

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

23-2-1-2-021396-2023

Дата присвоения номера: 25.04.2023 11:31:18

Дата утверждения заключения экспертизы: 25.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕДИНЫЙ ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬСТВА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Блохинцева Ирина Юрьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛУЧИ"
ОГРН: 1196196045319
ИНН: 6163216920
КПП: 616301001
Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ВАРФОЛОМЕЕВА, ДОМ 261/81, ОФИС 618

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства: "Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС № 2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509" от 28.09.2022 № 039пд, ООО «Специализированный застройщик «ЛУЧИ»
2. Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 28.09.2022 № 039/22э, ООО «Единый центр строительства»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка об объекте недвижимости от 13.02.2023 № КУВИ-001/2023-35942186, Единый государственный реестр недвижимости
2. Договор аренды недвижимого имущества от 14.02.2023 № К-6509/ЗУ, ООО СЗ "Лучи"
3. Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях от 03.08.2022 № 04.03.08-ИГДИ, ООО "Империя"
4. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий от 07.07.2022 № ИГИ-2022-2, ИП Жилин А.А.
5. Технический отчет по результатам сейсмического микрорайонирования от 07.07.2022 № ИГФИ-2022-2, ИП Жилин А.А.
6. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий от 28.11.2022 № 55/22-ИЭИ, ИП Лукашов А.В.
7. Акт обследования зеленых насаждений от 31.01.2023 № 11, Управление жилищно-коммунального хозяйства администрации муниципального образования город-курорт Анапа
8. Отчёт по результатам обследования территории на наличие взрывоопасных предметов от 24.10.2022 № 49/22-ВОП, ИП Лукашов А.В.
9. Перечень исходных данных для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 09.02.2023 № ИВ-206-1617, ГУ МЧС России по Краснодарскому краю
10. Специальные технические условия на проектирование дополнительных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал № 2, зона расположения ОКС № 2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509» от 18.04.2023 № б/н, ИП Сидоров С.А.
11. Заключение НТС от 19.04.2023 № 77, Нормативно-технический совет МЧС России
12. Расчет величины пожарного риска от 18.04.2023 № ПБ-РР-0404, ИП Сидоров С.А.
13. Заключение от 15.03.2023 № 78-14-4063/23, Управление государственной охраны объектов культурного наследия
14. Технический отчет о выполнении геодезических работ по определению планово-высотного положения объекта от 28.02.2023 № 369/23, Управление архитектуры и градостроительства муниципального образования город-курорт Анапа
15. Отчёт о проведении измерения уровня шума от 19.12.2022 № б/н, ООО "Эир-Лаб"

