава. В связи с чем использование техногенной насыпи в качестве основания проектируемых зданий невозможно.

Территория изысканий по схеме тектонического районирования относится к Ростовскому свод в пределах Восточно-Европейской платформы. По особенностям инженерно-геологических условий, с учетом морфологии выделен 1 инженерно-геологический район – надпойменная терраса.

К экзогенным процессам, влияющим на проектирование, строительство и эксплуатацию сооружений относится подтопляемость территории.

Уровни грунтовых вод на момент изысканий (март 2023г) зафиксированы на глубинах от 2,9 м до 5,10 м, абсолютные отметки изменяются от 0,74 до 3,43 м. Учитывая глубину заложения фундаментов проектируемых зданий площадка изысканий является подтопленной.

Участок проектируемого строительства расположен в пределах надпойменной террасы р. Дон. Водоносный горизонт тесно связан с рекой. Его уровни имеют такие же колебания, как и уровни воды в реке. По данным Северо-Кавказского Гидрометцентра (за период с 1876 г. по настоящее время) в условиях весеннего половодья р. Дон при 1,2,3,5 и 10% обеспеченности составляют соответственно: 4,15; 3,90; 3,70; 3,55 и 3,30 мБс. Площадка изысканий сезонно насыщается за счет подтока вод реки Дон.

За пределами участка изысканий и выше по склону находятся значительное количество водонесущих коммуникаций, которые зачастую становятся источником дополнительного питания грунтовых вод.

Естественный рельеф территории значительно изменен техногенной насыпью с устройством подпорных стен и набережной реки Дон, которые нарушили природный гидрогеологический баланс перекрыв пути стока.

Настоящие условия дренирования определяют развитие процесса подтопления и высоту подъема уровня подземных вод. Антропогенная нагрузка на природную среду увеличивается, что непременно приведет к дальнейшему изменению гидрогеологических условий. При проектировании строительства зданий гостиничного обслуживания необходимо учитывать факт подъема грунтовых воды в будущем. Для уменьшения нагрузки на формирование водоносного горизонта рекомендуется предусмотреть водоотвод вокруг проектируемых зданий.

Согласно СП П-105-97, часть II, приложение И, площадка изысканий относится к типу П-Б1 - потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий (гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций).

Категория опасности процесса подтопления в соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 оценивается как умеренно опасная.

Радиационная обстановка.

Измеренные значения активности радионуклидов соответствует нормативным, исследуемые почва и почво-грунты могут считаться радиационно безопасными. Таким образом, следует сделать вывод о соответствии содержания ЕРН требованиям п.5.3.4 НРБ-99/2009.

Плотность потока радона (ППР) с поверхности земли в 10 точках и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения в 5 точках, на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) (Протокол измерений от 03.05.2023 г. № 61; Заключение к протоколу измерений № 61 от 03.05.2023 г.; Протокол измерений от 03.05.2023 г. № 60; Заключение к протоколу измерений от 03.05.2023 г. № 60).

Оценка состояния подземных вод. Оценка состояния подземных вод из источника нецентрализованного водоснабжения (скв. ИГ №2, глубина отбора 4,5 м) выполнена по пробе, отобранной из скважины на территории изучаемого объекта. Согласно полученным результатам, исследованный образец подземной воды, отобранной из скважины на территории изучаемого объекта по санитарно-химическим показателям не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по показателям: массовая концентрация общего железа» (превышает норматив в 1,9 раза); запах при 60°C (превышает норматив в 1,5 раза); марганец (превышает норматив в 11 раз). Таким образом, подземная вода по исследованным показателям не может быть использована для целей хозяйственно-питьевого и культурно-бытового

водопользования без предварительной очистки (Протокол количественного химического анализа воды от 05.05.2023 г. № 69, Протокол испытаний № 0478.23\_ХД от 15.05.2023 г.).

Оценка защищенности грунтовых вод проводилась по методике В.М. Гольдберга. Методика оценки защищенности грунтовых вод, разработанная В.М. Гольдбергом, позволяет дать качественную оценку территории и картирование защищенности грунтовых вод какого-либо региона без учета характеристик и свойств конкретных загрязнителей. Защищенность грунтовых вод выражается в баллах, отражающих условия залегания грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологический состав. Грунтовые воды в исследуемой скважине №2 (проба № 1В-4,5) установились на глубине 4,5 м (1 балл). На участке изысканий водовмещающими грунтами являются суглинки темно- бурого цвета, легкие, полутвердые, рыхлые, разнородные, неслежавшиеся, с включением строительного мусора до 50 % (3 балла). Таким образом, по В.М. Гольдбергу грунтовые воды на исследуемом участке (4 балла) относятся к категории защищенности грунтовых вод I – незащищенные.

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

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

В соответствии с Актом предварительного обследования зеленых насаждений в Кировском районе г. Ростова-на-Дону от 10.04.2023г. на участке изысканий имеются деревья и кустарники: предусматривается снос 4 деревьев породы тополь и сохранение 36 деревьев и 1 кустарника.

Особо охраняемые природные территории. В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области № 28.3-3.3/2227 от 03.05.2023 г. в границах земельного участка проектируемого объекта особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют. В границах земельного участка проектируемого объекта земли лесного фонда, лесопарковый зеленый пояс; объект не входит в границы охотничьих угодий, территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области.

Объекты культурного наследия. В соответствии с письмом Комитета по охране ОКН Ростовской области № 20/1-3615 от 26.04.2023 г. на участке изысканий отсутствуют - объекты культурного наследия, внесенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, охранные и защитные зоны объектов культурного наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников истории, архитектуры, градостроительства и монументального искусства).

Согласно имеющейся в комитете информации о проведенных историко-культурных исследованиях, 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, объекты, обладающие признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия, отсутствуют (отчет о проведении охранных научно-исследовательских археологических работ на земельном участке по проекту «Распределительный газопровод среднего давления по ул. Береговой от ул. Сиверса до пер. Державинский в г. Ростове-на-Дону», 2014г., выполненный ЗАО «ОКН-проект» (разрешение (открытый лист) № 1779, выданное Министерством культуры Российской Федерации на период с 20.11.2014 по 31.10.2015 на имя Нидзельницкой Л.Ю.). В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ обязан проинформировать комитет об обнаруженном объекте, разработать в составе проекта работ план проведения спасательных археологических полевых работ.

Атмосферный воздух. Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 16.05.2023 г. № 314/1-17/2735; от 12.05.2023 г. № 314/1-16/2684. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе исследуемого района (взвешенные вещества, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы) находятся на низком уровне и не превышают значений ПДК. Согласно вышесказанному, воздух на данной территории характеризовать, как «загрязненный» нельзя.

Оценка физических факторов воздействия.

К источникам шума на территории участка относятся автомобильные дороги вблизи объекта изысканий, хозяйственная деятельность населения (общий шум). Измерения уровней звука выполнены в трех точках на территории участка изысканий. Эквивалентный уровень звука в дневное время изменяется от 49,3±0,37 до 57,2±0,58 дБА, оценочный уровень эквивалентного звука изменялся от 49,7 до 57,7 дБА. Максимальный уровень изменяется от 52,4±0,49 до 62,8±0,74 дБА, оценочный уровень максимального звука изменялся от 52,9 до 63,6 дБА. Анализ выполненных измерений показывает, что уровень шума не превышает предельно допустимые уровни, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 к территориям, непосредственно прилегающей к зданиям гостиниц и общежитий. Акустическая обстановка на исследуемом участке может считаться безопасной (Протокол измерений уровней звука № 59 от 03.05.2023 г.; Заключение к протоколу измерений уровней звука от 03.05.2023 г. № 59).

Измерение уровней электромагнитных полей выполнялись в одной точке, приуроченной к линиям электропередач. Значения напряженности электромагнитного поля с учётом погрешности составили: по электрической составляющей – ниже диапазона определения <0,42 В/м, по магнитной составляющей – от 0,11±0,02 до 0,11±0,03 А/м. Анализ полученных в ходе измерений значений показал, что на территории площадки изысканий

значения не превышают допустимые по электрической и магнитной составляющей электромагнитного поля. Участок изысканий соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. По результатам всех измерений был оформлен протокол в соответствии с установленной формой (Протокол № 58 от 03.05.2023 г.).

Санитарно - эпидемиологическое состояние территории. В соответствии с письмом Управления ветеринарии Ростовской области № 41.02/40 от 14.04.2023 г. на участке изысканий и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронений трупов животных не зарегистрировано.

Согласно данных письма АО «Ростовводоканал» от 15.05.2023 г. № 9346 на месте намечаемого строительства объекта ЗСО источников хозяйственно-бытового водоснабжения (поверхностных и подземных), поля ассенизации и фильтрации, эксплуатируемых АО «Ростовводоканал» отсутствуют.

Согласно данных письма Департамента ЖКХ и энергетики города Ростова-на-Дону от 11.05.2023 г. № 59.62-2378/10 кладбища, здания и сооружения похоронного типа, крематории, свалки, а также полигоны коммунальных отходов, городские леса, земли лесного фона, на территории указанного участка изысканий отсутствуют.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Здания гостиничного обслуживания, расположенные по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

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

**Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АПН-ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1146194002866

**ИНН:** 6162067137

**КПП:** 616401001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА КРАСНОАРМЕЙСКАЯ, ДОМ 168/КОРПУС 99

**Субподрядные проектные организации:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ БЮРО"

**ОГРН:** 1026103728980

**ИНН:** 6165061373

**КПП:** 616501001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ТЕЛЬМАНА, 71/111, 6

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

**ОГРН:** 1076165007621

**ИНН:** 6165140096

**КПП:** 616501001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ФРУНЗЕ, 5/1

## **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 29.11.2022 № б/н, ООО "АПН-Проект"

## **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 21.08.2020 № РФ-613-10-0-00-2020-1450, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

2. Выписка из Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону от 25.07.2022 № 59-34-2/22125, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

3. Выписка из Постановления об утверждении документации по планировке территории от 25.07.2022 № 3, Администрация города Ростова-на-Дону

4. Выписка из постановления об утверждении документации по планировке территории от 25.07.2022 № 332, Администрация города Ростова-на-Дону

5. Договор аренды земельного участка от 01.04.2023 № б/н, гр. Семагин Д.Е.

6. Решение собственника о сносе объекта недвижимости от 05.07.2023 № б/н, Семагин Д.Е.
7. Решение учредителя о выведении из эксплуатации и ликвидации (сносе, демонтаже) объекта от 06.07.2023 № 3, ООО "НАМУС"
8. Письмо о директивном сроке строительства от 11.07.2023 № 39, ООО "НАМУС"
9. Письмо о контроле доступа на кровлю от 11.07.2023 № 40, ООО "НАМУС"
10. Письмо о количестве машиномест от 27.07.2023 № 46, ООО "НАМУС"

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

1. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 04.07.2023 № 1305, ООО "Спец-энерго"
2. Дополнительное соглашение к Договору № 1305 от 04.07.2023 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 04.07.2023 № 1, ООО "Спец-энерго"
3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 04.07.2023 № приложение 1, ООО "Спец-энерго"
4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 11.05.2023 № 2510-В, АО "Ростовводоканал"
5. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 11.05.2023 № 2510-К, АО "Ростовводоканал"
6. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 12.05.2023 № 2440, АО "Ростовводоканал"
7. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения (дождевой канализации) от 16.05.2023 № 42-4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
8. Технические условия на организацию (устройство) присоединений (примыканий) к автомобильной дороге общего пользования местного значения от 05.05.2023 № 132/23/107, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
9. Технические условия на примыкание дорог в период строительства от 04.05.2023 № АД706/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
10. Договор о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 10.05.2023 № 00-61-14243, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
11. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 10.05.2023 № 00-61-40038, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
12. Договор от 19.04.2023 № 190404.23, ПАО "Ростелеком"
13. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям связи от 19.04.2023 № 01/17/9182/23, ПАО "Ростелеком"
14. Технические условия на подключение системы пожарной сигнализации к прибору объектовому оконечному ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-1) и оборудования к нему от 14.04.2023 № 122, ООО "Системы пожарной безопасности"

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

61:44:0041202:27

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

### **Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1226100002303

**ИНН:** 6102076338

**КПП:** 610201001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, М.Р-Н АКСАЙСКИЙ, Г.П. АКСАЙСКОЕ, Г АКСАЙ, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д. 47

## **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	01.04.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ИНТРОФЭК" <b>ОГРН:</b> 1026103170389 <b>ИНН:</b> 6163006835 <b>КПП:</b> 616301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ШАУМЯНА, 102
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	01.04.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ИНТРОФЭК" <b>ОГРН:</b> 1026103170389 <b>ИНН:</b> 6163006835 <b>КПП:</b> 616301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ШАУМЯНА, 102
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях	17.07.2023	<b>Индивидуальный предприниматель:</b> СИМАНОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ <b>ОГРНИП:</b> 318619600143575 <b>Адрес:</b> 344029, Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул Металлургическая, 29/1, 15
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	01.05.2023	<b>Индивидуальный предприниматель:</b> ТИЩЕНКО КОНСТАНТИН ОЛЕГОВИЧ <b>ОГРНИП:</b> 319619600078212 <b>Адрес:</b> 344022, Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул Социалистическая, 209, 10
<b>Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций</b>		
Заключение по результатам обследования подпорных стен, расположенных в непосредственной близости от проектируемого объекта	01.06.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОНТРОРС" <b>ОГРН:</b> 1186196008217 <b>ИНН:</b> 6163208736 <b>КПП:</b> 616301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПРОСПЕКТ СОКОЛОВА, ДОМ 53/182, КОМНАТА 404
Заключение по результатам визуального обследования существующего административного здания, расположенного на площадке строительства	01.06.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОНТРОРС" <b>ОГРН:</b> 1186196008217 <b>ИНН:</b> 6163208736 <b>КПП:</b> 616301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПРОСПЕКТ СОКОЛОВА, ДОМ 53/182, КОМНАТА 404

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

Местоположение: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16

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

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1226100002303

**ИНН:** 6102076338

**КПП:** 610201001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, М.Р-Н АКСАЙСКИЙ, Г.П. АКСАЙСКОЕ, Г АКСАЙ, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д. 47

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 06.02.2023 № б/н, ООО НИПП "ИНТРОФЭК"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 06.02.2023 № б/н, ООО НИПП "ИНТРОФЭК"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 17.07.2023 № б/н, ИП Симанов А.В.
4. Техническое задание на инженерно-экологические изыскания от 14.03.2023 № б/н, ИП Тищенко К.О.
5. Техническое задание по обследованию подпорной стены от 01.06.2023 № б/н, ООО "КОНТРОРС"
6. Техническое задание по визуальному обследованию от 01.06.2023 № б/н, ООО "КОНТРОРС"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 06.02.2023 № б/н, ООО НИПП "ИНТРОФЭК"
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 06.02.2023 № б/н, ООО НИПП "ИНТРОФЭК"
3. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 17.07.2023 № б/н, ИП Симанов А.В.
4. Программа работ выполнения инженерно-экологических работ от 14.03.2023 № б/н, ИП Тищенко К.О.

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена 06.02.2023 директором ООО НИПП «ИНТРОФЭК» Бадеевым В.С. и согласована 06.02.2023 директором ООО «НАМУС» Авакяном А.А.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий согласована директором ООО «НАМУС» А.А. Авакяном, утверждена ООО НИПП «ИНТРОФЭК» В.С. Бадеевым 06.02.2023 г.

#### Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий согласована Директором ООО «НАМУС» А.А. Авакяном от 17 июля 2023г. и утверждена ИП А.В. Симановым от 17 июля 2023 г.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком – ООО «НАМУС» от 14.03.2023 г.

## 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	Прил.А ИНТРОФЭК. Тех.отчет ИГДИ №302-2023-ИГДИ от 04.2023г..pdf	pdf	ec566970	302-2023-ИГДИ от 01.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Прил.А ИНТРОФЭК. Тех.отчет ИГДИ №302-2023-ИГДИ от 04.2023г..pdf.sig	sig	495d4f3c	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Прил.Г ИНТРОФЭК. Тех. отчет ИГИ №302-2023 от 04.2023.pdf	pdf	c142fe41	302-2023-ИГИ от 01.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Прил.Г ИНТРОФЭК. Тех. отчет ИГИ №302-2023 от 04.2023.pdf.sig	sig	b4fb5648	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	Прил.К ИП Симанов А.В. Тех.отчет	pdf	0ce14559	1-НС-ИГМИ от 17.07.2023

	ИГМИ №1-НС-ИГМИ от 07.2023г..pdf <i>Прил.К ИП Симанов А.В. Тех.отчет ИГМИ №1-НС-ИГМИ от 07.2023г..pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	<i>ade09612</i>	Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Прил.Ж ИП Тищенко Тех.отчёт ИЭИ №302-2023-ИЭИ от 05.2023г. (3).pdf <i>Прил.Ж ИП Тищенко Тех.отчёт ИЭИ №302-2023-ИЭИ от 05.2023г..pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	c22e1b06 <i>ecc2fead</i>	302-2023-ИЭИ от 01.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
<b>Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций</b>				
1	Прил.Н КОНТРОФОРС Заключение №6123-ОБ обследование подпорных стен.pdf <i>Прил.Н КОНТРОФОРС Заключение №6123-ОБ обследование подпорных стен.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	282bfc64 <i>84bc0d33</i>	6123-ОБ от 01.06.2023 Заключение по результатам обследования подпорных стен, расположенных в непосредственной близости от проектируемого объекта
2	Прил.П КОНТРОФОРС Заключение №6223-ОБ визуального обследования адм. здания.pdf <i>Прил.П КОНТРОФОРС Заключение №6223-ОБ визуального обследования адм. здания.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	e394c47c <i>faa0d695</i>	6223-ОБ от 01.06.2023 Заключение по результатам визуального обследования существующего административного здания, расположенного на площадке строительства

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в феврале - апреле 2023 г.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съемочного обоснования: 2 пункта;
- топографическая съемка: 0,9 га;
- создание инженерно-топографического плана: 0,9 га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Система координат:

- МСК-61;
- местная г. Ростова-на-Дону.

Система высот: Балтийская 1977 г.

Масштаб топографической съемки: 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- аппаратура спутниковая геодезическая «PrinCe i50», заводской номер 3220513;
- аппаратура спутниковая геодезическая «PrinCe i50», заводской номер 3220515;
- электронный тахеометр «Topcon OS-105L», заводской номер EY0120.

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 8 технических скважин глубиной 30,0-33,0 м. Общий метраж бурения составил 252,0 п.м.

Для определения физико-механических свойств грунтов из технических скважин производился отбор монолитов и проб нарушенного сложения с интервалом 1,0-2,0 м. Из скважин отобрано 12 монолитов глинистых грунтов, 72 пробы песчаных грунтов и 3 пробы грунтовых вод.

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом буровой установками УГБ-1 ВС, диаметром 146 мм.

До глубины 25,0 м выполнено 6 точек статического зондирования установкой УСЗ-1 комплектом аппаратуры «ПИКА-19» с использованием зонда типа – II.

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» -7;
- испытание грунтов методом одноплоскостного среза - 6;
- определение физических свойств грунтов - 38;
- определение гранулометрического состава глинистых грунтов -6;
- определение гранулометрического состава песчаных грунтов -72;
- определение деформационных свойств грунтов методом трехосного сжатия - 6;

- определение набухающих свойств грунтов - 6;
- сокращённый химический анализ воды - 3.

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

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

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

Целью изысканий являлось:

- Получение необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных решений проектирования коллектора, для чего решались следующие задачи:

- Рекогносцировочное обследование территории;
- Выявление и количественная оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
- Выполнение необходимых гидрологических расчётов;
- Выявление возможности воздействия проектируемых сооружений с водными объектами;

Полевые работы включали: рекогносцировочное обследование площадки, выявление наличия водных объектов, выявление участков с проявлением опасных гидрометеорологических явлений.

Камеральные работы заключались в определении гидрографических характеристик водосборной поверхности площадки.

При составлении отчета об инженерно-гидрометеорологических изысканиях были использованы данные рекогносцировочного обследования, опубликованные материалы многолетних наблюдений Росгидромета, общие сведения по рекам данного района.

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

Изыскания выполнены для оценки современного экологического состояния участка строительства. В техническом отчете приведены:

- краткие сведения о состоянии исследуемой территории;
- результаты обследования почв и грунтов, анализ образцов почвы;
- оценка уровня биологического загрязнения почв (оценка санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям);
- оценка уровня химического загрязнения почвы;
- результаты радиологических исследований;
- результаты измерения объемной активности радона в подпочвенном воздухе.

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

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

1. В составе Технического отчета представлен каталог координат и высот, выданный ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД».

2. В составе Технического отчета представлено откорректированное Задание.

3. Технический отчет откорректирован в соответствии с требованиями нормативных документов: в Текстовой части и Акте полевого (камерального) контроля и приемки работ исправлен период выполнения работ; представлено действующее на период выполнения работ свидетельство о метрологической поверке электронного тахеометра; представлены сведения по материалам уравнивания и оценки точности спутниковых измерений.

4. В составе Технического отчета представлен инженерно-топографический план в системе координат МСК-61.

5. В составе Технического отчета представлен инженерно-топографический план с печатью принятия в базу данных ИСОГД г. Ростова-на-Дону.

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

1. Техническое задание на инженерно-геологические изыскания дополнено проектной организацией, выдавшей задание ООО НИПП «ИНТРОФЭК», ГИП – Бадеев В.С. Дополнены актуальные технические характеристики

проектируемых сооружений в пункт 14 задания.

2. Разночтения в тексте отчета и таблице 7.1 устранены. Рекомендуемый модуль деформации для ИГЭ-2 – 22,5 мПа, для ИГЭ-3 – 33,2 мПа.

3. Насыпные грунты дополнены минимальными и максимальными характеристиками плотности, угла внутреннего трения, сцепления и модуля деформации в соответствии с приложением Ж СП 11-105-97. Дополнения внесены в раздел 8 и пункт 6 раздела 14.

4. Результаты определения свободного набухания без нагрузки в приборах ПНГ представлены в приложении К.

5. Результаты определения влажности песков ИГЭ-3 представлены в приложении Д, страницы 72-74 и в приложении Е страницы 75-76.

6. Инженерно-геологические разрезы дополнены местами отбора проб грунтов, а также контурами подземной части проектируемых сооружений.

## 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	Береговая_16_Раздел 1_Том 1.1_11-22-ПЗ1 (4).pdf	pdf	e82d03b7	11-22-ПЗ1 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Текстовая часть. Приложения. Том 1.1
	Береговая_16_Раздел 1_Том 1.1_11-22-ПЗ1.pdf.sig	sig	4f8dd8cd	
2	Береговая_16_Раздел 1_Том 1.2_11-22-ПЗ2.pdf	pdf	2581ed0c	11-22-ПЗ2 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 2. Приложения. Том 1.2
	Береговая_16_Раздел 1_Том 1.2_11-22-ПЗ2.pdf.sig	sig	a4b9ec18	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Береговая_16_Раздел 2_Том 2_11-22-ПЗУ.pdf	pdf	ac85bc7a	11-22-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». Том 2
	Береговая_16_Раздел 2_Том 2_11-22-ПЗУ.pdf.sig	sig	444be2a8	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	Береговая_16_Раздел 3_Том 3.1_11-22-АР1.pdf	pdf	6861e2a0	11-22-АР1 Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Книга 1. Здания гостиничного обслуживания (Корпус А, Корпус Б). Том 3.1
	Береговая_16_Раздел 3_Том 3.1_11-22-АР1.pdf.sig	sig	12f87807	
2	Береговая_16_Раздел 3_Том 3.2_11-22-АР2.pdf	pdf	a0e2af77	11-22-АР2 Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Книга 2. Здание предприятия общественного питания (Корпус В). Том 3.2
	Береговая_16_Раздел 3_Том 3.2_11-22-АР2.pdf.sig	sig	a69b4054	
3	Береговая_16_Раздел 3_Том 3.3_11-22-АР3.pdf	pdf	477ca409	11-22-АР3 Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Книга 3. Здание трансформаторной подстанции (Корпус Г). Том 3.3
	Береговая_16_Раздел 3_Том 3.3_11-22-АР3.pdf.sig	sig	69d7d42d	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.1_11-22-КР1.pdf	pdf	43788c34	11-22-КР1 Раздел 4. «Конструктивные решения». Книга 1. Ограждающие ряды. Том 4.1
	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.1_11-22-КР1.pdf.sig	sig	f63b0ad6	
2	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.2_11-22-КР2.1.pdf	pdf	3b3553d4	11-22-КР2.1 Раздел 4. «Конструктивные решения». Книга 2. Здания гостиничного обслуживания (Корпус А, Корпус Б). Конструкции железобетонные. Том 4.2
	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.2_11-22-КР2.1.pdf.sig	sig	0e1c42fa	
3	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.3_11-22-КР2.2.pdf	pdf	18a53440	11-22-КР2.2 Раздел 4. «Конструктивные решения». Книга 3. Здания гостиничного обслуживания (Корпус А, Корпус Б). Том 4.3
	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.3_11-22-КР2.2.pdf.sig	sig	9d7e57f7	
4	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.4_11-22-КР3.1.pdf	pdf	c61b212d	11-22-КР3.1 Раздел 4. «Конструктивные решения». Книга 4. Здание предприятия общественного питания (Корпус В) Конструкции железобетонные. Том 4.4
	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.4_11-22-КР3.1.pdf.sig	sig	1cfd3639	
5	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.5_11-22-КР3.2.pdf	pdf	52cc3ae4	11-22-КР3.2 Раздел 4. «Конструктивные решения». Книга 5. Здание предприятия общественного питания (Корпус В). Том 4.5
	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.5_11-22-КР3.2.pdf.sig	sig	39ac31c0	
6	Береговая_16_Раздел 4_Том 4.6_11-22-	pdf	aac1859f	11-22-КР4

	КР4.pdf Береговая,16_Раздел 4_Том 4.6_11-22-КР4.pdf.sig	sig	8fe75f85	Раздел 4. «Конструктивные решения». Книга 6. Здание трансформаторной подстанции (Корпус Г). Том 4.6
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Береговая, 16_Раздел 5_Том 5.1_11-22-ИОС1.pdf Береговая, 16_Раздел 5_Том 5.1_11-22-ИОС1.pdf.sig	pdf sig	1e695eeb a1b5f9c5	11-22-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Том 5.1
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Береговая, 16_Раздел 5_Том 5.2_11-22-ИОС2.pdf Береговая, 16_Раздел 5_Том 5.2_11-22-ИОС2.pdf.sig	pdf sig	e17715eb 5a5aa70a	11-22-ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Том 5.2
<b>Система водоотведения</b>				
1	Береговая, 16_Раздел 5_Том 5.3_11-22-ИОС3.pdf Береговая, 16_Раздел 5_Том 5.3_11-22-ИОС3.pdf.sig	pdf sig	62eb07dc 7c1dc6c9	11-22-ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Том 5.3
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Береговая,16_Раздел 5_Том 5.4.1_11-22-ИОС4.1_изм(1).pdf Береговая,16_Раздел 5_Том 5.4.1_11-22-ИОС4.1_изм(1).pdf.sig	pdf sig	be50e6cf 2c276b26	11-22-ИОС4.1 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Том 5.4.1
2	Береговая,16_Раздел 5_Том 5.4.2_11-2022 Береговая раздел ТМ с АК.pdf Береговая,16_Раздел 5_Том 5.4.2_11-2022 Береговая раздел ТМ с АК.pdf.sig	pdf sig	f7c25151 0ad291f4	11-22-ИОС4.2 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Тепломеханические решения. Том 5.4.2
3	Берегова,16_Раздел 5_Том 5.4.3_11-22-ИОС4.3 (изм.29.06.2023).pdf Берегова,16_Раздел 5_Том 5.4.3_11-22-ИОС4.3 (изм.29.06.2023).pdf.sig	pdf sig	5a39d45d 3aef0ba2	11-22-ИОС4.3 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Тепловые сети. Том 5.4.3
<b>Сети связи</b>				
1	Береговая,16_Раздел 5_Том 5.5_11-22-ИОС5.pdf Береговая,16_Раздел 5_Том 5.5_11-22-ИОС5.pdf.sig	pdf sig	af336280 f954dcdd	11-22-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Том 5.5
<b>Система газоснабжения</b>				
1	Береговая, 16_Раздел 5_Том 5.6_11-22-ИОС6.pdf Береговая, 16_Раздел 5_Том 5.6_11-22-ИОС6.pdf.sig	pdf sig	7425b395 348483d9	11-22-ИОС6 Раздел 5. Подраздел 6. Система газоснабжения. Том 5.6
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Береговая,16_Раздел 7_Том 7_11-22-ПОС.pdf Береговая,16_Раздел 7_Том 7_11-22-ПОС.pdf.sig	pdf sig	0e622ad4 35926865	11-22-ПОС Раздел 7. «Проект организации строительства». Том 7
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Береговая, 16_Раздел 8_Том 8_11-22-ООС 1.pdf Береговая, 16_Раздел 8_Том 8_11-22-ООС 1.pdf.sig	pdf sig	b709d8c1 b3c9057a	11-22-ООС Раздел 8. «Мероприятия по охране окружающей среды». Том 8
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Береговая,16_Раздел 9_Том 9_11-22-ПБ9.pdf Береговая,16_Раздел 9_Том 9_11-22-ПБ9.pdf.sig	pdf sig	3cb441d2 0f6a714d	11-22-ПБ9 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Книга 1. Система обеспечения пожарной безопасности Том 9
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	Береговая,16_Раздел 10_Том 10_11-22-ТБЭ.pdf Береговая,16_Раздел 10_Том 10_11-22-ТБЭ.pdf.sig	pdf sig	0547048f b3b0de14	11-22-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Том 10
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	Береговая,16_Раздел 11_Том 11_11-22-ОДИ.pdf	pdf	d0306bcb	11-22-ОДИ Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа

Береговая,16_Раздел 11_Том 11_11-22-ОДП.pdf.sig	sig	c6fa239b	инвалидов к объекту капитального строительства». Том 11
---	-----	----------	---

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Земельный участок, на который выдан градостроительный план № РФ-61-3-10-00-2020-1450 от 21.08.2020г., расположен в границах территории, в отношении которой утвержден проект планировки на основании Постановления Администрации города Ростова-на-Дону от 12.01.2010г. № 3 «Об утверждении документации по планировке территории расчетно-градостроительных районов центральной части города Ростова-на Дону в границах: просп. Сиверса, ул. Текучева, просп. Театральный, ул. Береговая до балки Кизитериновская, южная граница – береговая линия реки Дон».

Также принято Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 23.04.2019 № 332 «Об утверждении документации по планировке территории в целях корректировки проекта планировки территории расчетно-градостроительных районов центральной части города Ростова-на Дону в границах: просп. Сиверса, ул. Текучева, просп. Театральный, пер Грибоедовский – ул. Седова – ул. 7-го Февраля – ул. Нижнебульварная – пер. Державинский – ул. Береговая (в части красных линий).

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе Правил землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 г. № 605 (ред. от 21.04.2020 №863). Земельный участок расположен в территориальной зоне перспективного освоения второго типа ПО-2/3/4. В соответствии с п. 2.10 ПЗЗ г. Ростова-на-Дону, решение городской Думы от 21.12.2018 г. № 605 (ред. от 21.04.2020 №863), принятый проектом основной вид разрешенного использования земельного участка – Гостиничное обслуживание (гостиницы, а также иные здания, используемые с целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в них), порядковый № вида – Р.4.27.00.

Земельный участок для размещения Зданий гостиничного обслуживания расположен на участке с кадастровым номером 61:44:0041202:27, по адресу:

Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16, общая площадь участка 1418 м2. Участок имеет уклон с севера на юг (в натуральных отметках от 6,51 м до 5,89 м). Перепад отметок составляет около 0,62 м. На территории участка расположены нежилые административные одноэтажные здания, подлежащее демонтажу. Площадь демонтажа существующих зданий, а также твердых покрытий составляет 1418 м2.

Максимальная высота проектируемых объектов равна 66,10 м. (в абсолютных отметках – 72,04).

Проект организации земельного участка разработан на топографической основе в масштабе М1:500, разработанном Научно-исследовательским производственным предприятием «ИНТРОФЭК» в 2023 году.

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

— Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Ростов-на-Дону (Северный)», «Батайск» (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 территории, составляет 1418,00 м2.

Обоснование:

Представлен «Отчет Б-23-1605 по проведению геодезических работ, связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 (система высот Балтийская) с целью размещения объекта капитального строительства – «Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16», относительно Аэродрома «Батайск», Аэродрома «Северный» и Аэродрома «Платов». Представлено согласование Минобороны (письмо в/ч 41497 от 24.04.2023 г. №77/418/1072).

— 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 1418,00 м2.

Подзона ЛГ23 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Коническая поверхность.

Обоснование:

Представлен «Отчет Б-23-1605 по проведению геодезических работ, связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 (система высот Балтийская) с целью размещения объекта капитального строительства – «Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16», относительно Аэродрома «Батайск», Аэродрома «Северный» и Аэродрома «Платов». Представлено согласование Минобороны (письмо в/ч 41497 от 24.04.2023 г. №77/418/1072).

— Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Батайск» (Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Батайск» утвержденное Департаментом авиационной промышленности Минпромторга России от 28.12.2018), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1418,00 м2.

## Обоснование:

Представлен «Отчет Б-23-1605 по проведению геодезических работ, связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 (система высот Балтийская) с целью размещения объекта капитального строительства – «Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16», относительно Аэродрома «Батайск», Аэродрома «Северный» и Аэродрома «Платов». Представлено согласование Минобороны (письмо в/ч 41497 от 24.04.2023 г. №77/418/1072).

— Земельный участок частично расположен в границах береговой полосы реки Дон (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 территории, составляет 116,00 м<sup>2</sup>;

## Обоснование:

Проектные решения по объекту разработаны в соответствии с требованиями ч. 6, ч. 8 ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ. Полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) реки Дон (береговая полоса) открыта для общего пользования. Каждый гражданин имеет возможность и вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой для передвижения и пребывания у реки Дон.

— Земельный участок частично расположен в границах водоохранной зоны реки Дон (от устья до ответвления протоки Аксай) (61.00.2.560), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1418,00 кв. м;

## Обоснование:

Проектные решения по объекту разработаны в соответствии с требованиями п.п.15, 16 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.2 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы»

— Земельный участок частично расположен в границах прибрежной защитной полосы реки Дон (от устья до ответвления протоки Аксай) (61.00.2.568), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 542,00 м<sup>2</sup>;

## Обоснование:

Проектные решения по объекту разработаны в соответствии с требованиями п.п.15, 16 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.2 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы»

Представлен документ ООО «Центр научно-технических услуг в области рыбного хозяйства и природопользования»: «Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет ущерба рыбному хозяйству к проектной документации «Здания гостиничного обслуживания, расположенные по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16».

— Земельный участок полностью расположен в границах зоны регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города (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, составляет 1418,00 м<sup>2</sup>;

## Обоснование:

Согласно ч.4 ст. 15 Правил землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону подготовка проектной документации в границах зоны регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города – магистралью, вдоль которой расположена зона регулирования архитектурной среды, является ул. Береговая. Разработан чертеж ПЗУ-7 «Обоснование параметров максимальной высоты проектируемых зданий в зоне регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города».

— Земельный участок полностью расположен в границах зоны сохранения исторической планировочной структуры (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, составляет 1418,00 м<sup>2</sup>;

## Обоснование:

Проектные решения объекта разработаны с учетом сохранения исторической планировочной структуры. Проектируемые на участке здания гостиничного обслуживания занимают большую часть земельного участка и размещаются линейно вдоль ул. Береговая формируя её фронт.

— Земельный участок полностью расположен в границах зоны градоформирующих комплексов (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, составляет 1418,00 м<sup>2</sup>; Регулирование вопросов архитектурной среды города Ростова-на-Дону осуществляется в соответствии с действующим законодательством, Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, решениями Ростовской-на-Дону городской Думы, постановлениями Администрации города Ростова-на-Дону и градостроительными концепциями после их принятия.

## Обоснование:

Согласно ч. 6 ст. 15 Правил землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону осуществление строительства, реконструкции объектов капитального строительства на земельном участке, расположенном в границах зоны градоформирующего комплекса, должно осуществляться в соответствии с градостроительной концепцией развития указанной зоны, утверждаемой решением Ростовской-на-Дону городской Думы. Подготовка архитектурных решений в составе проектной документации применительно к объектам капитального строительства Градостроительного

совета, содержащего заключение о соответствии архитектурных решений градостроительной концепции, после ее принятия. Учитывая, что градостроительная концепция развития данной зоны не разработана и не утверждена, ссылка на необходимость соблюдения положений концепции не имеет оснований.

— Земельный участок полностью расположен в границах зоны композиционного регулирования речного фасада (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, составляет 1418,00 м<sup>2</sup>;

Обоснование:

Проектные решения объекта разработаны с учетом требований, изложенных в ч.5 ст. 15 Правил землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону. В рамках обогащения силуэта речного фасада города проектом предусматривается разноэтажная застройка участка с выраженной доминантой (Корпус А) формирующая единый архитектурно-художественного образа в зрительном восприятии из ближних и дальних видовых точек. Проектируемые здания ориентированы узкой частью к реке Дон в целях создания прозоров в застройке панорамы речного фасада.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации:

Согласно Градостроительному плану земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2020-1450 от 21.08.2020 г. в пределах участка проектирования санитарно-защитные зоны смежных объектов капитального строительства отсутствуют.

В пределах земельного участка, в числе зданий проектируемого объекта гостиничного обслуживания предусматривается размещение Корпуса В, в составе которого присутствуют помещения предприятия общественного питания.

Общая площадь помещений Корпуса В - 556,3 кв.м.

В соответствии с п.12.5.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями на 28 февраля 2022 года) предприятия общественного питания общей площадью более 500 кв.м. относятся к объектам V класса опасности.

В соответствии с п.3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 разработка проекта санитарно-защитной зоны является обязательной для объектов I-III класса опасности. Проект санитарно-защитной зоны для проектируемого здания, относящегося к объектам V класса опасности не разрабатывается.

Ориентировочные размеры нормативной санитарно-защитной зоны для объектов V класса установлены – 50 м. (Глава VII, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Проектируемое здание Корпуса В с предприятием общественного питания, обслуживающего посетителей проектируемой гостиницы располагается на расстоянии 72,3 м от ближайшего жилого дома (ЖК Акварин, по адресу: Береговая улица, 61/1Б), что превышает 50 м.

Границы нормативной СЗЗ (50м) и расположение смежной жилой застройки приведены в графической части раздела 11-22-ПЗУ (лист 2).

Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент):

Здание гостиничного обслуживания предусмотрено на участке в городе Ростове-на-Дону с кадастровым номером 61:44:0041202:27.

Участок проектирования граничит:

- с северной стороны – ул. Береговая;
- с восточной стороны – существующая промышленная территория;
- с южной стороны – набережная реки Дон;
- с западной стороны – территория Многофункционального центра отдыха с объектами общественного назначения – Яхт-клуб;

Участок проектирования расположен в зоне с установленным градостроительным регламентом данной территориальной зоны для обеспечения правовых условий формирования, развития и обслуживания территорий, предназначенных для размещения объектов жилищного строительства, общественного обслуживания, рекреации и объектов для создания экологически безопасных мест приложения труда путем перепрофилирования (реновации) преимущественно производственных территорий ПО-2, в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2020 от 21.08.2020 г.

Проектируемый объект расположен по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16. Объект состоит из трех основных зданий (корпуса А, Б и В) и здания отдельно стоящей трансформаторной подстанции (корпус Г).

При планировочной организации земельного участка учитывались:

- зрительное восприятие проектируемого жилого здания со стороны ул. Береговой и реки Дон;
- нормативные требования по обеспечению противопожарного и транспортного обслуживания;
- влияние проектируемого здания на инсоляцию и освещённость проектируемых зданий и окружающей застройки.

Подъезды к проектируемому зданию предусматривается со стороны ул. Береговой.

Входные группы в жилую часть здания предусматриваются со стороны ул. Береговой. Проезды предусмотрены вдоль продольных сторон здания.

Этажность принята переменная от 6-ти до 15-ти этажей. Принятые решения позволяют обеспечить формирование комфортной среды для проживания человека.

Габариты, компоновка здания предопределена необходимостью соблюдения расстояния до соседних участков, определенных Градостроительным планом. Конфигурация здания принята с учетом требований по обеспечению требований норм продолжительности инсоляции помещений и территории, а также в соответствии с противопожарными требованиями; сети, подлежащие выносу/переносу на площадке отсутствуют; раздел ПОД разработан в составе ПОС.

Обоснование и описание 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:

В составе мероприятий по инженерной подготовке территории предусмотрена организация рельефа с отводом поверхностных вод с территории объекта. Отведение поверхностных вод осуществляется закрытым способом согласно выданным ТУ Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения на отвод ливневых вод с участка проектирования в ливневую канализацию на ул. Береговой №42/4 от 16.05.2023 г..

Земляные массы не разрабатывались в связи с максимальным соответствием существующему рельефу (выемка/насыпь при разработке раздела отсутствуют).

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Отметки полов проектируемых зданий, планировочные отметки земли, поверхности автомобильных проездов, площадок и свободной от застройки территории определены в результате проработки схемы организации рельефа с учётом существующего рельефа, технологических и транспортных требований. Поверхностный водоотвод проектируемых сооружений выполнен открытым способом по лоткам проездов с нормативными уклонами не менее 5,0‰.

Планировка участка обеспечивает рациональную схему проездов и подъездов к зданию с учётом прокладки внутриплощадочных сетей.

Описание решений по благоустройству территории:

Вдоль фасадов жилого дома предусмотрены пешеходные тротуары и площадки. Проектом предусмотрено устройство тротуаров и площадок благоустройства. Озеленение участка предусмотрено высадкой деревьев, засевом газонов многолетними травами.

Проектом предусматривается единая подземная механизированная автостоянка вместимостью 21 автомобиль (в т.ч. независимых/зависимых мест: 19/2 м/места) под корпусами А и Б.

Подъезд к размещаемому в корпусе Б автомобильному лифту для доступа во встроенную подземную автостоянку осуществляется с ул. Береговой.

Согласно приложению 2 градостроительного плана для вида разрешенного использования земельного участка Р4.27.00 для объектов капитального строительства «Прочие гостиницы, а также иные здания...» требуется 8 парковочных мест 100 мест вместимости объекта.

Вместимость, предусмотренная проектом, 76 чел. Соответственно расчетное требуемое число автостоянок:

$$(76 * 8) / 100 = 6,08 \approx 6 \text{ м/мест}$$

проектом предусмотрено - 21 м/место. Что больше требуемого.

Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, - для объектов производственного назначения:

Объекты производственного назначения на территории участка проектирования отсутствуют.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения:

Объекты производственного назначения на территории участка проектирования отсутствуют.

Характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения

Объекты производственного назначения на территории участка проектирования отсутствуют.

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

Подъезды к зданию предусмотрены от существующей транспортной сети с проектными проездами для доступа пожарных подразделений от ул. Береговой и со стороны набережной реки Дон.

Пожарный проезд обеспечивается с двух продольных сторон зданий.

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

##### **АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Объект включает в себя несколько корпусов:

Корпус А и корпус Б - здания гостиничного обслуживания (без звёзд) с подземной автостоянкой;

Корпус В - здание предприятия общественного питания, обслуживающего посетителей гостиницы;

Корпус Г - трансформаторная подстанция.

Проектируемые здания расположены на южной стороне ул. Береговая между пр. Богатыновский спуск и створом пер. Журавлева. За относительную отметку 0,000 принят условный уровень, соответствующий абсолютной отметке 8,25.

Корпуса А и Б расположены в западной части участка, имеют разную этажность и объединены подземной автостоянкой.

Корпус А — представляет собой 15-ти этажное здание, близкое к прямоугольному в плане, с размерами в осях 1 - 5 - 16,10 м, в осях А-Д/1 - 17,85 м. Максимальные габариты корпуса 18,10 x 19,70 м. Наиболее высокая точка корпуса расположена на отм. +63,79 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет:

1-й этаж - 3,85м;

2-14-й этажи - 3,50м;

15 этаж - имеет переменную высоту в пределах 3,80м - 6,60м.

На первом этаже размещены помещения общественного назначения, 2 - 15 этажи занимают гостиничные номера.

Корпус Б - представляет собой 6-ти этажное здание, близкое к прямоугольному в плане, с максимальными размерами в осях 6-11 - 14,00 м, в осях А-Д/1 - 17,85 м. Максимальные габариты корпуса 16,00 x 19,70 м. Наиболее высокая точка корпуса расположена на отм. +28,51 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет:

1-й этаж - 3,85м;

2-5-й этажи - 3,50м;

6-й этаж - имеет переменную высоту в пределах 3,80м - 6,50м.

На первом этаже размещены помещения общественного и технического назначения, 2-6 этажи занимают гостиничные номера.

Автостоянка - является встроенной одноэтажной, расположенной в подземном этаже корпусов А и Б на отм. -5,050, с размерами в осях 1-11/1 - 37,25 м, в осях А/1-Д/1 - 18,75 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет 4,50 м. Автостоянка оборудована механизированной системой «Гидропазл», которая организует независимые машиноместа. Доступ в автостоянку осуществляется со стороны проезжей части ул. Береговой, с отметки уровня земли посредством автомобильной подъёмной платформы.

Вертикальная связь между этажами обоих корпусов осуществляется четырьмя лифтами (по два на корпус) и двумя лестничными клетками типа Н2. Все лифты спускаются в подземный этаж автостоянки. Лифты грузоподъёмностью 1000кг, предназначенные в том числе для транспортирования МГН и пожарных подразделений, с системами управления, обеспечивающими работу в режиме «пожарная опасность». Кабина каждого из лифтов составляет 2100мм (глубина) x 1100мм (ширина) x 2200мм (высота) с дверью шириной 900мм, скорость 1,75 м/с (для корпуса А), 1 м/с (для корпуса Б). Шахты лифтов имеют ограждающие конструкции из монолитных железобетонных стен с фактическим пределом огнестойкости REI 150 с заполнением дверных проёмов противопожарными дверьми 1 типа (EI 60). Перед лифтами предусмотрены пожаробезопасные зоны 1 типа, расположенные в лифтовом холле.

Дополнительно каждый из корпусов оборудован наружной эвакуационной лестницей.

Вход в общественную зону первого этажа обоих корпусов организован входной группой со стороны корпуса А, далее по тротуару, образованному покрытием эксплуатируемой кровли подземной автостоянки.

Для доступа МГН М4 предусмотрен подъёмник с уровня планировочной отметки земли на отметку тротуара перед входом в корпус А.

Над тротуаром расположена часть зданий на опорах, что защищает входные группы от осадков.

Конструктивная схема корпусов А и Б - каркасно-монолитная с самонесущими наружными стенами. Колонны, плиты перекрытий, ограждающие конструкции лестнично-лифтовых узлов - монолитные железобетонные. Расстояние между корпусами - в пределах 1,60 - 3,10м. Кровли над корпусами А и Б неэксплуатируемые с внутренним водостоком. Выходы на кровли осуществляются через лестничные клетки.

Два гостиничных корпуса (корпус А и корпус Б), различной высоты, лаконичной формы в плане, расположены на небольшом расстоянии друг от друга и объединены стилобатной частью, с размещённой в ней подземной автостоянкой. Стилобатная часть имеет глухие поверхности, облицованные натуральными материалами: гранитными плитами и ригельным кирпичом натуральных светло-серых оттенков. Глухие поверхности стилобата плавно переходят на плоскости стен первого этажа, создавая зрительную связь с конструкциями разноуровневой городской Набережной. Все фасады выше второго этажа (кроме тех, которые расположены между корпусами А и Б) выполнены в стеклянных конструкциях. Вертикали фасадов обоих корпусов поэтажно по всему периметру разделяют перекрытия, образуя просторные балконы. Ограждения балконов выполнены в лёгких стеклянных конструкциях.

При разработке проектной документации приняты следующие отделочные материалы фасадов:

Стилобатная часть:

НФС с облицовочным слоем из гранитных плит;

Клинкерный ригельный кирпич;

Стены:

НФС с облицовочным слоем из гранитных плит;

НФС - с облицовочным слоем из алюминиевых панелей (НГ);

НФС - с облицовочным слоем из линейных панелей (НГ);

Крыльцо выхода из технических помещений:

Керамогранитные плиты на клею;

Декоративный экран наружной лестницы:

Металлические перфорирован. панели (либо жалюзийные ламели) (НГ)

Ограждение террас:

Стекло защитное многослойное

Окна, витражи:

Стеклопакет в алюминиевом профиле.

Проектом предусмотрена отделка помещений без декоративного покрытия стен и потолков.

Для бетонных поверхностей принята выравнивающая затирка и покрытие обеспыливающим составом. Для кирпичных поверхностей - покрытие обеспыливающим составом. В помещениях с влажным режимом - обработка на высоту 1,5 м гидрофобным раствором.

Для стен и потолков технических помещений, принято окрашивание подготовленных поверхностей воднодисперсионной краской.

Устройство декоративного покрытия стен и потолков (подвесных) общественных и жилых помещений выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию по отдельному дизайн-проекту, но с учётом покрытий, предусмотренных проектом в соответствии с требованиями табл. 28, 123-ФЗ:

Корпус А:

Стены и потолки:

Вестибюль, лестничные клетки, лифтовые холлы: НГ.

Коридоры: НГ.

Полы:

Вестибюль, лестничные клетки, лифтовые холлы: В2, Д3, Т2, РП2.

Коридоры: В2, Д3, Т3, РП2

Корпус Б:

Стены и потолки:

Вестибюль, лестничные клетки, лифтовые холлы: Г1, В2, Д2, Т2.

Коридоры: Г2, В2, Д3, Т2.

Полы:

Вестибюль, лестничные клетки, лифтовые холлы: В2, Д3, Т2, РП2.

Коридоры: В2, Д3, Т3, РП2.

Естественное освещение в проектируемых корпусах А и Б предусмотрено согласно СП52.13330.

Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением за счёт устройства витражного остекления наружных ограждающих конструкций.

Нормируемое значение КЕО обеспечивается за счёт бокового освещения через витражные конструкции.

Инсоляция помещений гостиничных номеров не нормируется.

Коэффициент естественного освещения гостиничных номеров при боковом освещении должен быть не менее 0,5.

Снижение шума и вибраций осуществляется путем выполнения следующих мероприятий:

- все вент. системы укомплектованы шумоглушителями;
- осевые и канальные вентиляторы приняты малозумные, специально предназначенные для установки в помещениях общественного назначения;
- вентиляторы общеобменных систем вентиляции соединяются с воздуховодами гибкими вставками;
- циркуляционные насосы систем отопления и теплоснабжения соединяются с трубопроводами гибкими вставками;
- применением звукоизоляционных материалов в конструкциях стен и полов;
- прочих мероприятий.

Помещения насосной и электрощитовой отделены от гостиничных номеров пространством для прокладки коммуникаций.

Лифты без машинного помещения, применённые в проекте, имеют низкий уровень шума и вибрации.

Проектируемый Корпус В (здание предприятия общественного питания) расположен в западной части участка. За относительную отметку 0,000 принят условный уровень (уровень пола 1-го этажа Корпусов А и Б), соответствующий абсолютной отметке 8,25 по генплану. Отметка пола 1-го этажа принята -2,25, что соответствует абсолютной отметке 6,00.

Корпус В – представляет собой 3-х этажное здание, с размерами в осях 1-5 – 12,00 м, в осях А-Г – 13,65 м. Максимальные габариты надземной части здания 15,30 x 15,50 м. Габариты подземной части здания 18,50 x 14,10 м. Наиболее высокая точка корпуса (верхняя грань парапета) расположена на отм. 11,15 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет:

- подвальный этаж – 3,43м;

- 1-й этаж – 3,65м;
- 2-й этаж – 4,39м;
- 3-й этаж – 3,51м.

На первом и втором этажах размещены обеденные залы, служебные и обслуживающие помещения; на третьем этаже – технические помещения (венткамеры и котельная); в подвальном этаже - производственные, служебные и технические помещения.

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи одной лестничной клетки типа Л1 и внутренней открытой лестницей типа Л2. Связь между зоной загрузки, производственными помещениями и обеденными залами осуществляется при помощи двух малых грузовых подъемников грузоподъемностью по 250 кг.

Вход в здание организован входной группой первого этажа со стороны корпусов А и Б, доступной в том числе и для МГН М1-М4. Консольная часть второго этажа защищает входную группу от осадков.

Конструктивная схема здания представляет собой пространственную каркасно-монолитную безригельную систему горизонтальных дисков перекрытий с самонесущими наружными стенами. Несущие конструкции каркаса – монолитные железобетонные колонны, монолитные плиты перекрытия и покрытия, монолитные диафрагмы жёсткости в виде лестничного узла.

Кровля над 2 и 3 этажами – неэксплуатируемая с наружным организованным водостоком. Над частью подвального этажа устроен тротуар.

Трёхэтажное здание Корпуса В имеет компактную форму. Ограждающие конструкции обеденных залов первого и второго этажей выполнены из светопрозрачных витражных конструкций, ориентированных на пешеходную зону Набережной с видом на реку Дон. Объём второго этажа, с расположенным в нём обеденным залом, консольно нависает над объёмом первого этажа, защищая входную группу от осадков. Композиционное построение фасадов выполнялось на сочетании глухих и остеклённых поверхностей, а также на сочетании различных отделочных материалов на глухих поверхностях. Отделочные материалы при оформлении фасадов проектируемого корпуса В применялись те же, что и на корпусах А,Б,Г.

Проектом предусмотрена отделка общественных помещений без декоративного покрытия полов, стен и потолков.

Для бетонных поверхностей стен и потолков принята выравнивающая затирка и покрытие обеспыливающим составом. Для кирпичных поверхностей – покрытие обеспыливающим составом. В помещениях с влажным режимом – обработка на высоту 1,5 м гидрофобным раствором.

Устройство декоративного покрытия полов, стен и потолков (в том числе подвесных) общественных помещений выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию по отдельному дизайн-проекту, но с учётом покрытий, предусмотренных проектом в соответствии с требованиями табл. 28, 29 123-ФЗ:

Стены и потолки:

Лестничные клетки: Г1, В2, Д2, Т2.

Коридоры: Г2, В2, Д3, Т2.

Обеденные залы: Г2, В1, Д2, Т2.

Полы:

Лестничные клетки: В2, Д3, Т2, РП2.

Коридоры: В2, Д3, Т3, РП2.

Обеденные залы: В2, Д3, Т3, РП1.