16. Протокол измерения уровня шума от 19.12.2022 № 759ВА, ООО "Эир-Лаб"
17. Отчёт о проведении измерений электромагнитных полей промышленного частотного диапазона от 19.12.2022 № б/н, ООО "Эир-Лаб"
18. протокол измерений электромагнитных полей промышленного частотного диапазона от 19.12.2022 № 290-ЭМИ, ООО "Эир-Лаб"
19. Отчёт о проведении радиационного обследования участка от 19.12.2022 № б/н, ООО "Эир-Лаб"
20. Протокол радиационного обследования участка от 19.12.2022 № 344-РО, ООО "Эир-Лаб"
21. Протокол испытаний почв (радионуклиды) от 24.01.2023 № 1647/2022-К-1, ООО "РусИнтеКо"
22. Протокол испытаний почв (биология) от 24.01.2023 № 1647/2022-Б-1, ООО "РусИнтеКо"
23. Протокол испытаний. Вода природная от 24.01.2023 № 1647/2022-Б-2, ООО "РусИнтеКо"
24. Протокол испытаний грунт (гранулометрический состав) от 24.01.2023 № 1647/2022-Г-1, ООО "РусИнтеКо"
25. Протокол испытаний почв (химический анализ) от 24.01.2023 № 1647/2022-Х-1, ООО "РусИнтеКо"
26. Протокол испытаний почв (химический анализ) от 24.01.2023 № 1647/2022-Х-2, ООО "РусИнтеКо"
27. Протокол испытаний. Вода природная (химический анализ) от 24.01.2023 № 1647/2022-Х-3, ООО "РусИнтеКо"
28. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 11.10.2022 № 759хл/684А, Филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС)
29. Справка о климатических характеристиках в г. Анапе от 25.10.2022 № 314/1-16/6332, ФГБУ "Северо-Кавказское УГМС"
30. Технические условия для диспетчеризации 19-ти пассажирских лифтов от 05.04.2023 № 3, ООО "КУНА"
31. Договор аренды 91-го места для стоянки автомобилей от 01.04.2023 № К-6514/ЗУ, ИП Монастырский М.И. и ООО СЗ "Лучи"
32. Кадастровая выписка о земельном участке с КН 23:37:0107001:6514 от 13.02.2023 № б/н, Единый государственный реестр недвижимости
33. Договор аренды 63-х мест для стоянки автомобилей от 01.04.2023 № К-6498/ЗУ, ИП Монастырский М.И. и ООО СЗ "ЛУЧИ"
34. Кадастровая выписка о земельном участке с КН 23:37:0107001:6498 от 13.02.2023 № б/н, Единый государственный реестр недвижимости
35. Договор аренды недвижимого имущества от 01.04.2023 № К-6512/ЗУ, ИП Бердичевский Г.Р. и ООО СЗ "Лучи"
36. Кадастровая выписка о земельном участке с КН 23:37:0107001:6512 от 13.02.2023 № б/н, Единый государственный реестр недвижимости
37. Градостроительный план земельного участка от 15.02.2023 № РФ23-2-01-0-00-2023-0267, Управление архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город-курорт Анапа
38. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованным системам холодного водоснабжения (в т.ч. для нужд пожаротушения и водоотведения) от 09.03.2023 № 343, АО "Анапа Водоканал"
39. Дополнение к техническим условиям №343 от 09.03.2023г. от 14.03.2023 № 1120, АО "Анапа Водоканал"
40. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 16.03.2023 № 74/ТП, ООО "РОСТЭЛЕКТРОСЕТИ"
41. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 12.07.2022 № 01/05/67733/22, ПАО "Ростелеком"
42. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 21.10.2022 № 8, ООО "Тепловик"
43. Изменения технических условий подключения к системе теплоснабжения №8 21.10.2022г. от 10.03.2023 № б/н, ООО "Тепловик"
44. Задание на проектирование от 05.10.2022 № 1 приложение к договору № 05/2022-Б2, Утверждено Директором ООО "СЗ "Лучи" Алексеевым М.С. и согласовано Генеральным директором ООО "Группа компаний АДМ" Кривчук А.В.
45. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ООО «Группа компаний АДМ» от 28.03.2023 № 28-03-23-520, СРО АС "ЮгСевКавПроект"
46. Проектная документация (31 документ(ов) - 31 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509" от 14.04.2023 № 23-2-1-1-019170-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509

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

Краснодарский край, г. Анапа (Квартал № 2, зона расположения ОКС № 2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Гостиничный комплекс