Для стен и потолков технических помещений принято окрашивание подготовленных поверхностей воднодисперсионной краской. Для покрытия полов технических помещений предусмотрена керамогранитная плитка.

В проектируемом Корпусе В предусмотрены следующие помещения с рабочими местами: догоготовочный цех (подвальный этаж), моечная столовой посуды (1-й 2-й этажи).

Согласно табл. 5.25. «Требования к освещению рабочих мест в помещениях общественных зданий, а также сопутствующих им производственных помещений» СанПиН 1.2.3685-21, перечисленные помещения допускается выполнять без естественного освещения.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21, инсоляция помещений общественного питания не нормируется. В связи с этим и информацией, приведённой выше, расчёт продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности проектируемого Корпуса В не производился.

Снижение шума и вибраций осуществляется путем выполнения следующих мероприятий:

- все вент. системы укомплектованы шумоглушителями;
- осевые и канальные вентиляторы приняты малозумные, специально предназначенные для установки в помещениях общественного назначения;
- вентиляторы общеобменных систем вентиляции соединяются с воздуховодами гибкими вставками;
- циркуляционные насосы систем отопления и теплоснабжения соединяются с трубопроводами гибкими вставками;
- применением звукоизоляционных материалов в конструкциях стен и полов;
- прочих мероприятиях.

В помещениях венткамер, расположенных на 3-м этаже, полы предусмотрены по системе «ТН-Пол Акустик» Технониколь (либо аналог).

Проектируемый Корпус Г (здание трансформаторной подстанции) расположен в восточной части участка. За абсолютную отметку 0,000 принят условный уровень (уровень пола 1-го этажа Корпусов А и Б), соответствующий абсолютной отметке 8,25 по генплану. Отметка пола надземного этажа Корпуса Г принята -2,15, что соответствует абсолютной отметке 6,10.

Корпус Г – представляет собой 1-но этажное здание с техническим подпольем для прокладки электрокабелей, с размерами в осях 1-2 – 5,86 м, в осях А-Б – 6,14 м. Максимальные габариты надземной части здания 7,25 x 7,53 м. Габариты подземной части здания 6,36 x 6,64 м. Наиболее высокая точка корпуса (верхняя грань парапета) расположена на отм. 2,55 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет:

- техническое подполье – 1,75м;
- надземный этаж – 3,30м.

Трансформаторная подстанция состоит из 3-х помещений. Вход в каждое из них организован непосредственно с улицы. Доступ в техническое подполье осуществляется через люк-лаз из помещения надземного этажа.

Конструктивная схема проектируемого здания — кирпичное с несущими кирпичными стенами:

- плита перекрытия подземной части — монолитная железобетонная толщиной 200 мм;
- ограждающие стены техподполья — монолитные железобетонные толщиной 250 мм;
- плиты покрытия — сборные железобетонные марки ПК-64-15-8.

Кровля – неэксплуатируемая с наружным организованным водостоком.

Одноэтажный Корпус Г имеет компактную форму. Композиционное построение фасадов выполнялось на сочетании различных отделочных материалов на глухих поверхностях. Отделочные материалы при оформлении фасадов проектируемого Корпуса Г применялись те же, что и на Корпусах А, Б и В.

Для бетонных поверхностей стен и потолков принята выравнивающая затирка, грунтовка и окраска акриловой краской. Для кирпичных поверхностей – штукатурка, грунтовка, окраска акриловой краской. Для полов – шлифовка бетонной поверхности, грунтовка, окраска алкидно-уретановой эмалью для полов.

В проектируемом Корпусе Г не предусмотрены помещения с постоянным пребыванием людей.

Согласно «Отчёту по проведению геодезических работ, связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 с целью размещения объекта капитального строительства - «Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, №16» относительно Аэродрома «Батайск», Аэродрома «Северный», Аэродрома «Платов», проектируемый объект не оказывает влияния на безопасность воздушных судов перечисленных аэродромов.

Световое ограждение объекта проектом не предусмотрено.

#### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Расчетное количество проживающих (посетителей) в гостинице маломобильных групп населения (МГН) категорий М1-М4 составляет человек, из них:

- М1 -15 человек;
- М2 -1 человек;
- М3 -1 человек;
- М4 -1 человек.

Заданием предусматривается доступ на территорию, а именно:

- беспрепятственное и удобное передвижение МГН по участку ко всем входам в помещения проектируемого здания, равные с остальными категориями населения;

- устройство тротуаров для пешеходов для обеспечения безопасности движения автотранспорта, пешеходов, ориентировки водителей;

- использование для покрытий пешеходных дорожек (тротуаров) мощение из тротуарной плитки с шероховатой поверхностью, не создающей вибрацию при движении, предотвращающей скольжение, то есть сохраняющей крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге;

- установка при пересечении пешеходных путей транспортными средствами по ходу движения пешеходов и представителей МГН бордюрных пандусов шириной в свету между бордюрными камнями не менее 1,50 метра с продольным уклоном не более 1:20

- устройство бордюрных пандусов (без устройства ступеней) на путях движения к местам отдыха МГН;

- ширина лестничных маршей внешних лестниц на участке проектируемого здания принята не менее 1,35 м. Для таких лестниц на перепадах рельефа ширину проступей принять от 0,35 до 0,4 м (иликратно этим значениям), высота ступеней - от 0,12 до 0,15 м. Все ступени лестниц в пределах одного марша принять одинаковыми по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон ступеней - не более 20%, количество ступеней в пределах от 3 до 12, между маршами предусмотреть горизонтальные площадки.

- с двух сторон одно- и многомаршевых внешних лестниц, доступных МГН, предусмотрены непрерывные по всей их длине ограждения и поручни в соответствии с ГОСТ Р 51261. Высоту поручня принять 0,9 м. Перед нижним и верхним маршами внешней лестницы предусмотрены завершающие части поручней. Форма завершающих частей поручней выполнена травмобезопасной - с плавным завершением вниз, в сторону ограждения или стены и т.п.

Информация для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (отдельно стоящим опорам, стойкам и другим препятствиям, лестницам, пешеходным переходам и т. д.) обеспечена устройством тактильноконтрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875.

Размещение тактильных поверхностей (высота рифта не более 5мм) на участке предусмотрено:

- перед первой ступенью с подступенком и после последней ступени с подступенком открытых лестниц входов (на расстоянии 0,8-0,9 м, ширина - 0,5-0,6 м);
- на первой и последней ступенях марша с подступёнками (специальные контрастные полосы, выполняемые профилированными, структурными лакокрасочными или полимерными материалами с низким коэффициентом скольжения, на расстоянии 0,03-0,05м от края проступи).

Заданием предусматривается доступ в Корпуса А и Б (Здание гостиничного обслуживания), а именно:

- для доступа МГН группы М4 на первый этаж Корпуса А и Корпуса Б с уровня тротуара на уровень входных групп корпусов предусмотрена вертикальная подъемная платформа с неогороженной шахтой (по ГОСТ 34682.2-2020). Для МГН групп М1-М3 организован вход по наружной лестнице.
- доступ МГН групп М2-М4 в помещения подземной механизированной стоянки автомобилей не предусмотрен. Парковка автотранспорта, принадлежащего данной группе проживающих и посетителей, осуществляется сотрудниками гостиницы.
- предусмотрен доступ МГН на все надземные этажи Корпуса А и Корпуса Б.
- для доступа МГН на надземные этажи Корпуса А и Корпуса Б в каждом корпусе проектом предусмотрено по 2 лифта с размерами кабины не менее 1100 x 2100мм (ширина x глубина), с шириной дверного проема не менее 0,9 м.
- из общего числа (19 шт.) гостиничных номеров предусмотрен один специализированный номер, приспособленный в соответствии с нормативными параметрами и требованиями к гостиничным номерам для проживания МГН групп М2-М4.
- предусмотрены в вестибюлях на первых этажах приспособленные санузлы для МГН группы - М4. Согласно табл. 6.1. СП 59-13330-2020, предусмотрены универсальные кабины уборных с боковым расположением унитаза с размерами в плане не менее 1,7 x 2,2 м.

Заданием предусматривается доступ в Корпус В (предприятие общественного питания), а именно:

Предусмотрен доступ МГН групп М1-М3 на все надземные этажи Корпуса В, доступные для посетителей. Обслуживание посетителей (доступ) МГН группы М4 предусмотрен на 1-м этаже Корпуса В.

На 1-м этаже расположен обеденный зал на 36 посадочных мест, в том числе для МГН групп мобильности М1 - М4. Доступ в зал осуществляется непосредственно с улицы. На этаже предусмотрен один санузел в виде универсальной кабины с боковым расположением унитаза, с размерами в плане не менее 1,7 x 2,2 м.

На 2-м этаже расположен второй обеденный зал на 36 посадочных мест, в том числе для МГН групп мобильности М1 - М3. Доступ в зал осуществляется по открытой лестнице 2 типа. На этаже предусмотрен один санузел для МГН М1-М3.

Доступ для посетителей Корпуса В в подвальный и технический этажи закрыт.

В доступных входах в проектируемые здания сведены к минимуму разность отметок тротуара и отметки пола. При ширине лестниц на основных входах в здание 4,0 м и более дополнительно предусмотрены разделительные двусторонние поручни.

Дверные проемы, доступные для инвалидов на креслах-колясках имеют ширину в свету не менее 0,9 м. Высота порогов входных дверей не превышает 0,14м.

Жилой номер гостиницы, предназначенный для проживания в том числе МГН групп М2-М4, расположен на 2-м этаже Корпуса А. В номере предусмотрено 4 спальни с санузлами, гостиная с прихожей и гардеробная с общим санузлом. Гостиная и одна из спален с санузлом и гардеробной предусмотрены для возможности проживания в ней в том числе МГН М4.

Ширина полотна входной двери в номер принята не менее 0,9 м. Ширина дверного проема санитарно-гигиенических помещений, межкомнатных и балконных дверей принята не менее 0,80 м.

Пути эвакуации МГН в Корпусах А и Б (Здания гостиничного обслуживания).

Эвакуация МГН из помещений 1 -го этажа осуществляется из помещения вестибюля непосредственно наружу через дверной проём. Ширина дверного проёма принята не менее 1,20 м (согласно п. 4.3.3. СП 1.13130.2020 и не противоречит п. 6.2.21. СП 59.13330.2020).

Эвакуация МГН из помещений 2-го и выше этажей осуществляется по незадымляемой лестнице Н2, наружной лестнице 3 типа (по одной на каждый корпус) и через пожаробезопасные зоны.

Эвакуация людей групп мобильности М1-М3 с этажей выше первого (согласно п. 6.2.25. СП 59.13330.2020) может осуществляться по лестницам.

Эвакуация людей групп мобильности М4 осуществляется посредством лифтов (по два в каждом из корпусов) с грузоподъемностью 1000кг, предназначенные в том числе для транспортирования МГН и пожарных подразделений, с системами управления, обеспечивающими работу в режиме «пожарная опасность». Кабина лифта 2100мм (глубина) x 1100мм (ширина) x 2200мм (высота) с дверью шириной 900мм, скорость не менее 1,75м/с (для корпуса А), 1 м/с (для корпуса Б). Перед лифтами предусмотрены пожаробезопасные зоны 1 типа, расположенные в лифтовом холле.

Помещение пожаробезопасной зоны отделено от других помещений, коридоров противопожарными стенами не ниже 2-го типа, перекрытиями не ниже 3- го типа с заполнением проемов (двери) - не ниже 2-го типа, и является незадымляемым. Площадь пожаробезопасных зон рассчитана исходя из числа инвалидов, которые не могут самостоятельно эвакуироваться по лестничным клеткам, с учётом площади маневрирования инвалида в кресле-коляске - диаметр 1,4м (исходя из габаритов возможного его разворота).

Лифтовые холлы, приспособленные для пожаробезопасных зон, оборудованы системой двусторонней связи, которая снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами (в соответствии требованиями п. 6.5.10. СП 59.13330.2020). Снаружи над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

Эвакуация МГН из подземной автостоянки осуществляется посредством лестничной клетки, из которой можно попасть непосредственно наружу и 4-х лифтов с функцией транспортировки пожарных подразделений, перед которыми предусмотрены лифтовые холлы с пожаробезопасными зонами 1-го типа.

Также стоянка оснащена одним аварийным выходом по открытой внутренней лестнице непосредственно наружу.

Пути эвакуации МГН в Корпусе В (предприятие общественного питания).

Эвакуация МГН из помещений 1-го этажа осуществляется через два рассредоточенных выхода ведущих из обеденного зала: непосредственно наружу и через коридор наружу.

Для эвакуации МГН групп М2 - М4 (не более 15 чел.) предусмотрен выход из обеденного зала непосредственно наружу. Ширина дверного проёма составляет не менее 1,20 м (согласно п. 6.2.21. СП 59.13330.2020).

Для эвакуации МГН группы М1 предусмотрен выход из обеденного зала как непосредственно наружу, так и через коридор наружу. Ширина коридора и дверного проёма принята не менее 1,20 м.

Эвакуация МГН групп М1 - М3 из помещений 2-го этажа осуществляется через лестничную клетку Л1 и лестницу 2-го типа, при условии выполнения следующего требования (указанного в пункте 2.3.12 СТУ). Ширина горизонтальных участков путей эвакуации со 2-го этажа выполнена не менее 1,0 м (согласно п. 4.3.3. СП 1.13130.2020), т.к. количество эвакуирующихся по ним не превышает 50 человек, но не менее ширины лестничных маршей 1,20 м, принятых согласно п. 6.2.2. СП 59.13330.2020.

Эвакуация из помещений 3-го и подвального этажей данным разделом не рассматривается, в связи с отсутствием доступа МГН на эти этажи.

в). Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости).

Согласно техническому заданию на проектирование, рабочие места для МГН в проектируемых зданиях проектом не предусмотрены.

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

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

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

##### КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 8,25 по генплану.

Объект состоит из трех основных зданий (корпуса А, Б и В) и здания отдельно стоящей трансформаторной подстанции (корпус Г).

Корпус А – 15-этажное здание с входной группой, административными и обслуживающими помещениями на первом этаже, апартаментами на 2-15 этажах и части одноэтажной подземной встроенной механизированной автостоянки. Габариты корпуса А: 18,1x19,7м.

Корпус Б – 6-этажное здание с входной группой, помещениями обслуживания и техническими помещениями на первом этаже, апартаментами на 2-6 этажах и части одноэтажной подземной встроенной механизированной автостоянки (помещение автостоянки является общим единым пространством под корпусами А и Б). Габариты корпуса Б: 16,0x19,7м.

Расстояние между корпусами А и Б в пределах 1,6-3,1м. На эксплуатируемой кровле подземной встроенной автостоянки в уровне первого этажа корпусов А и Б размещены тротуары. Кровля корпуса А над 15 этажом и кровля корпуса Б над 6 этажом – неэксплуатируемая.

Корпус В – 3-этажное здание (11-22-КР3.1).

Корпус Г – 1-этажное здание (11-22-КР4).

Корпуса А и Б

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола этажа проектируемого здания, соответствующая абсолютной отметке 8,25 по генплану.

Конструктивной схемой зданий является монолитный железобетонный каркас с несущими железобетонными стенами и колоннами.

Каркас рассчитан как единая система элементов (колонн, стен и перекрытий), включая плитный ростверк по лицензионной программе «Лира-Сапр 2019» на постоянные и временные нагрузки в различных сочетаниях в соответствии с СП 20.13330.2016. Расчет выполнен фирмой НИПП «ИНТРОФЭК» (1628-1-КР2.РР).

Здание относится ко II уровню ответственности. Коэффициент надежности по ответственности принят 1,0 по ГОСТ 27751-2014.

Коэффициенты надежности по нагрузкам приняты по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Конструктивная схема проектируемого здания - каркасно-монолитная:

-колонны - монолитные железобетонные прямоугольного сечения размерами 400x750, 500x500 мм до отм. +4,250 м (по осям 1/Б, 1/В, 2/А, 2/Б до отм. +7,950 м), 400x400 мм выше отм. +4,250 из бетона класса В 25; W4; F75;

-плиты перекрытия — монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 (на отм. -0,300) мм из бетона класса В25; W4; F75;

-ограждающие стены подвала — монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25; W6; F100;

-стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25; W4; F750

-лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Все заглубленные части здания выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Арматура принята класса А500С и АI (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Общая жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой стен, колонн и плит перекрытий, объединенных в пространственную систему.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Конструкции подземной части здания выполнены монолитными железобетонными.

Под зданиями запроектированы свайные фундаменты, с плитным ростверком.

Допустимая нагрузка на сваю принята по результатам расчета и составляет N=98,7т (корпус А) и N=71,8т (корпус Б). До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

Сваи приняты буронабивные Ø620 мм, длиной 14 м (корпус Б) и 18 м (корпус А), армируемые каркасами из 8Ø16А500С, из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В25. Сваи объединяются плитными ростверками.

Бурение скважин под сваи выполнять с поверхности промежуточного котлована с применением инвентарных извлекаемых обсадных труб. Укладку бетона вести с вибрированием.

Плитные ростверки - толщиной 1200, 800 мм выполняются из бетона класса В25, W12, F100 на сульфатостойком портландцементе. Под ростверками устраивается бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, W6 на сульфатостойком портландцементе.

По результатам расчета средняя осадка фундамента зданий S=6,7 см (корпус А), S=2,2 см (корпус Б), что не превышает предельно допустимых значений, регламентируемых приложением Г к СП 22.13330.2016 для данного типа сооружений.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2016.

#### Корпус В

Корпус В – 3-этажное здание с входной группой, обеденным залом, служебными и обслуживающими помещениями на первом этаже; обеденным залом, служебными и обслуживающими помещениями на втором этаже; техническими помещениями на третьем этаже (венткамеры и котельная); производственными, служебными и техническими помещениями в подвальном этаже. Габариты надземной части корпуса В: 15,3x15,5м.

Габариты подземной части корпуса В: 18,5x14,1м. Кровля корпуса В над 2 этажом и 3 этажом – неэксплуатируемая. Кровля части подвального этажа, выходящей за контур надземной части – эксплуатируемая (размещены тротуары).

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола этажа проектируемого здания, соответствующая абсолютной отметке 8,25 по генплану.

Конструктивной схемой зданий является монолитный железобетонный каркас с несущими железобетонными стенами и колоннами:

-колонны - монолитные железобетонные прямоугольного сечения размерами 300x300 мм из бетона класса В 25; W4; F75;

-плиты перекрытия — монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25; W4; F75;

-ограждающие стены подвала — монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25; W6; F100;

-стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25; W4; F75;

-лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Все заглубленные части здания выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Арматура принята класса А500С и АI (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Каркас рассчитан как единая система элементов (колонн, стен и перекрытий), включая плитный ростверк по лицензионной программе «Лира-Сапр 2019» на постоянные и временные нагрузки в различных сочетаниях в соответствии с СП 20.13330.2016.

Здание относится ко II уровню ответственности. Коэффициент надежности по ответственности принят 1,0 по ГОСТ 27751-2014.

Коэффициенты надежности по нагрузкам приняты по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Конструкции подземной части здания выполнены монолитными железобетонными. Под зданием запроектированы свайные фундаменты, с плитным ростверком.

Допустимая нагрузка на сваю принята по результатам расчета и составляет  $N=71,8$  т. До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

Сваи приняты буронабивные  $\varnothing 620$  мм, длиной 14 м, армируемые каркасами из 8 $\varnothing 16$ A500С, из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В25. Сваи объединяются плитными ростверками.

Бурение скважин под сваи выполнять с поверхности промежуточного котлована с применением инвентарных извлекаемых обсадных труб. Укладку бетона вести с вибрированием.

Плитный ростверк - толщиной 500 мм выполняются из бетона класса В25, W12, F100 на сульфатостойком портландцементе. Под ростверками устраивается бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, W6 на сульфатостойком портландцементе.

По результатам расчета средняя осадка фундамента  $S=1,33$  см, что не превышает предельно допустимых значений, регламентируемых приложением Г к СП 22.13330.2016 для данного типа сооружений.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2016.

Корпус Г

За относительную отметку 0,000 принят условный уровень (уровень пола 1-го этажа Корпусов А и Б), соответствующий абсолютной отметке 8,25 по генплану. Отметка пола надземного этажа Корпуса Г принята -2,15, что соответствует абсолютной отметке 6,10.

Здание относится ко II уровню ответственности. Коэффициент надежности по ответственности принят 1,0 по ГОСТ 27751-2014. Коэффициенты надежности по нагрузкам приняты по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Здание кирпичное с несущими кирпичными стенами. Подземная часть здания запроектирована в монолитном железобетоне, с монолитными стенами и плитой перекрытия.

Плита перекрытия подземной части — монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25; W6; F100;

Ограждающие стены технического подполья — монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25; W6; F100;

Плита покрытия — сборные железобетонные марки ПК-64-15-8.

Все заглубленные части здания выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Арматура принята класса А500С и АI (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Конструкции подземной части здания выполнены монолитными железобетонными.

Под зданиями запроектирован плитный фундамент, толщиной 400 мм выполняются из бетона класса В25, W12, F100 на сульфатостойком портландцементе. Под плитой устраивается бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, W6 на сульфатостойком портландцементе.

По результатам расчета средняя осадка фундамента зданий  $S= 4,7$  см, что не превышает предельно допустимых значений, регламентируемых приложением Г к СП 22.13330.2016 для данного типа сооружений.

Ограждение котлована

В связи со строительством зданий в плотной городской застройке по границе участка строительства выполняется ограждение котлована из буронабивных свай (ОР-1...ОР-3).

Сваи ограждающих рядов приняты  $\varnothing 620$  мм, шагом 800 мм, длиной 13,0 м, выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W8, класс бетона В25, армируются каркасами из 8 $\varnothing 25$ A500С и объединяются монолитными ростверками. Ростверки выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В15. Арматура принята А500С, АI (А240).

**ОБСЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ**

Здание, расположенное по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16 – двухэтажное кирпичное строение. Год постройки – 1965г.

Уровень ответственности здания – нормальный.

В конструктивном отношении здание состоит из двух деформационных блоков: основное здание (блок 1) и пристройка (блок 2).

Блок 1 – прямоугольное одно-двухэтажное здание с габаритными размерами в осях 22,4×13,7 м. Высота здания – 6,5 м.

В осях А-В/1-7 имеется два этажа; в осях В-Г/1-7 – один этаж. Высота первого этажа составляет - 3,3 м, высота второго этажа – 3,1 м.

Конструктивная схема блока – бескаркасная.

Основные несущие конструкции здания – продольные кирпичные стены. Перекрытие и покрытия выполнены из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 9561-60. Кровля в осях А-В/1-7 – плоская, выполнена из рубероида. Кровля в осях В-Г/1-7 – малоуклонная, выполнена из профилированных стальных листов. На участке в осях АБ/6-7 имеется внутренняя трехмаршевая лестница для подъема на второй этаж. Фундаменты здания – ленточные, мелкозаложенные. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, и горизонтальной жесткостью дисков перекрытия и покрытия. У оси 7 имеется наружная двухмаршевая лестница для подъема на кровлю одноэтажной части здания.

Блок 2 – одноэтажная пристройка трапециевидальной формы в плане с габаритными размерами 22,4×12,5 м.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема – стальной каркас. Каркас пристройки состоит из стальных круглых труб (колонн) диаметром 160 мм. На колонны в продольном направлении опираются балки из швеллера № 12, подкрепленные стальными раскосами, выполненными из уголков сечением 45×4 мм. Шаг колонн – 3,0 м. Шаг стальных рам – 3,4-4,3 м. На балки рам в качестве прогонов уложены уголки сечением 50×5 мм, в которые вложены деревянные бруски сечением 50×50 мм. Кровля – малоуклонная, из стального профилированного листа по сплошной деревянной обрешетке. Наружные стены самонесущие выполнены из кирпича толщиной 120 мм. Пол пристройки – асфальтовый, выполнен по грунту. Стена по оси Г, на которую опираются балки покрытия, является стеной блока 1. Фундаменты стальных колонн представляют собой стальной лист размерами 500×500 мм толщиной 10 мм. Пространственная жесткость блока обеспечивается совместной работой колонн, балок покрытия и прогонов. Вдоль оси И/1 непосредственно у стены здания имеется подпорная стенка СТ-1.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

### 1. Блок 1

Основными несущими конструкциями здания являются кирпичные стены, на которые опираются несущие конструкции перекрытий и покрытия.

– Несущие стены по осям А, В, Г кирпичные толщиной 510 мм.

– Несущая стена по оси Б – кирпичная толщиной 380 мм.

– Продольные стены по цифровым осям являются самонесущими толщиной 510 мм.

Перемычки наружных стеновых проемов выполнены сборными железобетонными брусковыми.

Перегородки в здании – гипсолитовые толщиной 80 мм и кирпичные толщиной 120 мм.

Для определения конструкции и состояния фундаментов был вскрыт один шурф на первом этаже по оси Б в осях 1-2. В результате вскрытия шурфа установлено, что фундаменты стен здания – ленточные, мелкозаложенные. Ширина фундаментной ленты по подошве составляет 1,2 м, толщина 300 мм.

Несущими строительными конструкциями перекрытия и покрытий являются сборные железобетонные многопустотные плиты, уложенные по кирпичным стенам здания. Плиты перекрытия первого этажа выполнены из многопустотных плит длиной 3,9 м, шириной 1,2 м, опирающихся на несущие стены по осям А, Б, В. Плиты перекрытия, опирающиеся на стены В, Г, имеют длину 6 м, ширину 1,2 м. Плиты выходят за пределы стены по оси Г и консольно выступают на 900 мм. Плиты покрытия второго этажа выполнены из многопустотных плит длиной 3,9 м, шириной 1,2 м, опирающихся на несущие стены по осям А, Б. Плиты перекрытия, опирающиеся на стены Б-В, имеют длину 4,8 м, ширину 1,2 м.

На участке в осях А-Б/6-7 имеется внутренняя трехмаршевая лестница для подъема на второй этаж. Ступени и лестничные площадки – монолитные железобетонные по стальным балкам и косоурам. У оси 7 в осях В-Д имеется наружная двухмаршевая лестница для подъема на кровлю одноэтажной части здания. Лестница выполнена из сборных железобетонных лестничных маршей. Ограждение – стальное. Торцы лестницы облицованы пластиком.

В результате обследования установлено следующее:

- в уровне перекрытия второго этажа с фасадной части здания происходит вымывание цементно-песчаного раствора с обрушением отдельных кирпичей;

- массово отмечены следы систематического замачивания плит покрытия с отслоением нижнего штукатурного слоя в результате нарушения гидроизоляции существующей кровли. Отмечено расхождение и высывание межплитных швов. Подвесной потолок «Армстронг» прогнулся в локальных местах обрушился;

- отмечены многочисленные негерметичные узлы стыков гидроизоляционного ковра кровли с парапетами. Водозащитный ковер имеет трещины и расслоение. Существующая кровля здания в осях В-Г/1-2 выполнена из профилированных стальных листов. Кровля выполнена по многопустотным плитам покрытия. При проведении обследования кровли была отмечена коррозия стальных листов и наличие мусора;

- у оси 7 имеется наружная двухмаршевая лестница для подъема на кровлю одноэтажной части здания. Лестничные марши – сборные железобетонные, промежуточная площадка – монолитная железобетонная. Фундаменты лестницы – столбчатые мелкозаложенные. Отмечено разрушение защитного слоя бетона ступеней наружной лестницы в результате размораживания. На промежуточной бетонной площадке отмечена растительность в виде травы и кустов. Несущие конструкции блока 1 находятся в работоспособном состоянии.

### 2. Блок 2

При обследовании каких-либо дефектов и повреждений, снижающих несущую способность строительных конструкций не обнаружено. Несущие конструкции блока 2 находятся в работоспособном состоянии.

## ВЫВОДЫ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

1. Административное здание, расположенное по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16 – является отдельным, самостоятельным строением. В конструктивном отношении здание состоит из двух деформационных блоков (основное здание и пристройка), не разделенных деформационным швом.

2. Несущие строительные конструкции здания находятся в работоспособном состоянии.

3. Рекомендуемый метод демонтажа.

– Демонтаж надземных конструкций основного здания рекомендуется выполнять методом обрушения.

– В связи с наличием близко расположенной подпорной стены, демонтаж надземных конструкций пристройки рекомендуется выполнять методом поэлементной разборки.

4. До начала работ по сносу здания следует оградить прилегающую территорию с учетом рассчитанных опасных зон, а также выполнить работы по отключению и демонтажу инженерных коммуникаций и т. п.

5. Работы по демонтажу необходимо производить в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 «Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004», СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», предусмотрев мероприятия по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных факторов.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В настоящем заключении рассмотрены основные проектные решения по электроснабжению, электрооборудованию, обеспечению электробезопасности электроустановок зданий гостиничного обслуживания.

Согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям ООО «Спец-энерго» электроснабжение проектируемых зданий (поз. 1, 2, 3 по ПЗУ) осуществляется от разных секций шин РУ-0,4 кВ двухтрансформаторной подстанции ТП-6/0,4 кВ, устанавливаемой сетевой организацией на участке (поз. 4 по ПЗУ). Основной источник – 1 с. ш. 0,4 кВ новой ТП-6/0,4 кВ, (Л-2201) ТП-3300 6/0,4 кВ, ПС 110/35/6 кВ «Р-22». Резервный источник – 2 с. ш. 0,4 кВ новой ТП-6/0,4 кВ, (Л-2202) ТП-3300 6/0,4 кВ, ПС 110/35/6 кВ «Р-22». Уровень напряжения в точках присоединения – 0,4 кВ. Максимально разрешенная к подключению мощность – 500 кВт.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемники проектируемых зданий относятся ко II категории, за исключением электроприемников пожарно-охранной сигнализации, аварийного освещения, насосов пожаротушения, вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, лифтов, других систем безопасности, которые относятся к I категории.

Электроснабжение зданий предусматривается от разных секций шин 0,4 кВ проектируемой сетевой организацией двухтрансформаторной подстанции 6/0,4 кВ (далее ТП), расположенной в корпусе «Г» (поз. 4 по ПЗУ) по двум взаимно резервирующим кабельным линиям, состоящим из трех кабелей марки АВВГнг-LS каждая до главного распределительного щита ГРЩ, установленного в РУ-0,4 кВ ТП, состоящего из двух вводных панелей ВР1 и ВР2 с, переключателем на два ввода вводным автоматическим выключателем и прибором учёта, а также двух распределительных панелей РП1 и РП2 с рубильниками и предохранителями на отходящих линиях. От разных секций шин отходящих линий панелей РП1 и РП2 прокладываются взаимно резервирующие кабели марки АВБШв-1 кВ до вводно-распределительных щитов: ВРУ1 корпуса «В» (поз. 3 по ПЗУ), установленного в коридоре корпуса В, ВРУ2, ВРУ3 корпусов «А» и «Б» (поз. 1 и 2 по ПЗУ), установленных в электрощитовом помещении, и ВРУ4 электроснабжения оборудования помещения автопарковки под зданиями корпусов А и Б, установленного в помещении электрощитовой автопарковки. Кабели прокладываются в траншее в земле на глубине 0,7 м от уровня земли. Взаимно резервирующие линии в траншее разделяются несгораемой перегородкой из кирпича. Защита кабелей от механических повреждений предусматривается плитами ПЗК. Ввод кабелей в помещения электрощитовых предусматривается в трубах.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии в электрощитовых корпусах «А», «Б» и «В» и в электрощитовой автопарковки устанавливаются вводно-распределительные устройства, состоящие из вводного щита, оборудованного переключателями ручного управления на два ввода, щита с автоматическим переключением на резерв (АВР) и распределительных панелей с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Первая категории надежности обеспечивается применением щитов с АВР, от которых запитаны панели электроснабжения систем безопасности здания (далее щиты ПЭСПЗ).

Для распределения электроэнергии предусматривается установка распределительных щитов навесного типа и встраиваемого исполнения с автоматическими выключателями или рубильниками на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Для электроснабжения вытяжных и приточных вентсистем, а также кондиционеров предусматриваются щиты, вводные выключатели которых предусмотрены с независимыми расцепителями, срабатывающими от сигнала противопожарной сигнализации при пожаре для отключения систем вентиляции.

Управление электродвигателями вентиляторов выполняется от комплектных ящиков управления. Щитки этажные силовые предусмотрены встроенного исполнения типа ЩРв и устанавливаются в коридорах. Высота установки щитков - 1,5 м.

В помещениях электрощитовой, тепловом пункте, венткамере, насосной установлены щитки навесного исполнения типа ЩРн. Для обеспечения электробезопасности людей, защиты от возгорания и неисправности электро-оборудования при эксплуатации электроустановок для розеточной сети предусмотрены дифференциальные автоматические выключатели, срабатывающие при возникновении тока утечки на землю 30 мА.

В проекте принята магистрально-радиальная схема распределения электроэнергии на напряжения ~380/220 В. Напряжение распределительной сети 380/220 В, 50 Гц, система распределения энергии TN-C-S с разделением N и PE

на вводе.

Основными потребителями электрической энергии являются

- технологическое оборудование здания предприятия общественного питания в корпусе В;
- лифты;
- подъемник для автомобилей;
- карусельные парковки для автомобилей;
- сантехническое оборудование;
- бытовая техника внутреннее электроосвещение и розеточная сеть номеров гостиницы;
- оборудование котельной;
- архитектурная подсветка;
- приборы ППС, охранной сигнализации, видеонаблюдения, автоматики.

Основные показатели проекта:

Расчётная мощность корпуса «А» в аварийном режиме составляет 115,2 кВт.

Расчётная мощность корпуса «Б» в аварийном режиме составляет 147,6 кВт.

Расчётная мощность корпуса «В» в аварийном режиме составляет 119,46 кВт.

Расчётная мощность автопарковки корпусов «А» и «Б» в аварийном режиме составляет 23,44 кВт. Расчётная мощность автопарковки корпусов «А» и «Б» в режиме при пожаре составляет 85 кВт (в расчёте не учитываются)

Общая расчётная мощность зданий в аварийном режиме составляет 382,6 кВт.

Для обеспечения нормальной работы электрооборудования необходимо, чтобы качество электрической энергии соответствовало ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения и в точках присоединения». Основными показателями качества электроэнергии являются:

- отклонение напряжения ( $\pm 5\%$ );
- несинусоидальность напряжения (по норме 4 %);
- несимметрия 3-фазной системы напряжения;
- отклонения частоты (по норме  $\pm 0,2$  Гц);
- провал напряжения (предельно-допустимый – 30 сек).

Потери напряжения от ВРУ до наиболее удаленного потребителя составляет не более 5%.

Для поддержания оптимального напряжения электросети на уровне  $\pm 5\%$  в проекте произведен выбор сечения жил кабелей по условию нагрева длительным расчетным током с учетом отклонений напряжения у приемников электроэнергии по допустимой потере напряжения.

Проектом предусмотрена установка в РУ-0,4 кВ ТП на каждой секции шин 0,4 кВ комплектных конденсаторных установок (ККУ) типа УКРМ-0,4-25 для приведения tg  $\phi$  к значению не более 0,35 согласно пункту 11.6 технических условий.

Питание потребителей осуществляется на напряжении 0,4 кВ от щитов ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, ВРУ4 и панелей ПЭСПЗ с АВР на вводе.

Резервирование потребителей осуществляется наличием двух кабельных линий, начиная от РУ-0,4 кВ ТП-6/0,4 кВ, далее от ГРЩ, щитов ВРУ и ПЭСПЗ с устройством АВР для электроснабжения потребителей электроэнергии первой категории. Для систем охранно-пожарной сигнализации – комплектными источниками бесперебойного питания, предусмотренными соответствующими разделами проекта. Корпус панели ПЭСПЗ должен быть окрашен в красный цвет с установкой таблички «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!» в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021. Уставки аппаратов защиты и сечения питающих кабелей выбраны по расчетной нагрузке потребителей. Аппараты защиты линий питания противопожарных вентсистем предусмотрены без тепловых расцепителей согласно пункту 5.11 СП 6.13130.2021.

Управление освещением коридоров предусматривается вручную со щитков освещения и выключателями у входа в помещение.

Управление подсветкой фасадов предусматривается автоматическое по уровню освещённости и вручную со щитка управления.

Управление вентиляционными приточными системами осуществляется от шкафов управления, поставляемых комплектно с установками. Управление огнезадерживающими клапанами предусмотрено по сигналу от прибора пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено отключение вентсистем при пожаре и включение противопожарного оборудования. Отключение электроприемников систем вытяжной вентиляции выполняется посредством подачи сигнала от прибора пожарной сигнализации в цепь питания независимого расцепителя.

Отключение электроприемников систем приточной вентиляции выполняется посредством подачи сигнала от прибора пожарной сигнализации в цепь управления приточной установка щита управления с сохранением питания цепей защиты от замораживания по отдельным линиям.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия экономии электроэнергии:

- оптимальная радиально-магистральная схема электроснабжения;
- установка силовых распределительных шкафов в непосредственной близости к электроприемникам;

- выбор кабельных трасс по кратчайшему расстоянию, обеспечивающему наименьшие потери напряжения в сетях;
- автоматизация силовых сантехнических установок (котельная, насосная, венткамеры);
- применение энергосберегающего оборудования;
- равномерность распределения нагрузок между фазами;
- применение экономичных источников света;
- возможность отключения при необходимости отдельных групп электроприемников и светильников;
- учёт электроэнергии.

Для технического учета электроэнергии в проектируемых вводно-распределительных устройствах

ВРУ1-ВРУ4 и в АВР1-АВР4 устанавливаются счетчики типа Меркурий 230ART-03, подключаемые с применением трансформаторов тока. Счетчики предназначены для одно- или двунаправленного учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в трехфазных сетях переменного тока через измерительные трансформаторы с возможностью тарифного учёта по зонам суток, долговременного хранения и передачи накопленной информации по цифровым интерфейсным проводным или беспроводным каналам связи в центры сбора информации. Счетчики эксплуатируются автономно или в составе любых информационно-измерительных систем технического и коммерческого учёта. Клеммы счетчиков и трансформаторов тока подлежат опломбировке.

Коммерческий учет электроэнергии предусматривается во вводных панелях ВП1 и ВП2 ГРЩ счетчиками электроэнергии трехфазными микропроцессорными многотарифными марки СЕ303-S31. Счетчик является трехфазным трансформаторного включения, предназначен для измерения ак-

тивной и реактивной электрической энергии, мощности, частоты напряжения, коэффициентов активной и реактивной мощностей, углов между векторами фазных напряжений и векторами фазных токов и напряжений, среднеквадратического значения напряжения, силы тока. Счетчик имеет возможность организации многотарифного учета электроэнергии с передачей накопленной информации через оптопорт, интерфейс RS485, радио, PLC или GSM/GPRS модемы. Клеммы счетчиков и трансформаторов тока подлежат опломбировке.

В проекте принята система TN-C-S, в которой нулевой защитный проводник (PE) и нулевой проводник (N) разделены на всем протяжении, начиная от щитов ВРУ1-ВРУ3. В качестве основных мероприятий по защите людей от поражения электротоком при повреждении изоляции в проекте предусматривается:

- питающая сеть к распределительным щитам принята 5-проводной;
- ко всем однофазным электроприемникам предусмотрена прокладка 3-й жилы кабеля, провода;
- для уравнивания потенциалов предусмотрено соединение всех металлических трубопроводов инженерных коммуникаций, входящих в здания, с главной заземляющей шиной во ВРУ1-ВРУ3 в электрощитовых помещениях;
- использование строительных металлических конструкций;
- установка в группах бытовых розеток дифференциальных автоматических выключателей, рассчитанных на ток утечки не более 30 мА. Заземлению подлежат металлические нормально нетоковедущие части, которые при повреждении изоляции могут оказаться под напряжением. В качестве заземляющего проводника используется дополнительная жила «РЕ». Для основной системы уравнивания потенциалов и повторного заземления нулевого провода предусмотрено объединенное заземляющее устройство (ОЗУ), состоящее из вертикальных заземлителей из круглой оцинкованной стали диаметром 18 мм, соединённых горизонтальным заземлителем их стальной оцинкованной полосы сечением 40x4 мм, а также свайные фундаменты зданий в качестве естественного заземлителя. Главные заземляющие шины ГЗШ зданий присоединить к ОЗУ полосовой оцинкованной сталью 4x40 мм в две нитки. Основная система уравнивания потенциалов предусматривает присоединение к заземляющему устройству шин «ЗУ» всех распределительных щитов, стальных труб водоотводов, вводов холодной и горячей воды, проводников PEN ввода кабелей 0,4 кВ. Все соединения выполнить через шину ГЗШ. Соединение выполнить при помощи сварки или внахлест. Согласно РД 34.21.122-87 здание подлежит защите от прямых ударов молнии по III категории. В качестве молниеприемника используются молниеприёмная сетка на кровлях зданий корпусов «А», «Б», «В» и «Г», выполненная из стали круглой оцинкованной диаметром 8 мм, а также стержневые молниеприёмники, установленные на выступающем над кровлями сантехническим оборудованием, а также на дымовых трубах котельной корпуса «В». В качестве токоотводов используются стальные колонны каркаса зданий корпусов «А», «Б», «В», соединённые металлической связью со своим фундаментом и с ОЗУ, а также стальная полоса 25x4 мм, проложенная по внешним стенам корпуса «Г». Шахты и оборудование вентиляции, выступающие металлические элементы на крышах зданий должны соединяться с молниеприёмной сеткой непрерывной связью. Проектом предусмотрены решения по молниезащите стальных труб котельной, установленной в корпусе «В» путём установки стержневых молниеприёмников над трубами, присоединяемых к молниеприёмной сетке корпуса «В» и присоединением труб в основании к контуру заземления. Проектом предусмотрены решения по заземлению ГРПШ, устанавливаемого у внешней стены корпуса «В», а также решения по молниезащите пространства над обрезами труб продувочных газопроводов ГРПШ, которые попадают в зону защиты от ПУМ, сформированную молниезащитной системой дымовых труб котельной корпуса «В». Защита от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям выполняется путем их присоединения на вводе в сооружение к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Проектной документацией предусматривается применение кабелей и проводов на напряжение 1/0,66 кВ с алюминиевыми и медными токопроводящими жилами. Наружные питающие сети выполняются кабельными линиями марки АВБШв-1 кВ. Кабели прокладываются в траншеях в земле на глубине 0,7 м от уровня земли. Защита кабелей от механических повреждений предусматривается плитами ПЗК. Распределительные и групповые сети внутри зданий согласно ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» выполняются кабелями марок

АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS. Электропроводки СПЗ выполняются огнестойкими, не распространяющими горение кабелями с медными жилами. Выбор сечения кабелей произведен по нагреву с последующей проверкой на потерю напряжения, на термическую устойчивость и по экономической плотности тока.

Взаимно резервирующие кабели прокладываются с расстоянием между кабелями 0,25 метра друг от друга. Прокладка кабельных линий выполняется согласно требованиям ПУЭ, СП 76.13330.2016. При открытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабеля: по поверхности стен и потолков в трубах ПВХ, с креплением труб скобами в технических помещениях;

в гибких металлических рукавах для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя;

в металлических лотках в подвале;

в атмосферостойкой ПВХ трубе на кровле.

При скрытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабеля:

в штукатуриваемых бороздах, под штукатуркой;

в трубах ПВХ в штрабах и в электротехнических шахтах (вертикальные участки);

в трубах ПВХ в подготовке пола;

в стальных трубах, выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию, устанавливаемому в удалении от стен;

в пустотах строительных конструкций;

в гофрированных трубах ПВХ за подвесным потолком.

Применяемые ПВХ трубы и металлорукав в герметичной ПВХ-оболочке соответствуют требованиям пожарной безопасности и имеют сертификат соответствия пожарной безопасности. Применяемые стальные лотки имеют степень огнестойкости R90, прошедшим соответствующую сертификацию.

Питающие и групповые сети в помещении автопарковки прокладываются под потолком автопарковки в стальных лотках с крышками, покрытыми огнезащитным составом. Согласно пункту 6.6 СП 6.13130.2021 совместная прокладка кабельных систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале конструкции или на одном лотке не допускается. Время работоспособности электропроводки в условиях пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316-2021.

Места прохода кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ.

Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей выполнен в трубах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между кабелями и трубой заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Для освещения используется осветительная арматура, степень защиты которой соответствует категории помещений и окружающей среды. В подвале, на техническом этаже и ванных комнатах для освещения приняты светильники II класса защиты от поражения тока.

Светильники аварийного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения.

Светильники приняты в соответствии функциональным назначением помещения и категорий по ПУЭ. Светильники, устанавливаемые на высоте не ниже 2,2 м, приняты с классом защиты I, ниже 2,2 м - с классом защиты II.

Групповые сети освещения выполняются трехпроводными, за исключением мест, указанных на чертежах.

Кабели рабочего и аварийного освещения прокладываются отдельно по разным трассам.

Для заземления корпусов светильников используется нулевая защитная жила кабеля РЕ.

Тип применяемых светильников и способ их установки указаны на плане.

Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте:

- розетки – от 0,4 м;
- выключатели – от 0,8 м.
- выключатели для МГН – 0,8 м.

Розетки приняты с защитными шторками.

Освещение выполняется в соответствии с ПУЭ, СП 52.13330.2016.

Проектной документацией предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное (переносное) электроосвещение помещений зданий. Рабочее и аварийное электроосвещение на напряжении 220 В. Ремонтное напряжение 24 В. Аварийное освещение разделяется на эвакуационное и резервное. Эвакуационное освещение подразделяется на: освещение путей эвакуации, включая световые указатели, эвакуационное освещение зон повышенной опасности.

Освещение путей эвакуации предусматривается: на лестницах, в коридорах, входах в здание, вестибюле, холлах, при пересечении проходов и коридоров, перед каждым эвакуационным выходом. Освещение зон повышенной опасности предусматривается в электрощитовых, насосной, венткамерах. Резервное освещение предусматривается в электрощитовой, помещениях охраны, котельной. Эвакуационное освещение создает по линиям основных проходов освещенность не менее 5 лк; распределительные сети прокладываются от отдельных щитков, щитки запитываются самостоятельными магистралями от ВРУ с АВР. Ремонтное освещение на напряжении 24 В предусмотрено в

электрощитовой, насосной, тепловом узле, венткамерах. Для ремонтного освещения предусматривается установка ящиков серии ЯТП-0,25 220/24 В со встроенной розеткой 24 В для переносной электролампы. В качестве источников электроосвещения помещений предусматриваются светодиодные светильники. Выбор типов светильников произведен в зависимости от условий среды в освещаемом помещении, назначении данного помещения, величины нормируемой освещенности и высоты установки светильника от пола. Светильники аварийного освещения имеют знак «А», отличающий их от светильников общего освещения. Групповые осветительные трассы рассчитаны по условиям максимально допустимых потерь напряжения. Указатели выхода с аккумуляторами предусмотрены в разделе «Оповещение людей о пожаре и

управление эвакуацией». В качестве групповых щитков освещения ЩО и ЩОА приняты щиты ЩРв, оборудованные замками, с разъединителем нагрузки на вводе, автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями с уставкой срабатывания по току утечки 30 мА на отходящих линиях. Щитки устанавливаются на высоте не менее 1,5 м от пола.

Управление внутренним рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения. Проектом предусматривается архитектурное освещение здания. Питание и управление светильниками предусматривается от ящика управления освещением ЯОУ. Управление освещением предусмотрено ручное с ящика ЯОУ и автоматическое по сигналу от датчика освещенности. Проектом предусмотрено наружное освещение территории между зданиями корпусов «Б» и «В». Средняя нормируемая освещенность составляет не менее 20 люкс согласно табл. 7.21 СП 52.13330.2016. Минимальная освещенность пешеходной части согласно расчёту – 34 люкс. Освещение предусмотрено уличными светодиодными светильниками мощностью 60 Вт, установленными на стенах зданий на высоте 5 м от уровня земли. В целях ограничения засветки окон применяются светильники с ограниченными значениями силы света в направлении окон. Светильники присоединяются к групповым линиям освещения входов в здания с управлением от фотореле. Территория вокруг проектируемых зданий является общественным пространством - набережная. Собственная территория вокруг зданий отсутствует. Наружное освещение не предусматривается. Освещение набережной предусматривается от городских сетей освещения набережной.

В качестве мероприятий по пожарной безопасности предусматривается:

- групповая и распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS;
- с целью предотвращения и распространения пожара в местах прохода кабелей через стены, перекрытия или выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом и т. п.), а также резервные трубы (короба, проемы и т. п.) легко удаляемой массой из несгораемого материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перекрытия);
- все электрооборудование выбрано в соответствии с условиями среды и категорией пожароопасности помещений;
- выключатели для управления освещением в пожароопасных помещениях устанавливаются снаружи помещения;
- для защиты от возгораний предусматривается устройство дифавтоматов с током утечки 30 мА;
- для отключения вентиляции при пожаре автоматические выключатели щитов вентиляции оборудуются независимыми расцепителями;
- электропроводка предусматривается кабелями с медными жилами в изоляции не распространяющей горение марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS;
- вся аппаратура и материалы, предусматриваемые проектом, должны иметь сертификат РФ пожарной безопасности.

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

##### СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источником холодного водоснабжения являются централизованные сети АО «Ростовводоканал» (ТУ – № 2510-В от 11.05.2023, ТУ – № 2440 от 12.05.2023).

Горячее водоснабжение готовится в корпусе В. Где размещается автономный источник теплоснабжения(АИТ), который включает в себя встроенную котельную на природном газе и помещение вспомогательного оборудования котельной(ПВОК) для нагрева воды для систем отопления и вентиляции(ОВ) и системы горячего водоснабжения(ГВ), а также обеспечивающую её циркуляцию.

Проектом предусматривается хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение:

- Корпус А и корпус Б - Здания гостиничного обслуживания (без категории) с подземной автостоянкой;
- Корпус В – здание предприятия общественного питания, обслуживающего посетителей гостиницы.

Проектом предусматриваются следующие внутренние системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- Противопожарный водопровод (В2);
- водопровод горячего водоснабжения (Т3);
- циркуляционный водопровод горячего водоснабжения (Т4).

Для учета потребления водоснабжения устанавливается турбинный счетчик Ду 80/20 мм в колодце на границе участка.

На сети водопровода предусмотрена установка запорной арматуры:

- на вводах водопровода в здания;
- на ответвлениях от магистральных линий водопровода.

Внутренняя сеть В1 тупиковая, запроектирована из полипропиленовых трубопроводов диаметром 20, 25 мм, 32 мм, 40 мм, из стальных труб. Предусмотрено 2 ввода в здание диаметром 40 мм на хоз питьевые нужды и на противопожарные диаметром 100 мм, из стальных труб.

Внутренние сети Т3, Т4 выполнены из стальных труб, диаметром 20 мм, 25 мм, 32 мм.

В здании предусмотрены поливочные краны.

В соответствии с таблицей 7.1 СП 10.13130.2020 и п. 8.3 СП 506.1311500.2021, расход воды на внутреннее пожаротушение составит:

- для корпуса А –  $2 \times 2,5 \text{ л/с} = 5 \text{ л/с}$
- для корпуса Б –  $1 \times 2,5 \text{ л/с} = 2,5 \text{ л/с}$
- для подземной автостоянки –  $2 \times 2,5 \text{ л/с} = 5 \text{ л/с}$ .
- автоматическая система пожаротушения —  $6,7 \text{ л/с}$ .

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Гостиница — хоз.питьевое водоснабжение:  $2,66 \text{ л/с}$ ,  $6,06 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $27,36 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;

Здание предприятия общественного питания — хоз.питьевое водоснабжение:  $3,38 \text{ л/с}$ ,  $7,09 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $11,78 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;

Полив зеленых насаждений:  $0,09 \text{ л/с}$ ,  $0,324 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $2,16 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;

Наружное пожаротушение —  $30 \text{ л/с}$ ;

Внутреннее пожаротушение  $-5+5+6,7=16,7 \text{ л/с}$ ;

Гостиница — канализация:  $4,26 \text{ л/с}$ ,  $6,06 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $27,36 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;

Здание предприятия общественного питания — канализация:  $4,98 \text{ л/с}$ ,  $7,09 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $11,78 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;

Требуемый напор в здании гостиничного обслуживания:  $H = 84,9 \text{ м.в.ст.}$

Нгар - минимальный гарантированный напор в наружной водопроводной сети =  $30 \text{ м}$ . (Письмо АО «Водоканал» №2772 от 05.06.2023г.)

Проектом предусматриваются Насосная станция для водоснабжения и повышения давления воды COR-2 MVI 408/SKw-EB-R производительностью  $6,1 \text{ м}^3/\text{ч}$ , напором  $55,0 \text{ м}$ , мощностью  $0,81 \text{ кВт}$ . 1 рабочих и 1 резервный.

СО 2 MVL 64.../SK-FFS-EB-R-CS для пожаротушения 1 раб, 1 резервный.

В помещениях насосной станции и ИТП устанавливаются в приемки дренажные насосы Rexa MINI3 на случай аварии и протечек.

Проектом предусматривается циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения.

#### СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Сбор хозяйственно бытовых сточных вод осуществляется от здания гостиничного обслуживания (корпус А и Б) и Здания предприятия общественного питания (корпус В) с помощью самотечной канализационной сети, выполненной из гофрированных пластиковых труб «Pragma». Сброс сточных вод предусмотрен в существующую сеть канализации АО «Ростовводоканал» (ТУ – № 2510-К от 11.05.2023).

В проекте разработаны следующие системы:

- K1 - самотечная хозбытовая канализация;
- K2- ливневая канализация.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санитарно-технических приборов здания гостиничного обслуживания и Здания предприятия общественного питания, отводятся самотечными трубопроводами к стоякам из полипропиленовых труб, диаметром 110 мм, далее во внутриплощадочную сеть бытовой канализации K1, сброс осуществляется в централизованные сети канализации, отвод ливневой канализации с крыши здания предусматривается воронками, по стоякам выполненным из полипропиленовых труб диаметром 110 мм, далее отводится во внутриплощадочную сеть ливневой канализации. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам (Федеральном законе № 123 от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 137, пункт 4.)

На стояках предусмотрена установка ревизий на высоте  $1,3 \text{ м}$  (центр от уровня пола), согласно СП 30.13330.2020.

Вентиляционные стояки бытовой канализации раздельно выводятся на кровлю.

Водоотведение ливневых стоков с кровли зданий осуществляется самотеком с помощью стояков водосточных труб (см. раздел АР) в здании, а далее во внутриплощадочную сеть K2.

В проекте предусмотрен обогрев воронок системы K2.

С твердых покрытий стоки за счет уклона поверхности направляются лотками в колодец КК2-1 проектируемой сети K2, далее в колодец КК2-2 с системой ФОПС, после чего условно чистые стоки сбрасываются в городскую систему ливневой канализации, в соответствии с ТУ № 42/4 от 16.05.2023г. и согласованной схемой ливневой канализации с ДАДиОДД города Ростова-на-Дону от 11 июня 2023 г.

#### 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 – собственная проектируемая котельная, работающая на природном газе, теплопроизводительностью 1,0 МВт.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла для систем отопления и вентиляции  $t_{пр}=+80^{\circ}\text{C}$  (Т1),  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$  (Т2).

Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла для системы ГВС  $t_{пр}=+75^{\circ}\text{C}$  (Т3),  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$  (Т4).

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла систем отопления и вентиляции составляют:

в подающем трубопроводе  $P_{п} = 4,5 \text{ кгс/см}^2$ ;

в обратном трубопроводе  $P_{о} = 2,5 \text{ кгс/см}^2$ .

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

в подающем трубопроводе  $P_{п} = 9,0 \text{ кгс/см}^2$ ;

в обратном трубопроводе  $P_{о} = 6,5 \text{ кгс/см}^2$ .

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения здания:

на отопление 80-60°C;

на вентиляцию 80-60°C;

на горячее водоснабжение 65°C.

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

Тепловой пункт располагается в корпусе «В» на отм.-6,030, в отдельном помещении, с последующим распределением на отопление корпусов «А» и «Б», на отопление и теплоснабжение приточных установок корпуса «В».

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

Горячее водоснабжение – централизованное, по закрытой схеме.

Трубопроводы встроенной котельной и помещения вспомогательного оборудования котельной (ПВОК) выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75\*.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – эмаль ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ 021 в 1 слой.

Тепловая изоляция трубопроводов – цилиндры базальтовые (НГ), толщиной 20 мм.

Слив теплоносителя осуществляется в помещении теплового пункта через дренажные краны, установленные в низших точках.

Для удаления случайных и аварийных вод в тепловом пункте предусмотрено устройство приямка с установкой в нём дренажных насосов (1-рабочий, 1-резервный).

#### Отопление

Для корпусов «А», «Б» (гостиница) и корпуса «В» (предприятие общественного питания) предусмотрено по одной системе отопления:

система отопления №1 обслуживает корпус «А», система отопления №2 – корпус «Б», система отопления №3 – корпус «В».

системы отопления № 1, № 2 приняты двухтрубные, с вертикальными главными стояками, установкой распределительных коллекторов на каждом этаже и горизонтальной прокладкой трубопроводов к отопительным приборам в полу в пределах этажа.

система отопления № 3 принята двухтрубная, с вертикальным стояком и горизонтальной прокладкой трубопроводов к отопительным приборам в полу в пределах этажа.

Отопление трансформаторной подстанции (корпус Г) не требуется, так как выделяющего тепла от работы оборудования достаточно для покрытия тепловых потерь и поддержания расчетных температур воздуха в помещениях РУ и ТП.

Для возможности поддержания температуры +5°C во время ремонтных работ необходимо использовать предусмотренные передвижные тепловые пушки, находящиеся на балансе ресурсоснабжающей организации.

На ответвлениях от коллекторов установлены вентили автоматические балансировочные, сетчатые фильтры, запорная арматура.

В качестве нагревательных приборов приняты внутривольные конвекторы со встроенными вентиляторами, для технических помещений - стальные панельные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено с помощью автоматических терморегуляторов, установленных на подающих подводках к отопительным приборам.

Гидравлическая увязка системы отопления офисов обеспечивается с помощью автоматических балансировочных клапанов установленных на распределительных коллекторах.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления, трубопроводы системы теплоснабжения воздухонагревателя приточной установки предусмотрены из труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – эмаль ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ 021 в 1 слой.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, приняты из труб из сшитого полиэтилена в тепловой изоляции толщиной 6 мм.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, предусмотрены в тепловой изоляции - цилиндры теплоизоляционные толщиной 20 мм. Стояки систем отопления приняты в тепловой изоляции - цилиндры теплоизоляционные толщиной 13 мм.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты в тепловой изоляции - трубки из пенополиэтилена, толщиной 13 мм.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счёт углов поворотов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов, установленных в высших точках распределительных коллекторов, а также с помощью воздухоотводчиков, установленных в верхних пробках радиаторов.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения воздухонагревателя приточной установки предусмотрено с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках системы, и шаровых кранов, установленных в трубопроводной обвязке воздухонагревателей.

Сброс воды из систем отопления запроектирован через спускные краны со штуцерами, установленные в низших точках систем и в трубопроводной обвязке поэтажных коллекторов.

Для дренажа горизонтальных систем отопления (в конструкции пола) предусмотрена арматура на коллекторах и отопительных приборах.

Дренаж трубопроводов системы теплоснабжения принят с помощью спускных шаровых кранов, установленных в низших точках системы, и в трубопроводной обвязке воздухонагревателя.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В помещении электрощитовой предусмотрена установка электрического конвектора с регулятором температуры и защитой от перегрева. Степень защиты электроприбора – IP 24, класс защиты - I.

#### Воздушно-тепловые завесы

Воздушно-тепловые завесы предусмотрены в качестве оборудования периодического действия, предназначенного для защиты от врывания холодных потоков воздуха при открытии наружных дверей вестибюлей (корпус «А», поз.101; корпус «Б», поз.109) и обеденного зала (корпус «В», поз.101). Проектом принято применение электрических воздушно-тепловых завес.

#### Вентиляция

Здания разделены на следующие пожарные отсеки, согласно п.2.3.2 СТУ:

1-ый пожарный отсек – подземная автостоянка;

2-ой пожарный отсек – корпус «А»;

3-ий пожарный отсек – корпус «Б»;

4-ый пожарный отсек – корпус «В».

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Подземная автостоянка (корпуса А и Б)

Воздухообмен в подземной автостоянке рассчитан на ассимиляцию вредных веществ (СО) до ПДК в рабочей зоне помещения, но не менее 2-х кратного воздухообмена в час.

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Подача приточного воздуха осуществляется вдоль проездов с помощью приточной подвесной установкой П1 (без подогрева).

В состав приточной установки входят: воздушный клапан, воздушный фильтр, вентилятор, шумоглушитель, комплект автоматики.

Приточная установка расположена в вентиляционной камере на отм.-5,050.

Удаление воздуха предусмотрено из 2-х зон (по 50% из верхней и нижней зоны). Вытяжная установка предусмотрена со 100% резервированием и располагается на кровле здания (корпус «А»).

В помещении автостоянки обеспечен отрицательный дисбаланс между приточным и вытяжным воздухом (объём удаляемого воздуха превышает на 20% объём приточного воздуха).

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

Транзитные воздуховоды систем вытяжной общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм, класса герметичности «В», с огнезащитным покрытием (в пределах обслуживаемого пожарного отсека - EI 30 и за пределами обслуживаемого пожарного отсека - EI 150).

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

Воздухозабор производится на высоте 2,0 м от уровня земли до низа наружной решётки.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 1,0 м от уровня кровли здания.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами с нормируемым пределом огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Вентиляция жилой части здания (корпуса А и Б)

Вентиляция гостиничных номеров предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмен помещений гостиничных номеров определён из расчёта:

для жилых помещений – 3 м<sup>3</sup>/час на 1 м<sup>2</sup> жилой площади;

для ванной, уборной, совмещенного санузла – 25 м<sup>3</sup>/час.

Приток воздуха – через регулируемые фрамуги окон, а также естественной инфильтрацией через наружные ограждающие конструкции.

Расход тепла на нагрев приточного воздуха компенсируется теплоотдачей нагревательных приборов.

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

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

Для номеров верхних этажей для усиления тяги предусмотрены бытовые канальные вентиляторы в санузлах.

Вентиляционные каналы жилой части запроектированы отдельно от вентиляционных каналов встроенных помещений первого этажа (санузлы, камеры хранения багажа, помещение охраны, помещение персонала, помещение администрации).

Вентиляция помещения электрощитовой – вытяжная с естественным побуждением.

Для мусоросборной камеры принят 3-х кратный воздухообмен в час.

Приток – неорганизованный. Выброс воздуха предусмотрен через отдельный вентиляционный канал, выполненный в строительных конструкциях.

Вентиляция помещения насосной – вытяжная с механическим побуждением, обеспечивающая 3-х кратный воздухообмен в час.

Приток неорганизованный. Вытяжные вентиляторы расположены под потолком в обслуживаемых помещениях. Электроснабжение вентилятора насосной предусмотрено 1-й категории.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 1,0 м от уровня кровли здания.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами с нормируемым пределом огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Предприятие общественного питания (корпус В)

Вентиляция здания Корпуса В принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен помещений принят согласно СП 60.13330.2016, СП 118.13330. 2012, ГОСТ 30494-2011, ГОСТ 12.1.005-88.

Воздухообмен помещений определён расчётом, в соответствии с заданием ТХ и по кратностям, согласно действующим нормам:

в помещениях горячего цеха - на основании технологического задания и из условия ассимиляции выделяющихся вредных веществ в виде тепла и влаги от оборудования и людей;

в помещении обеденного зала - 60 м<sup>3</sup>/час на одного посетителя;

во вспомогательных помещениях - по кратностям;

в санузлах и душевых в соответствии с фиксированными объемами, приведенными в нормах на проектирование.

Проектом предусмотрены отдельные системы вентиляции для групп помещений, которые объединены по функциональному назначению и режиму работы помещений.

Приточная установка оборудована клапаном воздушным, фильтром воздушным, водяным воздухонагревателем, фреоновым воздухоохладителем, вентиляторной секцией, глушителем шума, комплектом автоматики.

Согласно технологическому заданию, в горячем цехе и моечных столовой посуды предусмотрено устройство местных отсосов.

Приточная и вытяжные установки размещены в отдельных вентиляционных камерах на техническом этаже здания.

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

Воздуховоды систем местных отсосов предусмотрены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм, класса герметичности «В».

Транзитные воздуховоды вытяжной общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм, класса герметичности «В» с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 30.

Воздуховоды, подлежащие теплоизоляции, приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм, плотными класса «В» с теплоизоляционным покрытием.

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

Воздухозабор производится на высоте более 2,0 м от уровня земли до низа наружной решётки.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 1,0 м от уровня кровли здания.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами с нормируемым пределом огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Здание трансформаторной подстанции (Корпус Г)

Вентиляция помещений ТП-1, ТП-2 естественная с помощью приточных и вытяжных окон с жалюзийными решетками.

Вентиляция помещения РУ – совмещенная, вытяжка механическая с помощью канального вентилятора, приток естественный через дверь с жалюзийной решеткой.

Противодымная вентиляция

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

Удаление дыма запроектировано из помещения автостоянки, коридоров жилой части корпуса «А» и «Б», коридора подземного этажа корпуса «В».

Дымоприемные клапаны с пределом огнестойкости EI 60 устанавливаются перед входом в шахты дымоудаления. Вентиляторы дымоудаления размещаются на покрытии здания.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции запроектирована:

подпор воздуха в тамбур-шлюзы подземной автостоянки;

подпор воздуха в пожаробезопасную зону (лифтовый холл автостоянки);

подпор воздуха в шахты лифтов (корпуса «А» и «Б») с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;

подпор воздуха в пожаробезопасную зону (лифтовый холл), из расчёта на открытую дверь (корпуса «А» и «Б»);

подпор воздуха в пожаробезопасную зону (лифтовый холл), из расчёта на закрытую дверь, без подогрева воздуха, согласно п.2.5.1 СТУ (корпуса «А» и «Б»);

подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2 (корпуса «А» и «Б»);

подпор воздуха в тамбур-шлюз лестничной клетки подвала (корпус «В»);

подпор воздуха в тамбур-шлюзы грузовых лифтов (корпус «В»).

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

Для удаления избыточного объема воздуха, подаваемого приточными противодымными системами в пожаробезопасные зоны для МГН предусмотрена установка клапанов КИД.

Предусмотрена установка противопожарных нормально-закрытых клапанов, с пределом огнестойкости EI 120, с электроприводом для системы подпора воздуха в шахту лифта с режимом работы «перевозка пожарных подразделений».

Воздуховоды систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции выполнены из стали оцинкованной класса «В» по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,8 мм с огнезащитным покрытием, с пределом огнестойкости EI 60.

Воздуховоды систем подачи воздуха при пожаре в шахты лифтов для пожарных подразделений предусмотрены с огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI 120.

Транзитные участки воздуховодов систем дымоудаления автостоянки, проходящие за пределами пожарного отсека, предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 150.

Забор воздуха осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м от выброса систем дымоудаления. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий в теплый период года в помещениях зданий предусмотрена система кондиционирования с переменным расходом хладагента.

Холодоноситель для систем кондиционирования воздуха - фреон R410A.

Системы кондиционирования для корпусов «А», «Б» поэтажные, индивидуальные для каждого гостиничного номера.

Наружные блоки систем установлены снаружи, в специально отведенных местах на лестничных клетках.

Внутренние блоки приняты в канальном исполнении с последующей раздачей гибкими воздухопроводами через приточные и вытяжные потолочные диффузоры.

Медные фреоновые изолируются теплоизоляционными трубками, толщиной 6 мм. Участки фреоновых проводов, проходящие снаружи здания, поверх теплоизоляции покрываются защитной самоклеящейся пленкой.

Приточная установка, обслуживающая здание предприятия общественного питания (корпус В) предусмотрена с охлаждением воздуха в летний период. Для системы холодоснабжения приточной установки предусмотрен наружный компрессорно-конденсаторный блок.

Все трубопроводы подающей и обратной магистралей системы холодоснабжения приточной установки выполняются – из медных труб с изоляцией цилиндрами теплоизоляционными толщиной 13 мм. Участки фреоновых проводов, проходящие снаружи здания, поверх изоляции покрываются защитной самоклеящейся пленкой.

Отвод дренажа предусмотрен в систему бытовой канализации с разрывом струи.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- блокировка токоприемников систем приточно-вытяжной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;

- автоматическое включение от ППС систем противодымной вентиляции;

- автоматическое открытие от ППС дымовых клапанов;

- автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД;

- включение резервного вентилятора при аварийной остановке основного.

Автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления осуществляется в ИТП при помощи погодозависимой системы.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией

Для снижения уровня шума и вибрации от систем общеобменной вентиляции проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

приточная установка размещается в звукоизолированной венткамере;

приточная и вытяжные установки выполнены в шумоизолированных корпусах и с шумоглушителями;

радиальные вентиляторы устанавливаются на виброизолирующих основаниях;

соединение вентиляторов с воздухопроводами осуществляется через гибкие вставки;

все запроектированные вентиляторы имеют уровни звукового давления, не превышающие нормативного уровня шума;

выбор сечений воздухопроводов определен из условия оптимальных скоростей движения воздуха;

выбор скоростей движения воды в трубах принят не более значений, установленных СП 60.13330.2012;

оборудование теплового пункта расположено в отдельном помещении;

выбор насосов, установленных в тепловом пункте с наименьшими шумовыми характеристиками.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,866000 Гкал/ч, в том числе:

на отопление 0,314000 Гкал/ч;

на вентиляцию 0,110000 Гкал/ч;

на горячее водоснабжение 0,442000 Гкал/ч.

Установленная мощность электродвигателей 13,136 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Установленная мощность электродвигателей 70,87 кВт.

систем противодымной вентиляции

Установленная мощность электродвигателей 124,20 кВт.

систем кондиционирования

Расход холода 410,00 кВт.

**ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

Источник теплоснабжения – автономный источник теплоснабжения (АИТ), который включает в себя встроенную котельную на природном газе и помещение вспомогательного оборудования котельной (ПВОК) для нагрева воды для систем отопления и вентиляции (ОВ) и системы горячего водоснабжения (ГВ), а также обеспечивающую её циркуляцию, теплопроизводительностью 1,0 МВт.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла для систем отопления и вентиляции  $t_{пр}=+80^{\circ}\text{C}$  (Т1),  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$  (Т2).

Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла для системы ГВС  $t_{пр}=+75^{\circ}\text{C}$  (Т3),  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$  (Т4).

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла систем отопления и вентиляции составляют:

в подающем трубопроводе  $R_{п} = 4,5 \text{ кгс/см}^2$ ;

в обратном трубопроводе  $R_{о} = 2,5 \text{ кгс/см}^2$ .

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

в подающем трубопроводе  $R_{п} = 9,0 \text{ кгс/см}^2$ ;

в обратном трубопроводе  $R_{о} = 6,5 \text{ кгс/см}^2$ .

Котельная расположена в отдельном помещении корпуса «В» на отметке +6,390.

Материалы ограждающих конструкций имеют требуемые пределы огнестойкости и относятся к негорючим материалам и принадлежат к классу пожарной опасности КМ0 (НГ).

Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с рекомендациями строительных норм.

Полы – бетонные с обеспыливающим покрытием.

В качестве легкобросываемых конструкций в котельной установлены окна общей площадью 6,81м<sup>2</sup> из расчета 1м<sup>2</sup> на 0,03м<sup>3</sup> объёма.

Помещение котельной относится к категории – «Г».

В соответствии с качеством исходной воды и требованиями, предъявляемыми к качеству подпиточной воды водогрейных котлов, предусмотрена установка умягчения воды, работающая в автоматическом режиме.

Отвод дымовых газов от каждой группы котлов предусмотрен в общую для группы дымовую трубу. Всего две дымовые трубы оснащенные клапанами предохранительными взрывными.

В соответствии с п.11.2.5 СП 373.1325800.2018, устья дымовых труб выведены не менее чем на 2,0 м над уровнем кровли более высокой части.

Дымоходы от котлов выполнены из предварительно изолированных элементов из нержавеющей стали.

На каждом газоходе от котла установлена заслонка (шибер) с отверстием в верхней части Ø50мм. Температурная компенсация обеспечивается смещением элементов относительно друг друга. В нижней части каждой дымовой трубы предусмотрен съёмный утепленный боковой конденсатоотвод для сэндвича. Прочистка осуществляется при его снятии.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемники котельной относятся к II категории надежности.

Электроснабжение осуществляется от внутреннего электроснабжения проектируемого здания, см. раздел ЭС.

Учет организован в ВРУ здания.

Система газоснабжения включает:

- запорную арматуру,

- продувочные трубопроводы,

- датчик давления,

- сейсмический сенсор SEISMIC M16

- клапан термозапорный,

- отсечной клапан электромагнитный клапан, срабатывающий в аварийных ситуациях.

Давление природного газа на входе в котельную 0,004...0,036 МПа. Расход max/min – 124,4/8 ст.м<sup>3</sup>/ч.

Система автоматики безопасности обеспечивает защиту оборудования при аварийных ситуациях, а также сигнализацию о нарушении режима работы.

Котельная оснащена всеми необходимыми контрольно-измерительными приборами, в том числе счетчиками холодной воды. Система автоматического управления обеспечивает безопасную работу котельной.

Тепловая сеть

Источник теплоснабжения – собственная проектируемая котельная, работающая на природном газе, теплопроизводительностью 1,0 МВт.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла для систем отопления и вентиляции  $t_{пр}=+80^{\circ}\text{C}$  (Т1),  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$  (Т2).

Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла для системы ГВС  $t_{пр}=+75^{\circ}\text{C}$  (Т3),  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$  (Т4).

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла систем отопления и вентиляции составляют:

в подающем трубопроводе  $R_{п} = 4,5 \text{ кгс/см}^2$ ;

в обратном трубопроводе  $R_{о} = 2,5 \text{ кгс/см}^2$ .

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

в подающем трубопроводе  $R_p = 9,0$  кгс/см<sup>2</sup>;

в обратном трубопроводе  $P_o = 6,5$  кгс/см<sup>2</sup>.

Согласно инженерно-геологическому заключению, выполненному ООО «ИНТРОФЭК» в 2023г. (Том №302-2023-ИГИ), грунтами для основания фундаментов здания являются суглинки непросадочные. Грунтовые воды на период изысканий зафиксированы на глубине 2,9-5,1 м. Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод составляет 1,0-1,5 м.

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 – 4-х трубная.

Трубопроводы тепловой сети Т1 и Т2 приняты стальные по ГОСТ 10704-91, предварительно изолированные по ГОСТ 30732-2020 пенополиуретановой изоляцией (ППУ) с покровным слоем из полиэтилена высокой плотности, с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля (заводское изготовление).

Трубопроводы тепловой сети Т3 и Т4 приняты стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75, предварительно изолированные по ГОСТ 30732-2020 пенополиуретановой изоляцией (ППУ) с покровным слоем из полиэтилена высокой плотности, с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля (заводское изготовление).

Трубопроводы тепловой сети прокладываются подземно, бесканально. При бесканальной прокладке предусмотрена укладка труб в траншее на утрамбованное песчаное основание с уплотнением 0,95 толщиной 150 мм с последующей песчаной обсыпкой толщиной 150 мм, послойно с одновременным уплотнением каждого слоя. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная контрольная лента.

Тепловая сеть проложена с уклоном в сторону котельной.

Средняя глубина заложения теплотрассы - до верха изоляции трубопроводов 1,2 м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов принята за счёт их свободного расширения.

Изоляция стыков принята термоусадочными муфтами.

В высших точках трубопроводов тепловой сети предусмотрена установка кранов для выпуска воздуха (ИТП, корпус «Б»).

В нижних точках трубопроводов тепловой сети предусмотрена установка дренажной арматуры для спуска воды (ИТП, корпус «В»).

Предусмотрена герметизация вводов тепловой сети в здание.

Разработан проект системы оперативного дистанционного контроля состояния тепло-гидроизоляции (ТС.ОДК).

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

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

Проектными решениями предусмотрены слаботочные сети.

Проектом предусмотрена возможность подключения:

- 25 точка телефонной связи;
- 20 точка подключения радиодификации;
- 21 точек подключения эфирного телевидения;
- 4 точек подключения к системе связи для МГН.

Система телефонии и интернета

Подключение здания к интернету и телефонии выполняется на основании технических условий №01/17/9182/23 от 19.04.2023 ПАО «Ростелеком» на строительство линейно-кабельных сооружений до объекта.

Для организации систем телефонии предусмотрена установка телекоммуникационного антивандального шкафа 6U в помещении охраны.

В данном шкафу предусмотрено активное оборудование оборудования поставщика услуг.

Кабельная сеть от телекоммуникационного шкафа до телефонных розеток предусмотрена кабелем типа УТР4х2х0,52 исполнения HF. Установка телефонных розеток предусмотрена в апартаментах, административных помещениях, помещении охраны и в насосной станции пожаротушения.

Радиодификация

Согласно ТУ на подключения к сетям связи предусмотрена установка в телекоммуникационном шкафу 6U конвертора IP /СПВ.

Магистральная линия проводного радиовещания выполняется кабелем ПТПЖ 2х1,2 до этажных коммутационных коробок. От коммутационных коробок до абонента линия прокладывается скрыто под штукатуркой кабелем ПТПЖ 2х0,6. Прокладка проводов производится шлейфом безразрывно.

Радиорозетки РПВ-2 устанавливаются на высоте 1,8 м от уровня пола и на расстоянии не более 1 м от электрических розеток.

Радиорозетки РПВ-2 устанавливаются в апартаментах, административных помещениях, помещении охраны.

Система коллективного приема телевидения

Система коллективного приема телевидения объекта предназначена для приема и трансляции в кабельную сеть каналов эфирного телевидения.

Прием сигналов эфирного телевидения осуществляется на комплект антенн, установленных на антенной мачте. Комплект антенн принимает каналы в диапазоне ДМВ (каналы 21-69, частота 470-790 МГц), что соответствует требованиям ГОСТ 58020-2017 пункт 4.6 и ГОСТ 7845-92 табл. 4. Данный комплект антенн поддерживает систему коллективного приема радиосигналов эфирного телевизионного вещания второго поколения DVB-T2, что соответствует требованиям ГОСТ 58020-2017 пункт 1.1.

Для усиления сигналов предусмотрен усилитель Ix-100 "LCT". Для питания усилителей разделом «Э» предусмотрена электророзетка ~220В.

Распределение сигнала абонентам предусмотрено через разветвители LA2-10.

Распределительная сеть выполняется кабелем РК 75-3,7-330фнг(С)-HF в стояке Эт.

Диспетчеризация лифтов

Система диспетчеризации лифтов на базе оборудования диспетчерского комплекса «Объ».

Контроллер локальной шины (КЛШ) устанавливается в помещении охраны. Лифтовые блоки (ЛБ) размещаются вблизи шкафов управления и выполняет следующие функции:

- обнаружение неисправности в работе оборудования лифта;
- отключение лифта по команде от КЛШ;
- подключение разговорных устройств, расположенного в кабине лифта, к звуковому тракту системы диспетчеризации и диагностики лифтов (СДДЛ "ОБЪ") для связи между основным посадочным этажом и кабиной лифта.

Комплектация системы диспетчеризации лифтов предусматривает вывод показаний контроля состояния лифта, получения светозвуковых сообщений об аварийных состояниях дежурным персоналом на контроллер локальной шины КЛШ.

Диспетчерская связь для МГН

Разделом предусматриваются работы по устройству системы двусторонней связи с диспетчером объекта из пожаробезопасных зон и с/у для МГН.

Для создания двусторонней связи с для маломобильных групп населения применена проводная система разработки «Hostcall-PG-36.

В состав системы входят:

Пульты селекторной связи на 6 абонентов GC-1006DG;

Абонентские переговорные устройства - GC-2001P1;

Блоки питания БП-1А;

Лампы светосигнальные «КЛ-7.2К».

Пульт селекторной связи располагается в помещении поста охраны для корпусов «А» и «Б» и около барной стойки в корпусе «В». Абонентские переговорные устройства располагаются в санузлах, Система двусторонней связи снабжена светозвуковыми лампами, установленными снаружи санузлов.

Распределительные сети выполняются в гофротрубе кабелем UTP cat 5e 2x2x0,52 нг(А)-FRLS.

#### 4.2.2.8. В части систем автоматизации

Проектными решениями предусмотрены:

- автоматическая пожарная сигнализация;
- система оповещения людей при пожаре;
- автоматика дымоудаления;
- автоматическая установка водяного пожаротушения надземной части гостиницы Корпус А.
- автоматическая установка порошкового пожаротушения встроенной парковки.

Автоматическая установка водяного пожаротушения

Защите автоматической установкой пожаротушения подлежат все помещения надземной части корпуса А независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;

В качестве огнетушащего вещества предусмотрена вода.

Для подачи огнетушащего вещества в зону возгорания предусмотрена водонаполненная спринклерная система пожаротушения

Параметры установки приняты по табл. 4.1 СТО 7.3-02-2020 «Установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей Бриз. Нормы проектирования»:

- ороситель CBS0-ПНо(д)0,120-R1/2/P57.B3-«Бриз-12/К23»;
- давление на диктующем оросителе – 60 м.в.ст.;
- интенсивность орошения - 0,04 л/с\*м<sup>2</sup>;
- расчетное количество оросителей – 4 шт.;
- расход воды не менее 3,72 л/с;
- продолжительность тушения – 20 минут.

В качестве противопожарной преграды между корпусом В и одноэтажными нежилыми строениями, расположенными с южной стороны от него, светопрозрачные участки (панорамное остекление) с ненормируемым пределом огнестойкости в наружных южной и западной стенах корпуса В (первый и второй этажи) защищены спринклерными оросителями, устанавливаемыми со стороны помещений на расстоянии не более 0,5 метра от остекления, при этом удельный расход каждой нитки не менее 0,04 л/с\*м<sup>2</sup>, а расстояние между спринклерами не более 2 метров.

Светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости в наружных стенах помещения лобби корпуса А, примыкающих к участку эвакуации по стилобату до ближайшей лестницы 3-го типа, ведущей на отметку земли, защищены спринклерными оросителями АУПТ, устанавливаемыми со стороны помещения на расстоянии не более 0,5 метра от остекления, при этом удельный расход нитки (участка орошения) не менее 0,5 л/с\*м, а расстояние между спринклерами не более 2 метров.

Для присоединения передвижной пожарной техники предусматриваются два патрубка с головками ГМ-80, выведенные на наружную стену здания на высоте 1,2 м от уровня земли.

Насосная станция пожаротушения

В помещении насосной станции устанавливается насосная установка, которая предназначена для обеспечения работы спринклерной системы пожаротушения для защиты гостиницы, включает:

Насосную установку, которая состоит из:

- одного основного и одного резервного пожарных насосов:  
Q=15,0 м<sup>3</sup>/час, H=140,0 м;
- жockey насоса Q=1,8 м<sup>3</sup>/час, H=145,0 м;
- мембранного бака на 50 л, 16 Атм.;
- датчиков контроля положения ручных дисковых затворов, установленных на каждый ручной дисковый затвор, входящий в насосную установку;
- прибор управления;
- шкаф аппаратуры коммутации;

Узлы управления установками водяного пожаротушения, типа УУ-С80/1,6В-ВФ.04 "Прямоточный-80", размещены в помещении станции пожаротушения.

Для подключения спринклерной АУП к передвижной пожарной технике, выводятся наружу трубопроводы Ду80 с установкой двух патрубков диаметром 80 мм с обратными клапанами, запорной арматурой и стандартными соединительными пожарными головками типа Богданова ГЦ-80 или аналога.

Источником водоснабжения установки пожаротушения принят горводопровод.

Автоматическое порошковое пожаротушения.

Для автоматического пожаротушения в встроенной автостоянке предусмотрены модули порошкового пожаротушения типа "Тунгус-9" МПП(Н)-9(п)-И-ГЭ-У2.

В составе установки пожаротушения кроме основных модулей, предусмотрены запасные.

Для управления установкой применен модуль управления системной порошкового пожаротушения «МПП-1-R3» с релейными модулями с контролем цепи типа "PM-4K-R3".

Для обнаружения пожара предусмотрены пожарные дымовые извещатели типа ИП 212-141 обеспечивающие контроль каждой точки помещения двумя извещателями. Включение системы пожаротушения предусмотрено в автоматическом режиме по алгоритму «С», при срабатывании двух извещателей в одном шлейфе.

Дистанционный пуск предусмотрен от устройства дистанционного пуска УДП513-10 «Пуск пожаротушения», установленного у входа в защищаемого помещения и с блока индикации системы пожаротушения "Рубеж-ПДУ" в помещении «Комната охраны с пожарным постом».

Для блокировки автоматического пуска при открытой двери предусмотрен сигнализатор магнито-контактный "ИО102-16/1". Для предупредительной сигнализации предусмотрены световые оповещатели типа "Молния-24В" с надписями «Порошок-Уходи», «Порошок-Не входи» и «Автоматика отключена» а так же звуковой оповещатель "Маяк-24-3М".

Время задержки выпуска огнетушащего вещества для эвакуации людей составляет 30 сек.

Все блоки управления пожаротушения соединены с системой автоматической пожарной сигнализации по линии связи типа RS-485.

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Защите автоматической установкой пожарной сигнализации подлежат все помещения корпусов А и Б (кроме помещений категорий «Д» и «В4» по пожарной опасности, помещений с мокрыми процессами и венткамер) и в техническое подполье для прокладки кабелей корпуса «Г».

В качестве комплекса технических средств автоматической установки пожарной сигнализации принято адресное оборудование на базе приемно-контрольного охранно-пожарного прибора «Рубеж 2ОП» с установкой автоматизированного рабочего места АРМ ЦПИУ «Рубеж».

В качестве пожарных извещателей автоматической установки пожарной сигнализации здания проектом предусмотрены адресные пожарные извещатели:

- дымовые типа «ИП 212-64» R3, установленные на потолках во всех помещениях корпусов А и Б в техническое подполье для прокладки кабелей корпуса «Г» за исключением помещений с мокрыми процессами помещений категорий Д и В4;

- ручные типа «ИПР 513-11-А-R3» установленные на путях эвакуации.

Для управления инженерными системами здания при пожаре (управление лифтами в режиме пожарная опасность, отключение вентиляции) предусмотрены релейные модули типа «РМ-4» и «РМ-4К». Для приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности шлейфов предусмотрены приемно-контрольные приборы «Рубеж 2ОП».

Зоны контроля пожарной сигнализации предусмотрены таким образом, что в одну зону входит не более 5 смежных общественных помещений и количество пожарных извещателей не превышает 32 шт. Ручные пожарные извещатели выделены в отдельные ЗКПС. Разделение на зоны предусмотрено с помощью изоляторов шлейфов устанавливаемых на адресных линиях.

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС предусмотрено по алгоритму «А» для ручных пожарных извещателей и по алгоритму «В» для автоматических пожарных извещателей.

Для передачи дублирующего сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть предусмотрена установка объектового прибора «ОКО-3» радиоканальной системы передачи извещений «ОКО».

Система оповещения людей о пожаре.

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена:

- 1-го типа для здания трансформаторной подстанции (Корпус Г)
- 2-го типа для автостоянки (пожарный отсек №1)
- 3-го типа для помещений корпусов Б и В (пожарный отсек №3 и №4.)
- 4-го типа для помещений корпуса А (пожарный отсек №2)

Для систем оповещения 2 и 3 типа в качестве указателей выхода предусмотрены световые табло типа «ОПОП 2-35» с надписью «Выход», для системы оповещения 4-го типа предусмотрены световые табло типа «ОПОП 2-35» с надписью «Выход» и указатели направления движения.

Для звукового оповещения в помещении автостоянки предусмотрены релейные модули «РМ-4К» с звуковыми оповещателями типа «ОПОП 1-8М», для здания трансформаторной подстанции – светозвуковые оповещатели ОПОП 124-7.

Система речевого оповещения предусмотрена на базе прибора управления оповещением «SONAR SPM-B10025-AW"» с речевыми оповещателями ОПр-С106.1.

Для корпусов Б и В (СОУЭ 3-го типа) предусмотрено одновременное включение системы оповещения при пожаре, для корпуса А (СОУЭ 4-го типа) предусмотрено деление оповещения на зоны оповещения в соответствии с этажами

Для создания связи зон оповещения с пожарным постом предусмотрена установка блока селекторной связи Тромбон-БС-16 в помещении пожарного поста и вызывных панелей «Тромбон - ВП» в зонах оповещения.

Автоматика противодымной защиты.

Проектом предусмотрено управление клапанами дымоудаления, огнезадерживающими клапанами, приводами вентиляторов вытяжной системы дымоудаления и подпора воздуха при пожаре.

Управление системами противодымной защиты здания предусмотрено:

- в автоматическом режиме от дымовых пожарных извещателей;
- дистанционно от ручных пожарных извещателей «УДП-513-10» предусмотренных в шкафах пожарных кранов и пульта управления в помещении пожарного поста.

При возникновении пожара предусмотрено включение вытяжной системы вентиляции с опережением на 20-30 сек раньше приточной систем.

Для управления клапанами дымоудаления и огнезадерживающим клапаном предусмотрены адресные модули дымоудаления «МДУ-1», для управления приточными и вытяжными вентиляторами противодымной защиты здания предусмотрены релейные модули «РМ-4».

Для дистанционного управления насосной станции противопожарного водопровода предусмотрена установка устройств дистанционного пуска «УДП-513-10» в шкафах пожарных кранов.

Кабельные линии

Кабельная сеть систем автоматических систем противопожарной защиты выполнена проводами с медными жилами типа исполнения нг (А)-FRHF, а питающие линии кабелем ВВГнг-FRHF. Все шлейфы пожарной

сигнализации за подвесным потолком выполняются в гофрированной трубе, в остальных случаях в кабель-каналах по стенам и потолку.

Тепломеханические решения (В части автоматизации)

Проектом предусмотрены котлы фирмы Wiesberg с газовой горелкой фирмы Baltur с системой управления на базе встроенного контроллера для управления автоматикой котлового контура (горелочных устройств, автоматикой безопасности котла). Для регулирования температуры в системе отопления и горячего водоснабжения применены ОВЕН ТРМ-32 с контроллерами логическими типа САУ-МП.

Контроллер САУ-7Е предусмотрен в качестве сигнализатора в баке запаса подпиточной воды.

Установки поддержания давления имеют встроенный регулятор выходного давления и защиту от сухого хода.

Комплект автоматики обеспечивает решение функциональных задач управления и защиты:

- автоматическое регулирование теплопроизводительности котлов;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя на выходе из котельной;
- автоматическое отключение подачи топлива при:

снижения расхода воды через котел;

повышения температуры воды на выходе из котла;

прекращении подачи топлива;

отсутствии тяги в дымоходе;

исчезновении напряжения питающей сети.

Аварийное отключение котла сопровождается световой сигнализацией на блоке управления.

Система автоматики безопасности котлов обеспечивает отключение горелки и подачи газа к ней при следующих аварийных ситуациях:

- при повышении или понижении давления топлива перед горелками;
- при отклонении значения давления в топке;
- при погасании факела горелки;
- при понижении давления воздуха перед горелкой;
- при повышении температуры воды на выходе из котла;
- при повышении давления воды на выходе из котла;
- при прекращении тяги;
- при уменьшении циркуляции воды через котел;
- при неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения.

Повторный запуск котла в работу после выяснения и устранения причин остановки выполняется дежурным персоналом.

Системой КИП и автоматики также предусматривается контроль следующих технологических параметров:

- температуры воды в общем трубопроводе перед водогрейными котлами и на выходе из каждого котла (до запорной арматуры);
- давления воды на выходе из водогрейного котла;
- давления воды на всасывающих и напорных патрубках насосов;
- перепадов давления воды на фильтрах.

Для приема электроэнергии и управления вспомогательными агрегатами котельной предусмотрен щит управления котельной ЩУК.

Автоматизация и управление вспомогательными агрегатами котельной предусматривает:

- ручное управление насосами (опробование);
- управление работой насосов (автоматическое/ручное), а также выбор рабочего и резервного насоса при помощи переключателей на три положения;
- автоматическое включение резервных насосов, если рабочий насос не разовьет необходимого давления в сети или при аварийной его остановке;
- световую сигнализацию о работе и светозвуковую об аварии насосов (на щите ЩУК, на
- контроль и сигнализация уровней воды в баке запаса воды при помощи логического контроллера САУ-7Е ОВЕН;
- сигнализацию аварии котлов и насосов;
- автоматическое управление работой насосов циркуляции контура котла;
- защита всех насосов от работы на "сухую".

В проекте предусматривается светозвуковая сигнализация на щите управления ЩУК:

- аварии каждого котла, включает в себя: аварию котла (аварийный термостат пульта управления котла), аварию горелки (контакт приборной панели горелки), авария насоса контура котла;
- аварийного повышения/падения давления воды в системы ТС;
- аварии каждого насоса;
- аварийного повышения/падения давления топлива в системе;

- нижнего уровня в баке запаса подпиточной воды;
- отсутствия напряжения на вводе питания в щит ЩУК.

Для:

- непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода и природного газа;
- контроля срабатывания датчиков аварийных параметров;
- контроля срабатывания датчиков аварий оборудования;
- контроля срабатывания датчиков пожарной и охранной сигнализации

предусмотрена система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3

Для контроля предельно допустимых концентраций предусмотрены сигнализаторы загазованности – СЗ-1 природного газа (СН) и – СЗ-2- оксида углерода (СО);

На пульте диспетчера ПД, установленный в пом. охраны, предусмотрен вывод следующей сигнализации диспетчерский пункт:

- неисправности оборудования, при этом в котельной фиксируется причина вызова;
- сигнал срабатывания главного быстродействующего запорного клапана топливоснабжения котельной;
- при достижении загазованности помещения 10% нижнего предела взрываемости природного газа;
- при достижении концентрации в помещении котельной 20 мг/м<sup>3</sup>;
- сигнал несанкционированного доступа в помещение котельной.

Звуковая сигнализация выполнена с возвратом в исходное состояние после устранения причины ее срабатывания.

Распределительные сети выполняются кабелями исполнения (А)нг-LS в кабельных каналах и по перфопрофилю.

#### 4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Проектной документацией предусматривается строительство надземного газопровода среднего давления от точки подключения в надземный газопровод среднего давления Ду50мм, проложенный на границе территории по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, №16 до ввода в ГРПШ. Установка ГРПШ-«ВОЛСАР»-КД2483 с узлом учета расхода газа на базе ультразвукового расходомера счетчика ИРВИС-Ультра-Пп16-DN50-100-ВП-ГОТ с УПП, PN16 - 1шт. предусмотрена на стене здания предприятия общественного питания, обслуживающего посетителей гостиницы, со встроенной котельной на территории гостиничного обслуживания, по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16. Строительство надземного газопровода низкого давления по стене Корпуса В до ввода непосредственно в помещение встроенной котельной со стальными водогрейными двухходовыми жаротрубными котлами «STEEL 273» фирмы "Wiesberg" мощностью - 273кВт - 2шт, оборудованными газовой горелкой «TBG 35 P» фирмы "Baltur" двухступенчатой, мощностью 80-410 кВт -2шт. и стальными водогрейными двухходовыми жаротрубными котлами «STEEL 220» фирмы "Wiesberg" мощностью - 220кВт - 2шт; оборудованными газовой горелкой «TBG 28 P» фирма "Baltur" двухступенчатой, мощностью 80-280 кВт -2шт.

Максимально часовой расход газа на котельную, по паспортным данным оборудования составляет – 142,4 м<sup>3</sup>/час, Годовой расход газа -0,526 млн.нм<sup>3</sup>/год; расход условного топлива – 0,602тыс.т.у.т./год. Основным видом топлива принят природный газ ГОСТ 5542-2014. Резервных видов топлива не предусматривается.

Узел учета расхода газа на базе ультразвукового расходомера счетчика ИРВИС-Ультра-Пп16-DN50-100-ВП-ГОТ с УПП, PN16, установлен в ГРПШ, на высоте не более 1,6 метра от уровня земли, на газопроводе среднего давления Ду50.

Коммерческий узел учета расхода газа оборудовать модемом стандарта GSM/LTE/NB-IoT для передачи информации на диспетчерский пульт ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону». Тариф услуг оператора предоставления сотовой связи должен поддерживать режим передачи данных в одном из перечисленных стандартов.

Максимальный часовой расход газа на объект составляет – 142,40 нм<sup>3</sup>/час, минимальный часовой расход газа на объект составляет – 8,0 нм<sup>3</sup>/час.

В УУГ применено устройство подготовки потока (формирователь потока) УПП «Турбулизатор-У-Эндо» предназначенное для сокращения длины прямолинейного участка, устанавливается перед расходомером-счетчиком. УПП устраняет закрутку потока и уменьшает деформацию эпюры скоростей потока газообразных сред, вызванную местными сопротивлениями.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-«ВОЛСАР»-КД2483 с основной и резервной линиями редуцирования, на базе регуляторов давления газа РДНК-1000, с узлом учета расхода газа ИРВИС-Ультра-Пп-16-DN50-100-ВП-ГОТ с УПП, PN16 с дифманометром ДСП-80В-Раско, GSM-модемом, предназначен для редуцирования давления природного газа с 0,15МПа до 0,003МПа для газоснабжения встроенной котельной здания гостиничного обслуживания, расположенные по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16. Газорегуляторный пункт шкафной, установлен на отведенной территории участка строительства, на стене здания предприятия общественного питания, обслуживающего посетителей гостиницы, на фасаде секций по оси Д в осях 4-5.

Проектом предусматривается строительство надземного газопровода среднего давления от места врезки в надземный газопровод-ввод среднего давления Ду50мм, на границе земельного участка, расположенного по адресу: ул. Береговая, 16 в г. Ростове-на-Дону к месту установки ГРПШ с узлом учета расхода газа -1 шт., устанавливаемого на стене здания с встроенной котельной – Корпус В – на территории гостиничного обслуживания, строительство надземного газопровода низкого давления по стене здания предприятия общественного питания, обслуживающего посетителей гостиницы до ввода непосредственно в помещение котельной со стальными водогрейными

двухходовыми жаротрубными котлами «STEEL 273» фирмы "Wiesberg" мощностью - 273кВт - 2шт, оборудованные газовой горелкой «TBG 35 P» фирмы "Baltur" двухступенчатой мощностью 80-410 кВт -2шт. и стальными водогрейными двухходовыми жаротрубными котлами «STEEL 220» фирмы "Wiesberg" мощностью - 220кВт - 2шт; оборудованных газовой горелкой «TBG 28 P» фирма "Baltur" двухступенчатой мощностью 80-280 кВт -2шт.

Согласно техническим условиям ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» источником газоснабжения служит существующий надземный газопровод-ввод среднего давления Ду50мм, проложенный на границе земельного участка, расположенного по адресу: ул. Береговая, 16 в г. Ростове-на-Дону. Давление газа в точке подключения 0,3 МПа, среднефактическое - 0,15 МПа.

Трубы для надземного газопровода среднего давления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 91, Ø57х3,0; со сварным швом, равнопрочным основному металлу трубы, выпускаемые отечественными заводами и соответствующие требованиям СП 62.13330.2011 (СНиП 42 –01-2002 актуализированная редакция).

Трубы для надземного газопровода низкого давления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 91, Ø108х3,0 со сварным швом, равнопрочным основному металлу трубы и водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75, Ø25х2,8, Ø20х2,5, выпускаемые отечественными заводами и соответствующие требованиям СП 62.13330.2011 (СНиП 42-01-2002 актуализированная редакция).

Трубы для внутреннего газопровода низкого давления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 91, Ø108х3,0, Ø76х3,0 со сварным швом, равнопрочным основному металлу трубы, и водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75, Ø25х2,8, Ø20х2,5 и Ø15х2,5 выпускаемые отечественными заводами и соответствующие требованиям СП 62.13330.2011 (СНиП 42-01-2002 актуализированная редакция).

Оборудование, трубы для газопроводов, фасонные части, применяемые для строительства газопровода должны быть сертифицированы в установленном порядке.

Для отключения сети в случае аварийных и ремонтных работ на газопровode среднего и низкого давления предусмотрена установка шаровых кранов на границе территории заказчика на вводе в ГРПШ, на выходе из ГРПШ, на выходе из земли. Размещение отключающих устройств предусмотреть в доступном для обслуживания месте не выше отметки +2.000.

Отключающие устройства предназначены для газовой среды и имеют класс герметичности затвора не ниже «В».

#### ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Согласно ФЗ №116 ст. 1 ст. 2 проектируемый газопровод среднего давления относится к III классу опасности (опасные производственные объекты средней опасности).

Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

Проектируемый объект, в части строительства подводящего газопровода среднего давления, относится к опасным производственным объектам и должен соответствовать требованиям промышленной безопасности в соответствии с ФЗ от 21.07.97 №116 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

В соответствии с "Правилами охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000г. № 878\* газораспределительные сети относятся к категории опасных объектов. Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производится при строгом выполнении требований по сохранности сетей.

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектируемые газопроводы среднего давления не категоризируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

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.

Для предотвращения атмосферной коррозии надземный газопровод после монтажа и испытаний окрасить эмалью желтого цвета для наружных работ ХВ-125 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021.

Размещение отключающих устройств обеспечивает возможность оперативного отключения подачи газа для производства аварийных и ремонтных работ, что соответствует СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, п.5.1.7.

Отключающие устройства приняты для газовой среды с герметичностью затвора не ниже класса "В", что соответствует СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

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 строительско-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**

Земельный участок с кадастровым номером 61:44:0041202:27, отведенный под строительство, расположен в Ленинском районе г. Ростова-на-Дону по адресу: ул. Береговая, 16. На территории участка расположены нежилые административные здания, подлежащее демонтажу, а также зеленые насаждения. Въезд на стройплощадку предусматривается с ул. Береговая. Условия производства работ – стесненные.

Для строительства зданий гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16 требуется временный дополнительный отвод земельного участка общей площадью 201,2 м<sup>2</sup>.

Объект состоит из трех основных зданий (корпуса А, Б и В) и здания отдельно стоящей трансформаторной подстанции (Корпус Г).

В связи со строительством зданий в плотной городской застройке, по границе участка строительства выполняется ограждение котлована из буронабивных свай.

Работы выполняются в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняется: сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства; устройство мойки колес на выезде со стройплощадки; прокладка временных инженерных сетей; размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений; организация связи; обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации, демонтажные работы.

Демонтажу подлежит здание расположенное по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16 - двухэтажное кирпичное строение. В конструктивном отношении здание состоит из двух деформационных блоков: основное здание (блок 1) и пристройка (блок 2).

Блок 1 - прямоугольное одно-двухэтажное здание с габаритными размерами в осях 22,4x13,7м. Высота здания - 6,5 м. Основные несущие конструкции здания - продольные кирпичные стены. Перекрытие и покрытия выполнены из сборных железобетонных многослойных плит. Фундаменты здания - ленточные, мелкого заложения.

Блок 2 - одноэтажная пристройка трапециевидальной формы в плане с габаритными размерами 22,4x12,5м. Конструктивная схема - стальной каркас. Каркас пристройки состоит из стальных круглых труб (колонн) диаметром 160мм. На колонны в продольном направлении опираются балки из швеллера № 12, подкрепленные стальными раскосами, выполненными из уголков сечением 45 x 4 мм. Фундаменты стальных колонн представляют собой стальной лист размерами 500 x 500 мм толщиной 10 мм.

До начала демонтажа предусматривается установка защитно-охранного ограждения участка работ, отвечающего требованиям ГОСТ Р 58967-2020.

Принят комбинированный метод сноса (демонтажа). Блок № 2, а также покрытие и перекрытие блока № 1 демонтируются поэлементно, тогда как стены и перегородки 2-го и 1-го этажа блока № 1 подлежат механизированному сносу. Данное решение связано с необходимостью сокращения зон развала в связи со стесненностью условий и расположением сносимого здания по границе отведенного земельного участка.

При этом здание разбирается в следующей очередности:

- блок №2;

- одноэтажная часть блока №1;
- двухэтажная часть блока №1.

Блок №2 демонтируется в следующей последовательности:

- Демонтаж стальных профилированных листов кровли и рубероидного ковра. Работы проводятся вручную с помощью электроинструмента.
- Демонтаж сплошной деревянной обрешетки. Демонтаж производится вручную с помощью ручного инструмента.
- Прогоны из металлического уголка обрезаются при помощи ручного отрезного электрического инструмента.
- Демонтаж подкосов и опорных балок производится при помощи газопламенной резки с подмостей, устанавливаемых внутри блока.
- Демонтаж стальных колонн производится путем их обрезки у основания при помощи газопламенной резки.
- Кирпичная кладка стен демонтируется сверху вниз порядно с инвентарных подмостей. Для демонтажа используются ручные электрические перфораторы.

Блок №1 демонтируется в следующей последовательности:

- Демонтаж стальных профилированных листов кровли. Работы проводятся вручную с помощью электроинструмента.
- Демонтаж деревянной обрешетки и рубероидного ковра. Демонтаж производится вручную с помощью ручного инструмента.
- Далее демонтируются сборные железобетонные плиты покрытия одноэтажной части блока №1. До начала демонтажа плит стыки между ними расчищаются при помощи ручных перфораторов от зачеканки ЦПР, а также обрезаются стальные связи между отдельными плитами. Для демонтажа плит в них пробиваются отверстия для пропуска петель инвентарной траверсы, подводимой снизу под каждую плиту по очереди. При помощи инвентарной траверсы плиты строятся автокраном типа КС-55713-1 "Галичанин" номинальной грузоподъемностью 25т и перемещаются в кузов грузового автотранспорта для последующего вывоза с территории строительной площадки.
- Демонтаж свободных стен и перегородок производится обрушением при помощи экскаватора HYUNDAI R450 LC7 с ковшом "обратная лопата" емкостью 1,4 м<sup>3</sup>.

Разрушение наружной железобетонной лестницы производится экскаватором типа HYUNDAI R450 LC7 с применением по необходимости навесного гидромолота.

Удаление фундаментов блока №1 и №2 производится позднее (совмещается с разработкой котлована под проектируемое здание).

В основной период выполняется:

- устройство шпунтовых ограждающих рядов по периметру отведенного земельного участка;
- устройство свайного основания корпуса В с планировочной отметки;
- разработка котлована корпуса В;
- возведение конструкций нулевого цикла корпуса В;
- частичная обратная засыпка пазух котлована корпуса В;
- разработка котлована корпуса Г (трансформаторной подстанции);
- возведение конструкций нулевого цикла корпуса Г;
- обратная засыпка пазух котлованов корпусов В и Г;
- возведение надземной части корпусов В и Г;
- разработка котлована корпусов А и Б до промежуточной отметки;
- устройство свайного основания корпусов А и Б с промежуточной отметки котлована;
- доработка котлована корпусов А и Б до проектной отметки;
- устройство монолитных железобетонных конструкций нулевого цикла корпусов А и Б;
- обратная засыпка котлована корпусов А и Б;
- монтаж и пуск в эксплуатацию башенного крана;
- возведение надземной части корпусов А и Б;
- демонтаж башенного крана;
- подключение здания к городским инженерным сетям;
- благоустройство;

Шпунтовое ограждение выполняется из буронабивных элементов диаметром 1080 мм, шагом 1200 мм, длиной 14,5 м. В связи с высоким уровнем грунтовых вод шпунтовые элементы выполняются с использованием инвентарной извлекаемой обсадной трубы. Бурение скважин под устройство шпунтовых элементов выполняется при помощи буровой установки типа BAUER BG 24, установка армокаркасов производится при помощи пневмоколесного крана КС-55713 «Галичанин». Бетонирование элементов производится при помощи стационарного бетононасоса СБ-207 А. Доставка бетонной смеси на стройплощадку предусматривается автобетоносмесителями СБ-92-1А на базе КамАЗ-55111.

Бурение скважин под устройство свай выполняется при помощи буровой установки типа BAUER BG 24, установка армокаркасов производится при помощи пневмоколесного крана КС-55713 «Галичанин». Бетонирование

элементов производится при помощи стационарного бетононасоса СБ-207 А.

Котлован под корпус В выполняется экскаватором типа Hitachi ИИ-181.

Разработка грунта до проектных отметок производится на всю глубину за один прием и сопровождается погрузкой грунта в самосвалы типа КамАЗ-55111 для последующего вывоза с территории стройплощадки на полигон утилизации.

Параллельно с разработкой котлована под корпус В предусматривается срубка голов ранее устроенных свай до проектной отметки.

Монтаж опалубки и подача арматуры для корпуса В осуществляется автомобильным краном типа КС-55729-1В. При производстве бетонных работ предусматривается использование бетонной смеси приготовленной централизованно (на заводе). Доставка бетона на стройплощадку должна осуществляться автобетоносмесителями СБ-92-1А на базе КамАЗ-55111с перемешиванием готовой бетонной смеси в пути.

Бетонирование конструкций предусматривается с применением стационарного бетононасоса СБ-207А, устанавливаемого на территории строительной площадки.

В связи с невозможностью проезда строительной техники к месту устройства котлована корпуса Г, его разработка предусматривается вручную. Установка опалубки и армирование подземных конструкций корпуса Г производится вручную, бетонирование подземных конструкций выполняется с применением стационарного бетононасоса СБ-207А, устанавливаемого на территории строительной площадки.

Кирпичная кладка стен корпуса Г производится вручную с инвентарных подмостей. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия ТП производится с применением автокрана типа КС – 65713-5 «Галичанин» со стоянки, расположенной с западной стороны от корпуса В. Перед монтажом плит покрытия производится установка трансформаторов. Монтаж трансформаторов производится автокраном. При производстве работ по возведению надземной части корпуса В предусматривается применение автомобильного крана в паре с бетононасосом СБ-207А. Укладку смеси, подаваемой при помощи бетононасоса, предусматривается производить с использованием механической бетонораспределительной стрелы типа BMD 10, устанавливаемой непосредственно на перекрытиях возводимого здания.

Котлованы корпусов А и Б разрабатываются экскаватором типа Hitachi ИИ-181. Разработка грунта до промежуточной отметки производится на всю глубину за один прием и сопровождается его погрузкой в самосвалы типа КамАЗ-55111 для последующего вывоза с территории стройплощадки на полигон утилизации. Бурение скважин под устройство свай выполняется при помощи буровой установки типа BAUER BG 24, установка армокаркасов производится при помощи пневмоколесного крана КС-55713 «Галичанин». Бетонирование элементов производится при помощи стационарного бетононасоса СБ-207 А. Доставка бетонной смеси на стройплощадку предусматривается автобетоносмесителями СБ-92-1А на базе КамАЗ-55111.

Монтаж опалубки и подача арматуры осуществляется автомобильным краном типа КС-55729-1В. Бетонирование конструкций предусматривается с применением стационарного бетононасоса СБ-207А, устанавливаемого на территории строительной площадки. Также, при необходимости, возможно использование автомобильного крана с инвентарной поворотной бадьей.

Обратная засыпка производится привозным грунтом с послойным уплотнением при помощи ручных бензиновых вибротрамбовок типа VEKTOR VRG-80L. На рассматриваемом этапе подача грунта к выемкам, непосредственный подъезд к которым невозможен, осуществляется при помощи автокрана КС-55729-1В инвентарной бадьей.

После возведения конструкций нулевого цикла корпусов А и Б с северной стороны корпуса А предусмотрена установка башенного крана QTZ-80 для последующего возведения с его помощью надземной части корпусов А и Б. Монтаж башенного крана в указанных осях возможен без ограничения движения по ул. Береговой, т.к. может быть произведен с территории отведенного земельного участка.

При производстве работ предусматривается применение башенного крана в паре с бетононасосом СБ-207А, используемым до значения максимальной паспортной высоты подачи бетонной смеси. Прием и разгрузка опалубки, арматуры и товарного бетона производится «с колес» на площадке, расположенной с северной стороны возводимого здания.

Укладку смеси, подаваемой при помощи бетононасоса, предусматривается производить с использованием механической бетонораспределительной стрелы типа BMD 10, устанавливаемой непосредственно на перекрытиях возводимого здания.

Разработка траншей для прокладки инженерных сетей рекомендуется экскаватором-погрузчиком JCB 3CX с емкостью ковша 0,4 м<sup>3</sup> с выполнением окончательной планировки дна траншеи вручную. Укладка асфальтобетонной смеси производится из автосамосвала с распределением материала вручную. Уплотнение асфальтобетонной смеси предусматривается малогабаритным катком типа BOMAG BW 151 AD-50 H. Уплотнение подготовительных слоев производится бензиновыми виброплитами типа Champion PC5431F. Укладка тротуарной плитки, а также плодородного грунта с последующим засевом трав производится вручную.

Продолжительность строительства принята директивно на основании письма ООО «НАМУС» от 11.07.2023 №39 и составляет 60 месяцев.

В разделе ПОС приведены:

- решения по технике безопасности при производстве монтажных работ; решения по обеспечению коллективной и индивидуальной защите рабочих; решения по обеспечению участка производства работ средствами противопожарной защиты; решения по безопасной работе грузоподъемного механизма; решения по безопасности производства работ с применением электрифицированного инструмента;

- решения по охране окружающей среды;
- перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и в процессе строительства подлежат оценке соответствия требованиям нормативных документов и стандартов, являющихся доказательной базой соблюдения требований технических регламентов, и подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки выполненных работ.
- методы и средства выполнения контроля выполняемых работ и испытаний используемых материалов, изделий, конструкций, в том числе решения по входному контролю, операционному контролю, оценки соответствия выполненных работ.

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

##### ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Земельный участок для размещения Зданий гостиничного обслуживания расположен на участке с кадастровым номером 61:44:0041202:27, по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16, общая площадь участка 1418 кв. м.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе Правил землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 г. № 605 (ред. от 21.04.2020 № 863). Земельный участок расположен в территориальной зоне перспективного освоения второго типа ПО-2/3/4. В соответствии с п. 2.10 ПЗЗ г. Ростова-на-Дону, решение городской Думы от 21.12.2018 г. № 605 (ред. от 21.04.2020 № 863), принятый проектом основной вид разрешенного использования земельного участка – Гостиничное обслуживание (гостиницы, а также иные здания, используемые с целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в них), порядковый № вида - Р.4.27.00.

Участок изысканий окружен общественными и административными зданиями и объектами социального и коммунально-бытового назначения, дорогами. К участку примыкает зона рекреационного назначения (набережная р. Дон). Расстояние до ближайшей жилой застройки 28 м на северо-запад (ЖК Аквамарин).

Участок проектирования ограничен:

- с северной стороны – ул. Береговая;
- с восточной стороны – существующей промышленной территорией;
- с южной стороны – набережной реки Дон;
- с западной стороны – территорией Многофункционального центра отдыха с объектами общественного назначения – Яхт-клуб.

Объект строительства состоит из трех основных зданий (корпуса А, Б и В) и здания отдельностоящей трансформаторной подстанции (корпус Г).

Корпуса А и Б расположены в западной части участка, имеют разную этажность и объединены подземной автостоянкой.

Корпус А – представляет собой 15-ти этажное здание, близкое к прямоугольному в плане, с размерами в осях 1-5 – 16,10 м, в осях А-Д/1 – 17,85 м. Максимальные габариты корпуса 18,10 x 19,70 м. Наиболее высокая точка корпуса расположена на отм. +63,79 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет:

- 1-й этаж – 3,85м;
- 2-14-й этажи – 3,50м;
- 15 этаж – имеет переменную высоту в пределах 3,80м – 6,60м.

На первом этаже размещены помещения общественного назначения, 2-15 этажи занимают гостиничные номера.

Корпус Б - представляет собой 6-ти этажное здание, близкое к прямоугольному в плане, с максимальными размерами в осях 6-11 – 14,00 м, в осях А-Д/1 – 17,85 м. Максимальные габариты корпуса 16,00 x 19,70 м.

Наиболее высокая точка корпуса расположена на отм. +28,51 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет:

- 1-й этаж – 3,85м;
- 2-5-й этажи – 3,50м;
- 6-й этаж – имеет переменную высоту в пределах 3,80м – 6,50м.

На первом этаже размещены помещения общественного и технического назначения, 2-6 этажи занимают гостиничные номера.

Автостоянка - является встроенной одноэтажной, расположенной в подземном этаже корпусов А и Б на отм. -5,050, с размерами в осях 1-11/1 – 37,25 м, в осях А/1-Д/1 – 18,75 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет 4,50 м. Автостоянка оборудована механизированной системой «Гидропазл», которая организует независимые машиноместа. Доступ в автостоянку осуществляется со стороны проезжей части ул. Береговой, с отметки уровня земли посредством автомобильной подъёмной платформы.

Проектом предусмотрено размещение автотранспорта на закрытой подземной парковке вместимостью 21 машиноместо.

Источником холодного водоснабжения являются централизованные сети АО «Ростовводоканал» (ТУ – № 2510-В от 11.05.2023, ТУ – № 2440 от 12.05.2023).

Горячее водоснабжение готовится в корпусе В. Где размещается автономный источник теплоснабжения(АИТ), который включает в себя встроенную котельную на природном газе и помещение вспомогательного оборудования котельной(ПВОК) для нагрева воды для систем отопления и вентиляции(ОВ) и системы горячего водоснабжения(ГВ), а также обеспечивающую её циркуляцию.

Проектом предусматривается хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение:

Корпус А и корпус Б - Здания гостиничного обслуживания (без категории) с подземной автостоянкой;

- Корпус В – здание предприятия общественного питания, обслуживающего посетителей гостиницы.

Сбор хозяйственно бытовых сточных вод осуществляется от здания гостиничного обслуживания (корпус А и Б) и предприятие общественного питания (корпус В) с помощью самотечной канализационной сети, выполненной из гофрированных пластиковых труб «Pragma». Сброс сточных вод предусмотрен в существующую сеть канализации АО «Ростовводоканал» (ТУ – № 2510-К от 11.05.2023).

Источник теплоснабжения – собственная проектируемая котельная с установкой следующего оборудования:

- Стальной водогрейный двухходовой жаротрубный котел STEEL 273 фирма "Wiesberg". Номинальная тепловая мощность - 273кВт - 2шт;

- Стальной водогрейный двухходовой жаротрубный котел STEEL 220 фирма "Wiesberg". Номинальная тепловая мощность - 220кВт - 2шт;

Параметры теплоносителя:

На отопление – вода с параметрами 80-60°C.

На ГВС (межотопительный период) – вода с параметрами 65°C.

Все котлы работают в автоматическом режиме. В качестве топлива используется природный газ.

Температура отходящих газов – 95°C

Котлы поз.К1 и поз.К2 установлены друг на друга.

Отвод дымовых газов от каждой группы котлов предусмотрен в общую для группы дымовую трубу. Всего две дымовые трубы оснащенные предохранительными взрывными клапанами.

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Дождевые и талые воды с кровель зданий и твердых покрытий собираются системой внутренних водостоков и сбрасываются во внутривоздушную сеть наружной дождевой канализации. Дождевые и талые воды по спланированным поверхностям земли, покрытиям тротуаров сбрасываются в дождеприемники, присоединяемые к внутривоздушной сети наружной дождевой канализации. Внутривоздушная сеть наружной дождевой канализации согласно ТУ Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения № 42/4 от 16.05.2023г.присоединяется к городской сети КЛ по ул. Береговая с устройством очистных сооружений (проектируемой сторонней организацией) с присоединением к существующему ливневому коллектору по ул. Береговая.

Планировка территории выполняется без срезки почвенно-гумусированного слоя в виду его отсутствия согласно данным отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 16.05.2023 г. № 314/1-17/2735; от 12.05.2023 г. № 314/1-16/2684. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе исследуемого района (взвешенные вещества, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы) находятся на низком уровне и не превышают значений ПДК.

Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства объекта.

Временное водоснабжение во время строительства предусмотрено от проектируемого кольцевого производственно-противопожарного водопровода; питьевая вода доставляется в ПЭТ-бутылках. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины полной комплектации. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик. В проекте организации строительства (ПОС) на выезде со стройплощадки предусмотрено устройство пункта мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением типа «Мойдодыр».

Работы на участке строительства носят кратковременный характер и поэтому воздействуют на ОС только в период проведения этих работ. Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ. Срок строительства - 16 месяцев, включая подготовительный период.

В соответствии с проектом, в период строительства объекта, будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительной-дорожной техники, при выполнении сварочных и окрасочных работ, при пересыпке пылящих материалов, разработке грунта, устройстве дорожных покрытий. В соответствии с проведенными расчетами в период проведения строительных работ в атмосферный воздух планируется поступление 18 видов загрязняющих веществ, валовый выброс которых составит – 3,564 т/пер (2,012 г/с).

При выполнении монтажных работ предполагается образование 11-ти видов отходов 3 - 5 классов опасности по ФККО, в том числе:

- отходов 3 класса опасности (1) – 0,511 т,

- отходов 4 класса опасности (2) – 16,816 т,

- отходов 5 класса опасности (8) – 9931,607 т.

Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы служат:

- въезд/выезд транспорта с территории подземной автостоянки на 21 м/м – 6001;

- вент.шахта от автостоянки на 21 м/м – ИЗА № 0003-0004;

- процесс сжигания топлива в топке котла (дымовая труба котлов) – ИЗА № 0001 – 0002 (зимний период времени года). ИЗА № 0006 и ИЗА № 0007 - это те же самые котлы (водогрейный двухходовой жаротрубный котел STEEL 27 фирма "Wiesberg", водогрейный двухходовой жаротрубный котел STEEL 273 фирма "Wiesberg"), что и для зимнего периода. Отвод продуктов сгорания осуществляется через две дымовые трубы, высотой 5,5 м от кровли здания, диаметром 0,30 м

При прогреве двигателей легкового автотранспорта, работе двигателей на холостом ходу и движении автомобилей при въезде и выезде с автостоянки, сжигании топлива в топке котла в атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид и азота оксид, углерода оксид, серы диоксид, углерод (сажа) и углеводороды топлива (по бензину и керосину), бензапирен.

Валовый выброс загрязняющих веществ составит – 1,686 т.

В соответствии с УПРЗА «Web-Призма», разработанной фирмой НПП «Логус» и согласованной с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова, выполнены расчеты приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе. При выполнении РЗА для более детальной проработки вопроса и уточнения концентраций были запланированы дополнительные расчеты в контрольных 10 точках на границе жилой застройки, фасаде проектируемой застройки с учетом этажности.

При проведении расчета рассеивания учтен коэффициент 0,8 и 1,0 ПДК (Раздел III «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха» СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»). Коэффициент стратификации атмосферы – 200. Коэффициент рельефа местности - 1

Анализ расчетов загрязнения атмосферы показал, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в период эксплуатации объекта в контрольных точках и точках максимума, не превышают на границе с жилой застройкой 1,0 ПДК.

В период эксплуатации объекта проектирования предполагается образование двух видов отходов 4 класса опасности по ФККО:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несорти-рованный (исключая крупногабаритный) – 18,014 т,

- мусор и смет уличный – 5,009 т.

Коды и наименования отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 (с изм. и дополнениями). Образующиеся отходы накапливаются в специально отведенном и оборудованном для накопления отходов месте, затем передаются специализированным лицензированным организациям и на полигон ТБО, внесенных в список ГРОРО.

В период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками шумового воздействия будут являться:

ИШ1 - Подземная автостоянка на 21 м/м

Расчетные точки (РТ1-РТ4) назначены на границе застройки на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов на высоте 1,5 м.

Расчет уровня шума в расчетных точках выполнен при помощи программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.4.6.6023 от 25.06.2020 г.), разработанного фирмой «Интеграл». Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами.

В результате проведенного акустического расчета на период эксплуатации проектируемого объекта можно сделать следующий вывод:

– допустимые уровни звука (уровни звукового давления – эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука) в расчетных точках, назначенных на границе жилой зоны на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов, в дневное время суток не превышают нормируемые значения, приведенные в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таким образом, установлено, что проектируемый объект не изменяет существующую ситуацию и не влияет на шумовые характеристики сложившейся застройки.

В составе раздела представлены мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов при строительстве объекта проектирования, а также в период эксплуатации объекта.

Согласно представленной оценке воздействия на водные биоресурсы и расчет ущерба рыбному хозяйству по объекту: «Здания гостиничного обслуживания, расположенные по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16», разработанной ООО «ЦНТУ в области рыбного хозяйства и природопользования», общий ущерб, подлежащий компенсации по документации, равен 0,001 кг. Постоянный ущерб – 0,00 кг. Временный ущерб – 0,001 кг.

Согласно п. 31 Методики, если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, незначительна (менее 10 килограмм в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуются.

Для минимизации и исключения ущерба рыбному хозяйству необходимо:

- производить работы в строгом соответствии с проектом;
- по завершении производства работ провести восстановление нарушенных земель и уборку строительного мусора;
- минимизировать производство шумных работ в период по охране весенне-нерестующих видов рыб (01 апреля – 31 мая);
- выполнять требования специального режима использования водо-охранных зон водных объектов и их прибрежных защитных полос, предусмотренные ст. 65 Водного Кодекса РФ. Исключить размещение отвалов размываемого грунта в границах прибрежных защитных полос;
- исключить сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах) (ч.6 ст. 60 Водного кодекса РФ). Исключить сброс сточных (в том числе дренажных) вод в границах водоохранных зон (п.16 ст. 65 Водного кодекса РФ);
- в случае аварийной ситуации, связанной с загрязнением водного объекта принять меры по локализации, устранению загрязнения водного объекта и его последствий с проведением мероприятия по восстановлению нарушенного состояния водных биоресурсов и среды их обитания. Обеспечить свое-временное информирование всех заинтересованных природоохранных органов обо всех случаях аварийных ситуаций, связанных с загрязнением акватории.

В связи с тем, что все работы ведутся посуху, не затрагивают русло реки Дон, проведение гидробиологического и ихтиологического мониторинга водного объекта не целесообразно и не предусматривалось, предусмотрено осуществлять наблюдение за состоянием водоохранных зон, регулярно про-изводить уборку всех типов отходов.

Проектом представлены расчеты плат за негативное воздействие на ОС.

#### САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ

Земельный участок, на который выдан градостроительный план № РФ-61-3-10-00-2020-1450 от 21.08.2020г., расположен в границах территории, в отношении которой утвержден проект планировки на основании Постановления Администрации города Ростова-на-Дону от 12.01.2010г. № 3 «Об утверждении документации по планировке территории расчетно-градостроительных районов центральной части города Ростова-на Дону в границах: просп. Сиверса, ул. Текучева, просп. Театральный, ул. Береговая до балки Кизитериновская, южная граница – береговая линия реки Дон».

Также принято Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 23.04.2019 № 332 «Об утверждении документации по планировке территории в целях корректировки проекта планировки территории расчетно-градостроительных районов центральной части города Ростова-на Дону в границах: просп. Сиверса, ул. Текучева, просп. Театральный, пер Грибоедовский – ул. Седова – ул. 7-го Февраля – ул. Нижнебульварная – пер. Державинский – ул. Береговая (в части красных линий)».

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе Правил землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 г. № 605 (ред. от 21.04.2020 № 863). Земельный участок расположен в территориальной зоне перспективного освоения второго типа ПО-2/3/4. В соответствии с п. 2.10 ПЗЗ г. Ростова-на-Дону, решение городской Думы от 21.12.2018 г. № 605 (ред. от 21.04.2020 №863), принятый проектом основной вид разрешенного использования земельного участка – Гостиничное обслуживание (гостиницы, а также иные здания, используемые с целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в них), порядковый № вида - Р.4.27.00.

Земельный участок для размещения Зданий гостиничного обслуживания расположен на участке с кадастровым номером 61:44:0041202:27, по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16, общая площадь участка 1418 кв. м. Участок имеет уклон с севера на юг (в натуральных отметках от 6,51 м до 5,89 м). Перепад отметок составляет около 0,62 м. На территории участка расположены нежилые административные одноэтажные здания, подлежащее демонтажу. Площадь демонтажа существующих зданий, а также твердых покрытий составляет 1418 кв.м.

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

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Ростов-на-Дону (Северный)», «Батайск» (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 территории, составляет 1418,00 м2.

Обоснование:

Представлен «Отчет Б-23-1605 по проведению геодезических работ, связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 (система высот Балтийская) с целью размещения объекта капитального строительства – «Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16», относительно Аэродрома «Батайск», Аэродрома «Северный» и Аэродрома «Платов». Представлено согласование Минобороны (письмо в/ч 41497 от 24.04.2023 г. №77/418/1072).

- 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 1418,00 м<sup>2</sup>.

Подзона ЛГ23 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Континентальная поверхность.

Обоснование:

Представлен «Отчет Б-23-1605 по проведению геодезических работ, связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 (система высот Балтийская) с целью размещения объекта капитального строительства – «Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16», относительно Аэродрома «Батайск», Аэродрома «Северный» и Аэродрома «Платов». Представлено согласование Минобороны (письмо в/ч 41497 от 24.04.2023 г. №77/418/1072).

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Батайск» (Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Батайск» утвержденное Департаментом авиационной промышленности Минпромторга России от 28.12.2018), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1418,00 м<sup>2</sup>.

Обоснование:

Представлен «Отчет Б-23-1605 по проведению геодезических работ, связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 (система высот Балтийская) с целью размещения объекта капитального строительства – «Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 16», относительно Аэродрома «Батайск», Аэродрома «Северный» и Аэродрома «Платов». Представлено согласование Минобороны (письмо в/ч 41497 от 24.04.2023 г. №77/418/1072).

— Земельный участок частично расположен в границах береговой полосы реки Дон (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 территории, составляет 116,00 м<sup>2</sup>;

Обоснование: Проектные решения по объекту разработаны в соответствии с требованиями ч. 6, ч. 8 ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ. Полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) реки Дон (береговая полоса) открыта для общего пользования. Каждый гражданин имеет возможность и вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой для передвижения и пребывания у реки Дон.

— Земельный участок частично расположен в границах водоохранной зоны реки Дон (от устья до ответвления протоки Аксай) (61.00.2.560), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1418,00 кв. м;

Обоснование:

Проектные решения по объекту разработаны в соответствии с требованиями п.п.15, 16 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.2 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы»

— Земельный участок частично расположен в границах прибрежной защитной полосы реки Дон (от устья до ответвления протоки Аксай) (61.00.2.568), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 542,00 м<sup>2</sup>;

Обоснование:

Проектные решения по объекту разработаны в соответствии с требованиями п.п.15, 16 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.2 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы»

Представлен документ ООО «Центр научно-технических услуг в области рыбного хозяйства и природопользования»: «Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет ущерба рыбному хозяйству к проектной документации «Здания гостиничного обслуживания, расположенные по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16».

Земельный участок полностью расположен в границах зоны регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города (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, составляет 1418,00 м<sup>2</sup>;

Обоснование:

Согласно ч.4 ст. 15 Правил землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону подготовка проектной документации в границах зоны регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города – магистралью, вдоль которой расположена зона регулирования архитектурной среды, является ул. Береговая. Разработан чертеж ПЗУ-7 «Обоснование параметров максимальной высоты проектируемых зданий в зоне регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города».

Земельный участок полностью расположен в границах зоны сохранения исторической планировочной структуры (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, составляет 1418,00 м<sup>2</sup>;

Обоснование:

Проектные решения объекта разработаны с учетом сохранения исторической планировочной структуры. Проектируемые на участке здания гостиничного обслуживания занимают большую часть земельного участка и размещаются линейно вдоль ул. Береговая формируя её фронт.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны градоформирующих комплексов (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, составляет 1418,00 м<sup>2</sup>; Регулирование вопросов архитектурной среды города Ростова-на-Дону осуществляется в соответствии с действующим законодательством, Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, решениями Ростовской-на-Дону городской Думы, постановлениями Администрации города Ростова-на-Дону и градостроительными концепциями после их принятия.

Обоснование:

Согласно ч. 6 ст. 15 Правил землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону осуществление строительства, реконструкции объектов капитального строительства на земельном участке, расположенном в границах зоны градоформирующего комплекса, должно осуществляться в соответствии с градостроительной концепцией развития указанной зоны, утверждаемой решением Ростовской-на-Дону городской Думы. Подготовка архитектурных решений в составе проектной документации применительно к объектам капитального строительства Градостроительного совета, содержащего заключение о соответствии архитектурных решений градостроительной концепции, после ее принятия. Учитывая, что градостроительная концепция развития данной зоны не разработана и не утверждена, ссылка на необходимость соблюдения положений концепции не имеет оснований.

— Земельный участок полностью расположен в границах зоны композиционного регулирования речного фасада (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, составляет 1418,00 м<sup>2</sup>;

Обоснование: Проектные решения объекта разработаны с учетом требований, изложенных в ч.5 ст. 15 Правил землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону. В рамках обогащения силуэта речного фасада города проектом предусматривается разноэтажная застройка участка с выраженной доминантой (Корпус А) формирующая единый архитектурно-художественного образа в зрительном восприятии из ближних и дальних видовых точек. Проектируемые здания ориентированы узкой частью к реке Дон в целях создания прозоров в застройке панорамы речного фасада.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 16.05.2023 г. № 314/1-17/2735; от 12.05.2023 г. № 314/1-16/2684. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе исследуемого района (взвешенные вещества, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы) находятся на низком уровне и не превышают значений ПДК.

Согласно протоколам испытаний, выданных испытательной лабораторией, исследованные образцы почвы, микробиологическим, паразитологическим показателям соответствуют требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09". Индекс БГКП, нефтепродукты и pH солевой вытяжки не нормируются (Протокол лабораторных испытаний от 02.05.2023 г. № 53; Протокол испытаний от 17.05.2023 г. № 0498.23\_ХД; Протокол лабораторных испытаний от 26.04.2023 г. № 23-4396-В).

В исследуемых пробах почвы и почво-грунтов содержания тяжёлых металлов, мышьяка, не превышают ПДК. Зафиксировано превышение над региональным фоном содержания цинка во всех исследуемых пробах в 1,35-3,24 раза; кадмия в пробе № 1-0,0-0,2 в 2,27 раза; свинца во всех исследуемых пробах в 3,72-5,29 раза; ртути также во всех пробах в 3,54-5,85; меди в пробах № 1-1,0-2,0 (в 1,25 раза), № 1-2,0-3,0 (в 4,57 раза), № 1-3,0-4,0 (в 6,80 раза), № 1-4,0-5,0 (в 4,85 раза).

Нефтепродукты (Н.П.) в почве обнаружены в концентрации 1183,08 мг/кг, а в пробах почво-грунтов содержание нефтепродуктов изменяется в диапазоне от 656,32 до 1354,54. В настоящее время российская ПДК нефтепродуктов еще не разработана, но для приближенной оценки можно воспользоваться величиной 1000 мг/кг, которая рекомендуется в качестве рубежа между допустимым и низким уровнем загрязнения. Таким образом, почвы и почво-грунты участка можно характеризуются как загрязненные нефтепродуктами, поскольку отмечено превышение нормативного значения в 1,08-1,35 раза.

Содержание бенз(а)пирена в всех исследованных образцах превышает норматив в пробах: № 1-0,0-0,2 в 2,17 раза; № 1-0,2-1,0 в 1,05 раз; № 1-1,0-2,0 в 11,07 раз; № 1-2,0-3,0 в 62,33 раза; № 1-3,0-4,0 в 76,33 раза; № 1-4,0-5,0 в 34,25 раза. Согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 категория почв и почво-грунтов до глубины 1,0 м относятся к категории загрязнения «допустимая» и «опасная» рекомендуется использование данных почво-грунтов в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры. Почво-грунты глубиной 1,0-5,0 м согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 относятся к категории загрязнения «чрезвычайно опасная». Учитывая тот факт, что планируется заложение свайного фундамента и выемка и складирование грунта производится не будет, при окончательных планировочных работах и работах по благоустройству территории рекомендуется отсыпать территорию слоем чистого грунта мощностью не менее 0,2 м.

Измеренные значения активности радионуклидов соответствует нормативным, исследуемые почва и почво-грунты могут считаться радиационно безопасными. Таким образом, следует сделать вывод о соответствии содержания ЕРН требованиям п.5.3.4 НРБ-99/2009.

Плотность потока радона (ППР) с поверхности земли в 10 точках и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения в 5 точках, на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10

«Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) (Протокол измерений от 03.05.2023 г. № 61; Заключение к протоколу измерений № 61 от 03.05.2023 г.; Протокол измерений от 03.05.2023 г. № 60; Заключение к протоколу измерений от 03.05.2023 г. № 60).

Уровни грунтовых вод на момент изысканий (март 2023г) зафиксированы на глубинах от 2,9 м до 5,10 м, абсолютные отметки изменяются от 0,74 до 3,43 м. Учитывая глубину заложения фундаментов проектируемых зданий площадка изысканий является подтопленной.

Участок проектируемого строительства расположен в пределах надпойменной террасы р. Дон. Водоносный горизонт тесно связан с рекой. Его уровни имеют такие же колебания, как и уровни воды в реке. По данным Северо-Кавказского Гидрометцентра (за период с 1876 г. по настоящее время) в условиях весеннего половодья р. Дон при 1,2,3,5 и 10% обеспеченности составляют соответственно: 4,15; 3,90; 3,70; 3,55 и 3,30 мБС. Площадка изысканий сезонно насыщается за счет подтока вод реки Дон.

За пределами участка изысканий и выше по склону находятся значительное количество водонесущих коммуникаций, которые зачастую становятся источником дополнительного питания грунтовых вод.

Естественный рельеф территории значительно изменен техногенной насыпью с устройством подпорных стен и набережной реки Дон, которые нарушили природный гидрогеологический баланс перекрыв пути стока.

Настоящие условия дренирования определяют развитие процесса подтопления и высоту подъема уровня подземных вод. Антропогенная нагрузка на природную среду увеличивается, что непременно приведет к дальнейшему изменению гидрогеологических условий. При проектировании строительства зданий гостиничного обслуживания необходимо учитывать факт подъема грунтовых воды в будущем. Для уменьшения нагрузки на формирование водоносного горизонта рекомендуется предусмотреть водоотвод вокруг проектируемых зданий.

Согласно СП П-105-97, часть II, приложение И, площадка изысканий относится к типу П-Б1 - потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий (гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций).

Категория опасности процесса подтопления в соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 оценивается как умеренно опасная.

Результаты выполненных исследований позволяют сделать выводы, что состояние природной среды в районе строительства по совокупности состояний элементов природной среды (воздушного бассейна и почвы) оценивается как удовлетворительное.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Здания гостиничного обслуживания, расположенные по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

#### **4.2.2.12. В части пожарной безопасности**

Объектом защиты в соответствии с принятыми проектными решениями является комплекс зданий гостиничного обслуживания, расположенные по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, № 16.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями статьи 8, статьи 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ).

Пожарно-технические характеристики объекта защиты определены в соответствии с требованиями Федерального закон № 123-ФЗ.

Для проектируемых зданий определены класс функциональной пожарной опасности, степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности.

Классы функциональной пожарной опасности помещений и зданий приняты с учетом требований статьи 32 Федерального закона № 123-ФЗ.

Категории помещений классов функциональной пожарной опасности Ф5 по пожарной опасности в здании объекта защиты определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений и характеристик проводимых в них технологических процессов с учетом статьи 27 Федерального закона № 123-ФЗ.

Проектными решениями в соответствии с требованиями пункта 3 статьи 8 Федерального закона № 384-ФЗ предусмотрены проектные решения по нераспространению пожара на соседние здания и сооружения.

Проектной документацией для здания объекта защиты в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ с учетом положений СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» а также СТУ определены противопожарные расстояния до соседних зданий.

В соответствии с требованиями пункта 7 статьи 8 Федерального закона № 384-ФЗ предусмотрена возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

Проектной документацией предусмотрены проезды для пожарной техники с учетом требований раздела 8 СП 4.13130.2013, а также СТУ. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемых зданий, в том числе обеспечена деятельность

пожарных подразделений с учетом пункта 3 части 1 статьи 80, статьи 90 Федерального закона № 123-ФЗ.

В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 8 Федерального закона № 384-ФЗ предусмотрено сохранение устойчивости зданий, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара.

Проектными решениями для здания объекта защиты в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ определены принимаемые значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания.

Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания.

В соответствии с требованиями пункта 2 статьи 8 Федерального закона № 384-ФЗ, предусмотрено ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара.

Площади этажей в пределах пожарных отсеков не превышают предельных значений, регламентированных СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.

Помещения различных категорий по пожарной опасности и классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований СП 4.13130.2013.

Противопожарные преграды запроектированы класса пожарной опасности К0.

Места сопряжения противопожарных перегородок с другими ограждающими конструкциями здания запроектированы с пределами огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Запроектировано применение строительных конструкций, не способствующих скрытому распространению горения.

Предусмотрены соответствующие пределы огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах.

В соответствии с требованиями пункта 4 статьи 8 Федерального закона № 384-ФЗ предусмотрена эвакуация людей (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара.

Проектными решениями в соответствии с требованиями статьи 52 Федерального закона № 123-ФЗ предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности людей в случае возникновения пожара:

- раннее обнаружение пожара с помощью системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) в соответствии с требованиями статьи 54 Федерального закона №123-ФЗ;
- оповещение и управление эвакуацией людей посредством системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре в соответствии с требованиями статьи 54 Федерального закона №123-ФЗ;
- эвакуация, из помещений по путям эвакуации отвечающим требованиям статьи 53 Федерального закона № 123-ФЗ.

В проектируемом здании предусмотрено устройство лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, предназначенных для спасения маломобильных групп населения (М4) в случае пожара. На этажах проектируемого здания предусмотрено устройство пожаробезопасных зон (в качестве которых предусмотрены поэтажные лифтовые холлы). Обеспечение безопасности в случае возникновения пожара маломобильных групп населения предусмотрено с учетом требований СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты Эвакуационные пути и выходы, и СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемых зданий предусмотрено согласно требованиям статьи 62 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты Наружное противопожарное водоснабжение Требования пожарной безопасности.

В соответствии с требованиями пункта 6 статьи 8 Федерального закона № 384-ФЗ предусмотрена возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается из пожарных гидрантов водопроводной сети. Расположение пожарных гидрантов и расход воды на наружное пожаротушение приняты с учетом требований СП 8.13130.2020.

В проектируемом здании предусмотрено устройство системы внутреннего противопожарного водопровода с учетом требований СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты Внутренний противопожарный водопровод Нормы и правила проектирования.

Проектируемое здание оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с учетом требований СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации Требования пожарной безопасности, СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.

Проектной документацией предусмотрено оборудование проектируемого здания (корпус А) автоматическими установками пожаротушения. Подземная парковка оборудуется автоматической установкой порошкового пожаротушения. Надземные этажи корпуса А оборудуются автоматической установкой водяного пожаротушения.

В здании предусмотрены технические решения, обеспечивающие пожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования с учетом требований нормативных технических документов.

В проектируемых зданиях предусмотрено устройство систем противодымной защиты с учетом требований СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование Требования пожарной безопасности.

Размещение оборудования систем противопожарной защиты, взаимодействие и управление инженерными системами предусмотрено с учетом требований нормативных технических документов и инструкций на оборудование.

Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещения и характеристике среды.

Электроснабжение электроприемников противопожарных устройств предусмотрено по первой категории надежности в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

В составе раздела представлено отчет об определении величины пожарного риска для объекта защиты выполненный в соответствии с «Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382, с учетом изменений в соответствии с приказами от 12.12.2011 № 749 и от 02.12.2015 № 632.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Решения по обеспечению пожарной безопасности в период производства работ и эксплуатации объекта защиты предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

Рассмотрение и оценка мероприятий, содержащихся в перечне мероприятий по противодействию терроризму, не относится к компетенции эксперта по данному направлению деятельности.

### **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**

1. Представлены следующие документы:

- согласование высотности здания с в/ч 41497 от 24.04.2023г.;
- технический отчет «Определение координат точек в системе ПЗ-90.02, в системе координат аэродрома Ростов-на-Дону «Центральный», Северный, Батайск;
- копии правоустанавливающих документов на участок проектирования;
- заключение министерства культуры об отсутствии признаков культурного (в т.ч. археологического) наследия на участке строительства от 04.04.2023г. №20/1-2705;
- согласование ООО «Центр научно-технических услуг в области рыбного хозяйства и природопользования», утвержденное генеральным директором ООО ЦНТУ в области рыбного хозяйства и природопользования от 2023г.;
- справочно направлена документация, утвержденного проект планировки (ППТ), в границах которого расположен проектируемый земельный участок, а также утверждённая документация по корректировке данного проекта планировки (Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 12.01.2010г. № 3, Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 23.04.2019 № 332).
- акт обследования зеленых насаждений от 10 апреля 2023г.

2. Текстовая часть откорректирована:

- технико-экономические показатели территории откорректированы;

3. Текстовая часть дополнена:

- сети подлежащие выносу/переносу на площадке отсутствуют;
- информацией о демонтируемых объектах (раздел ПОД не разрабатывался);
- об исполнителе топографической съемки участка;
- специальных мероприятий по пожарной безопасности не требуется;
- порядковый номер разрешенного использования земельного участка в соответствии с п. 2.10 ПЗЗ г. Ростова-на-Дону – Р.4.27.00;
- текстовая часть дополнена указанием максимальной высоты проектируемых зданий - 66,10 м. (по максимальному перепаду от уровня земли до верхней грани парапета).

4. Расчет мест временного хранения автомобилей выполнен корректно: согласно приложению 2 градостроительного плана для вида разрешенного использования земельного участка Р.4.27.00 для объектов капитального строительства «Прочие гостиницы, а также иные здания...», требуется 8 парковочных мест на 100 мест вместимости объекта.

- согласно п. 5.2. СП 257.1325800.2020 стоянки легковых автомобилей и автобусов предусматриваются заданием на проектирование.

По заданию на проектирование предусмотрена подземная автостоянка. Для остановки автобусов и автотранспорта для посадки/высадки предусмотрена рокадная дорога;

- рокадная дорога расположена на схеме с северной части проектируемого объекта и имеет ширину 6 метров;

5. Графическая часть откорректирована:

- на плане чертежа ПЗУ- 2 «Разбивочный план» присутствует линейная разбивка (привязка) осей проектируемых зданий (привязка осуществляется к закоординированным точкам углов поворота границ участка);
- план чертежа ПЗУ- 2 «Размещение проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним» дополнен демонтируемыми объектами;
- чертеж ПЗУ- 5 «Сводный план инженерных сетей» дополнен проектируемыми сетями;
- на чертеже ПЗУ-5 «Сводный план инженерных сетей» нанесена ливневая канализация и водоотводной лоток для сбора атмосферных осадков;
- чертеж с изображением границ зон с особыми условиями использования территорий дополнен зоной береговой полосы реки Дон.

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

##### АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. Представлен расчет продолжительности инсоляции для квартир жилого дома по адресу: Береговая, 61/16
2. В гостиничных номерах исключены зоны для приготовления пищи
3. Добавлено обоснование высоты проектируемого здания, приведено в Приложении к разделу 11-22-АР1 и 11-22-ПЗУ. В п. «б» текстовой части раздела 11-22-АР1 приведены объекты, учитываемые в расчёте высоты проектируемых зданий, согласно требований Приложения 7 ПЗЗ г. Ростова-на-Дону.
4. Представлен раздел ОДИ
5. Представлен расчет количества м/мест, в том числе для МГН  
В Разделе 2. «Схема планировочной организации земельного участка» в графической части
6. Представлена схема размещения отмостки в границах участка  
В Разделе 3. «Архитектурные решения» в текстовой части:
7. В текстовую часть внесены изменения в соответствии с требованиями Постановления №87 от 16.02.2008 г. с изменениями на 6.05.2023 г.
8. Текстовая часть проектной документации дополнена описанием уровня комфорта гостиницы в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2020 г. № 1860 «Об утверждении Положения о классификации гостиниц»
9. В технико-экономических показателях добавлен показатель площадь эксплуатируемой кровли на плане на отм. 0.000
10. Текстовые части проектной документации дополнены описанием лифтов.  
В Разделе 3. «Архитектурные решения» в графической части:
11. Представлен расчет вертикального транспорта
12. Проектом предусмотрены в гостиничных корпусах лестничные клетки типа Н2 (по одной в каждом корпусе) со входом в них через помещения пожаробезопасной зоны (с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа). Решения в части эвакуации по предусмотренным лестничным клеткам проработаны и утверждены в «Специальных технических условиях на проектирование противопожарной защиты объекта: Здания гостиничного обслуживания, расположенные по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, №16» (далее СТУ).
13. Решения в части применения наружной открытой лестницы в качестве второго эвакуационного выхода с 2... 15, этажей проработаны и утверждены в СТУ.
14. Для доступа в пространства для прокладки инженерных коммуникаций (без размещения инженерного оборудования), согласно п. 4.2.12 СП 1.13130.2020, предусмотрены люки-лазы 0,6 х 0,8м и 1,6 х 1,4м.
15. На плане 1 этажа:
  - 15.1. При всех наружных входах для посетителей проектом предусмотрены воздушно-тепловые завесы
  - 15.2. Санузлы для МГН, в том числе для М4, приняты с учётом требований табл. 6.1 п.6.3.7 СП 59.13330.2020 и составляют не менее 1,7 х 2,2 м (для универсальных кабин уборных с правым или левым расположением унитаза).
16. Для проживания МГН предусмотрен гостиничный номер второго этажа Корпуса А. В данном номере гостиная и одна из спален (помещение 202) с гардеробной и санузлом (203, 204) предназначены для размещения МГН, в том числе М4. Габариты санузла приняты с учётом требований табл. 6.1 п.6.3.7 СП 59.13330.2020, а именно: «Санузел с душевой зоной и зоной для переодевания – не менее 2,7 х 2,7м». Размеры помещения №204 (санузел для МГН, в том числе М4) - 2,79 х 4,87 м.
17. На планах 2...15 этажей:
  - 17.1. В графической части на л.8, а также в текстовой части в п з\_2 11-22-АР1 внесены дополнения в виде примечания о выполнении требований п.6.12 СП 118.13330.2022.
  - 17.2. Информация по звукоизоляции стен и перегородок, с учётом требований таблицы 2 СП 51.13330.2011, добавлена в п. л\_2 11-22-КР2.2
18. На плане кровли:
  - 18.1. На перепадах высот кровли более 1,5 м предусмотрен организованный наружный водосток на нижележащий уровень.
  - 18.2. На перепадах высот кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы

19. Решения в части применения светопрозрачных конструкций, в местах примыкания к перекрытиям, проработаны и утверждены в СТУ. Описание решений добавлено в п. л\_6 11-22-КР2.2. Дополнения внесены в графическую часть на л.1 11-22-АР1.

20. Представлены СТУ с обоснованием применения лестницы 2-го типа в качестве пути эвакуации.

#### 4.2.3.3. В части конструктивных решений

##### КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. Представлены конструктивные решения для корпуса В и Г. Комплект 11-22-КР2.1
2. Представлены расчеты строительных конструкций здания. Комплект 11-22-КР1
3. Представлен расчет ограждения котлована. Длины и диаметры шпунтовых свай откорректированы и приведены в соответствие расчету и текстовой части.
4. Лист 4 ТЧ. Уточнена длина шпунтовых свай (указана 13м).
5. Лист 2 ГЧ. Условные обозначения свай ограждения котлована приведены в соответствие проектным решениям.

##### ОБСЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ

1. Приложено техническое задание на проведение обследования, утвержденное Заказчиком и согласовано с Исполнителем.
2. Отчет дополнен. В п.3. главы 5 на листе 22 указано «Данное здание подлежит разборке в связи с тем, что на площадке проектируется строительство новых зданий гостиничного обслуживания».
3. Отчет дополнен «Заключением по обследованию технического состояния здания» в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», Приложение Б (обязательное).
4. Отчет дополнен «Паспортом здания» в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», Приложение Г (обязательное).

#### 4.2.3.4. В части систем электроснабжения

1. Предоставлен расчет мощности.
2. ТЧ дополнена информацией о прокладке КЛ в зданиях, в том числе к системам СПЗ, согласно, в том числе, ГОСТ 31565-2012 и ГОСТ Р 53316-2021 «Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний».
3. Проектные решения по электроснабжению противодымной вентиляции выполнены в соответствии с пунктом 7.22 СП 7.13130.2013 и пунктом 12.1.2 СП 60.13330.2020, на который он ссылается: в цепях управления вентсистемами и в цепях исполнительных механизмов вентсистем (комплектных с вентсистемами) аппаратов защиты с тепловыми расцепителями не предусматривается. Согласно пункту 5.11 СП 6.13130.2021 тепловые расцепители аппаратов защиты на линиях питания вентсистем дымоудаления исключены.
4. Согласно пункту 5.10 в текстовую часть внесены указания установке на панелях ПЭСПЗ таблички «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!» Согласно пункту 5.11 тепловые расцепители аппаратов защиты на линиях питания вентсистем дымоудаления исключены, на линиях питания насосов пожаротушения на листе 8 установлены аппараты защиты с характеристикой «Д».
5. Предусмотрено 2 точки присоединения к РУ-0,4 кВ ТП, проектируемой сетевой организацией. Проектом предусмотрена установка в РУ-0,4 кВ ТП панели ГРЩ 0,4 кВ на два ввода с вводными и распределительными панелями. ТП устанавливается исключительно для данного объекта и на участке объекта. Данное решение является оптимальным. Решение согласовано с сетевой организацией.
6. План дополнен решениями по молниезащите ГРПШ с газоотводными трубками и труб котельной. Схема заземления и молниезащиты представлена на листе 34.
7. Текстовая часть дополнена сведениями в соответствии с пунктами е\_1), ж\_1), ж\_2), ж\_6), о\_1) пункта 16 «Положения...»
8. На случай увеличения реактивной составляющей в РУ-0,4 кВ ТП предусмотрена установка УКРМ мощностью по 25 кВАр на каждой секции шин.  
УКРМ подключаются к панелям РП1 и РП2 ГРЩ.

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

1. План-схема внутримплощадочных сетей представлена в проектной документации, проектные решения в соответствии с ТУ №2440 от 12.05.2023г, представлены в виде схемы с расположением пожарных гидрантов.
2. Таблица №1 откорректирована, добавлены расходы на внутреннее и наружное пожаротушение.
3. Внесены изменения в графическую часть, в здание гостиничного обслуживания предусмотрены 2 противопожарных водовода.
4. В графическую часть добавлены схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета энергетических ресурсов, используемых инженерным оборудованием системы водоснабжения.
5. Согласно таблицы 2 СП 8.13130.2020, Здания и сооружения функциональной пожарной опасности Ф1.2 при количестве этажей 12-16, при строительном объеме зданий, более 25, но не более 50 тыс.м3 расход составит 30 л/с.

6. 2,16 м<sup>3</sup>/сут – расход на полив территории, внесены правки в техническое задание (п.22 Технического Задания на проектирование), вода на полив предусмотрена технической привозной водой.
7. В текстовую часть внесены изменения в части предоставленных ТУ от АО «Ростовводоканал».
8. Ссылки на недействующие нормативы исключены.
9. Внесены изменения в проекте предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам
10. В помещениях уборочного инвентаря предусмотрены трапы. (п.17.8 СП 30.13330.2020).
11. В соответствии с СП 17.13330.2017 п. 9.13 предусмотрен обогрев воронок.

#### 4.2.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел «ОВ»:

1. Представлено: расчет воздухообмена горячего цеха, расчёт систем противодымной вентиляции, изменения внесены, Приложение 5.
2. Представлены принципиальные схемы систем отопления, теплоснабжения приточной установки, узлов управления, изменения внесены, графическая часть, л.л.34÷37, 47÷52.
3. Указаны категории помещений по пожарной опасности, изменения внесены, графическая часть, л.л.9÷19, 38÷41.
4. Представлены бланк - заказы на вентиляционное оборудование от компании-производителя (для корпуса «В»), изменения внесены, Приложение 4.
5. В зданиях отсутствуют БТП. В помещениях ИТП корпусов «А/Б» и корпуса «В» предусмотрены узлы управления с распределением теплоносителя.
6. Представлен Раздел «Тепломеханические решения», сшив №11-22-ИОС 4.2).
7. Текстовая часть выполнена в соответствии с нормативными требованиями п.19 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, с учётом ПП РФ от 27.05.2022 №963 (о внесении изменений), изменения внесены, текстовая часть, л.л.26÷35.
8. В текстовой части приведено:
  - сведения об источнике тепла (тепловая мощность котельной 0,986 МВт), изменения внесены, текстовая часть, л.8;
  - сведения о расходе тепла на ГВС для каждого корпуса, изменения внесены, текстовая часть, л.18;
  - сведения о системе теплоснабжения приточной установки, а именно:
    - трубопроводы приняты из труб стальных по ГОСТ 10704-91, тепловая изоляция - трубки из пенополиэтилена, толщиной 13 мм, антикоррозионное покрытие - эмаль ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ 021 в 1 слой, удаление воздуха из системы теплоснабжения предусмотрено с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках системы, и шаровых кранов, установленных в трубопроводной обвязке воздухонагревателей, дренаж трубопроводов системы теплоснабжения - с помощью спускных шаровых кранов, установленных в низших точках системы, и в трубопроводной обвязке воздухонагревателя, изменения внесены, текстовая часть, л.л.12,13;
    - сведения о классе герметичности воздухопроводов местных отсосов (класс герметичности – «В»), изменения внесены, текстовая часть, л.16.
9. Для помещения электрощитовой предусмотрена система общеобменной вентиляции с естественным побуждением, изменения внесены, текстовая часть, л.15; графическая часть, л.л.10÷13,19; таблица Приложение 2.
10. Представлено обоснование объединения общей системой приточной общеобменной вентиляции помещений пищеблока и обеденных залов, а именно: согласно п.4.15 к СНиП 2.08.02-89 (применительно), рекомендуется в мелких предприятиях общественного питания (два обеденных зала Корпуса В по 36 мест каждый) единая приточная система для обеденного зала и горячего цеха.
11. Установка противопожарных «нормально открытых» клапанов в корпусе «В» на поэтажном сборном воздуховоде (система В4) и на приточном воздуховоде в месте присоединения его к вертикальному коллектору (система П1), не предусмотрена, так как 1-й и 2-й этажи корпуса «В» объединены открытой лестницей и рассматриваются как единое пространство.
12. На схемах систем общеобменной вентиляции корпуса «В» обозначены все участки воздухопроводов, подлежащих покрытию огнезащитным материалом, изменения внесены, графическая часть, л.42.
13. Применения противопожарных «нормально закрытых» клапанов с пределом огнестойкости EI 60 в системах подпора воздуха в шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» указано ошибочно и откорректировано (клапаны с пределом огнестойкости EI 120), изменения внесены, графическая часть, л.19.
14. Представлено Письмо №40 от 11.07.2023г. о том, что выходы на кровлю оборудованы устройствами контроля и доступа и предназначены только для обслуживающего персонала, подписанное Заказчиком (Приложение №8).
15. Представлено Письмо №36 от 04.07.2023г. об установке электрических конвекторов и воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом, подписанное Заказчиком (Приложение №7).

Раздел ТС:

16. Представлен гидравлический расчет тепловой сети, изменения внесены, Приложение 1.

17. В текстовой части приведено:

- сведения об источнике тепла (тепловая мощность котельной 0,986 МВт), изменения внесены, текстовая часть, л.4;
- сведения о том, кем и когда выполнены инженерно-геологические изыскания (ООО НИПП «ИНТРОФЭК», 2023г., сшив №302-2023-ИГИ), изменения внесены, текстовая часть, л.1;
- сведения о типе грунтов в основании фундаментов зданий (непросадочные), изменения внесены, текстовая часть, л.4.

18. В графической части представлен узел герметизации ввода тепловой сети в здание, изменения внесены, графическая часть, л.2.

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

1. Представлены на рассмотрение технические условия ПАО «Ростелеком» на подключение к сетям связи.
2. Исправлена ошибочная запись об установках лифтовых блоков шахтах лифта.
3. Предусмотрены системы связи для МГН в зонах безопасности.
4. Исправлен тип кабельной сети.

#### 4.2.3.8. В части систем газоснабжения

1. Представлен гидравлический расчет диаметров газопровода с учетом фактического давления в месте врезки и перед технологическим оборудованием.
2. Представлен расчет потребности тепла и топлива, выполненный ООО «РОСТОВТЕПЛОПРОЕКТ» в 2023г.
3. Из графической части исключены листы «Общие данные».
4. В соответствии с разделом 11-22-КР 3.2 и 11-22-ПБ 9 - класс функциональной пожарной опасности здания Ф3.2., котельной Ф5.1.

Котельная расположена на отметке +6,390. Под помещением котельной расположены технические помещения предприятия общественного питания, санузлы и лестничная клетка. Стр.9 ПЗ.

#### 4.2.3.9. В части организации строительства

1. В текстовой и графической части раздела приведены решения по демонтажу зданий и сооружений.
2. В графической части раздела приведен календарный план.
3. Приведено письмо ООО «НАМУС» от 11.07.2023 №39 о директивном сроке строительства 60 месяцев.
4. На строительном генеральном плане указан оси проектируемых зданий и сооружений.

### 4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

**4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

## V. Выводы по результатам рассмотрения

### 5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростова-на-Дону, ул. Береговая, 16» соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

На дату поступления инженерных изысканий на экспертизу: 25 апреля 2023г., 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 в проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов на дату поступления проектной документации на экспертизу.

На дату поступления проектной документации на экспертизу: 25 апреля 2023г., в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Здания гостиничного обслуживания по адресу: г. Ростова-на-Дону, ул. Береговая, 16» соответствуют установленным требованиям, действующим на дату поступления проектной документации и результатов инженерных изысканий на экспертизу 25 апреля 2023г., 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) Коробкин Александр Петрович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9660  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2027

### 5) 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

## 6) 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

## 7) 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

## 8) 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

## 9) 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

## 10) 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

## 11) Уколов Иван Николаевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-12-12252  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.07.2029

## 12) 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

## 13) Шурухин Виктор Владимирович

Направление деятельности: 5.2.7. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-5-7411  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2027

## 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) 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

## 16) 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  
Владелец Быкадорова Наталья  
Владимировна  
Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1453C7A0070AF2C9646FBCC62  
C0131796  
Владелец Быкадорова Наталья  
Владимировна  
Действителен с 19.12.2022 по 19.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 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 6C94C20080AFC89D45F8EC19C  
C73BC70  
Владелец Коробкин Александр Петрович  
Действителен с 04.01.2023 по 17.01.2024

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 4BA5BA70018AFDFA44FFB055A  
CA2836EF  
Владелец Глебов Юрий Анатольевич  
Действителен с 22.09.2022 по 06.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

## ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8DA38C5F6CFE00000000C38  
1D0002  
Владелец УКОЛОВ ИВАН НИКОЛАЕВИЧ  
Действителен с 07.10.2022 по 07.10.2023

## ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76384F01EBAF439B43CE46D28  
62109C1  
Владелец Власова Меланья Федоровна  
Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B2FEF0070AFA1AF46751F0DAC  
FBC0E5  
Владелец Шурухин Виктор  
Владимирович  
Действителен с 19.12.2022 по 19.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2869F8004BB0CAA348CC0FFC  
38EA4E62  
Владелец Павленко Владимир  
Евгеньевич  
Действителен с 26.07.2023 по 31.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 55B6F100D4AF0FB24E4589769  
2DE4717  
Владелец Можарова Ольга Валерьевна  
Действителен с 29.03.2023 по 29.03.2024