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	9406,70
в том числе: площадь застройки общественного здания	м2	8201,72
в том числе: площадь застройки бассейнов (отдельно стоящее)	м2	1136,92
в том числе: площадь застройки здания для размещения оборудования бассейна (отдельно стоящее)	м2	68,06
Строительный объем общественного здания	м3	202230,92
в том числе: строительный объем ниже 0,000	м3	14624,04
в том числе: строительный объем выше 0,000	м3	187606,88
Строительный объем здания для размещения оборудования бассейна (отдельно стоящее)	м3	224,52
Кол-во этажей здания	шт.	3-8-9
Этажность здания (надземные этажи)	шт.	3-8-9
Общая площадь общественного здания	м2	55311,21
в том числе: надземная часть, площадь здания	м2	48997,21
в том числе: надземная часть, площадь террас на эксплуатируемой кровле	м2	508,99
в том числе: подземная часть, техподполье	м2	5805,01
Общая площадь здания для размещения оборудования бассейна (отдельно стоящее)	м2	51,25
Полезная площадь здания	м2	46197,28
в том числе: помещения коммерческого назначения, расположенные на 1-ом, антресольном этажах	м2	2482,87
Расчетная площадь здания	м2	38392,41
в том числе: помещения коммерческого назначения, расположенные на 1-ом, антресольном этажах	м2	2225,85
Полезная площадь здания для размещения оборудования бассейна (отдельно стоящее)	м2	51,09
.	Количество посадочных мест в ресторанах	.
Кол-во посадочных мест в ресторане корпуса №1	шт.	333
в том числе:	.	.
Обеденный зал №1	шт.	84
Обеденный зал №2	шт.	17
Обеденный зал №3	шт.	24
Обеденный зал №4	шт.	101
Обеденный зал №5	шт.	107
Кол-во посадочных мест в ресторане корпуса №3	шт.	46
.	Гостиничная часть здания	.
Площадь номерного фонда	м2	26883,58
Площадь балконов	м2	4151,22
Кол-во человек из расчета 2,1 чел/1 номер	м2	1832

Общее количество гостиничных номеров	шт.	872
в том числе:	.	.
студии	шт.	750
2-комнатные с кухней-нишей	шт.	79
3-комнатные с кухней-нишей	шт.	35
4-комнатные с кухней-нишей	шт.	8
.	По земельному участку:	.
Площадь участка по ГПЗУ	м2	21235,00
Площадь застройки, в т.ч.	м2	9406,70
- бассейн	м2	383,90
- бассейн	м2	146,72
- бассейн	м2	285,31
- бассейн	м2	320,99
- здание для размещения технологического оборудования бассейна	м2	68,06
Площадь твердых покрытий	м2	8610,30
Площадь озеленения	м2	3218,00
Продолжительность строительства	мес.	60

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IVБ

Геологические условия: III

Ветровой район: V

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 8

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

Согласно СП 11-105-97 часть II, п. 8.1.1, Приложение И, территория относится к IA-1 постоянно подтопленные.

На момент изысканий территория находится в состоянии критического подтопления.

По результатам сейсмического микрорайонирования, с учетом п.6.1.1 СП 14.13330.2018 для степени сейсмической опасности 10 % в течении 50 лет или периода повторяемости – один раз в 500 лет (карта ОСР-2015 А), на основании комплекса инструментальных и расчетных методов составляют – 8 баллов.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРУППА КОМПАНИЙ АДМ"

ОГРН: 1026104363790

ИНН: 6168046408

КПП: 616701001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ТЕКУЧЕВА, ДОМ 354, ОФИС 237

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "АКАДЕМСТРОЙ"

ОГРН: 1086162002849

ИНН: 6162055808

КПП: 616501001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ТАГАНРОГСКАЯ, 144

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 05.10.2022 № 1 приложение к договору № 05/2022-Б2, Утверждено Директором ООО "СЗ "Лучи" Алексеевым М.С. и согласовано Генеральным директором ООО "Группа компаний АДМ" Кривчук А.В.

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 15.02.2023 № РФ23-2-01-0-00-2023-0267, Управление архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город-курорт Анапа

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованным системам холодного водоснабжения (в т.ч. для нужд пожаротушения и водоотведения) от 09.03.2023 № 343, АО "Анапа Водоканал"

2. Дополнение к техническим условиям №343 от 09.03.2023г. от 14.03.2023 № 1120, АО "Анапа Водоканал"

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 16.03.2023 № 74/ТП, ООО "РОСТЭЛЕКТРОСЕТИ"

4. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 12.07.2022 № 01/05/67733/22, ПАО "Ростелеком"

5. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 21.10.2022 № 8, ООО "Тепловик"

6. Изменения технических условий подключения к системе теплоснабжения №8 21.10.2022г. от 10.03.2023 № б/н, ООО "Тепловик"

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

23:37:0107001:6509

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛУЧИ"

ОГРН: 1196196045319

ИНН: 6163216920

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ВАРФОЛОМЕЕВА, ДОМ 261/81, ОФИС 618

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------------	-------------------	------------

Пояснительная записка				
1	08.2022-Б2-ПЗ.pdf	pdf	bae1e964	08/2022-Б2-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка.
	08.2022-Б2-ПЗ.pdf.sig	sig	2f2e7b13	
2	08.2022-Б2-СП.pdf	pdf	da783875	08/2022-Б2-СП Раздел 1.1 Состав проекта.
	08.2022-Б2-СП.pdf.sig	sig	bf79a330	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	08.2022-Б2-ПЗУ.pdf	pdf	985ac917	08/2022-Б2-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
	08.2022-Б2-ПЗУ.pdf.sig	sig	0764ab26	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	08.2022-Б2-АП1.pdf	pdf	1a044969	08/2022-Б2-АП1 Часть 1. Текстовая часть. Графическая часть (фасады).
	08.2022-Б2-АП1.pdf.sig	sig	d929f0fe	
2	08.2022-Б2-АП2.1.pdf	pdf	55980243	08/2022-Б2-АП2.1 Часть 2. Графическая часть. Книга 1. Корпус 1.
	08.2022-Б2-АП2.1.pdf.sig	sig	7a2b36ba	
3	08.2022-Б2-АП2.2.pdf	pdf	3ac3e2c9	08/2022-Б2-АП2.2 Часть 2. Графическая часть. Книга 2. Корпус 2.
	08.2022-Б2-АП2.2.pdf.sig	sig	44685603	
4	08.2022-Б2-АП2.3.pdf	pdf	c4741278	08/2022-Б2-АП2.3 Часть 2. Графическая часть. Книга 3. Корпус 3.
	08.2022-Б2-АП2.3.pdf.sig	sig	65ade629	
5	08.2022-Б2-АП2.4.pdf	pdf	677fe2b8	08/2022-Б2-АП2.4 Часть 2. Графическая часть. Книга 4. Здание для размещения оборудования бассейна.
	08.2022-Б2-АП2.4.pdf.sig	sig	4fea2c58	
Конструктивные решения				
1	08.2022-Б2-КР1.pdf	pdf	b5d46be1	08/2022-Б2-КР1 Часть 1. Конструкции железобетонные. Корпуса 1,2,3.
	08.2022-Б2-КР1.pdf.sig	sig	3ec91aa9	
2	08.2022-Б2-КР2.pdf	pdf	bef97687	08/2022-Б2-КР2 Часть 2. Конструкции железобетонные. Бассейны, здание для размещения оборудования бассейна.
	08.2022-Б2-КР2.pdf.sig	sig	b35c0f8a	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	08.2022-Б2-ИОС1.1.pdf	pdf	80990d41	08/2022-Б2-ИОС1.1 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее).
	08.2022-Б2-ИОС1.1.pdf.sig	sig	0da5b3ea	
2	08.2022-Б2-ИОС1.2.pdf	pdf	747802ab	08/2022-Б2-ИОС1.2 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Электроснабжение наружное.
	08.2022-Б2-ИОС1.2.pdf.sig	sig	2c574007	
Система водоснабжения				
1	08.2022-Б2-ИОС2.1.pdf	pdf	5b427c13	08/2022-Б2-ИОС2.1 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренние системы водоснабжения.
	08.2022-Б2-ИОС2.1.pdf.sig	sig	b5bd6d70	
2	08.2022-Б2-ИОС2.2.pdf	pdf	14df2855	08/2022-Б2-ИОС2.2 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружные сети водоснабжения.
	08.2022-Б2-ИОС2.2.pdf.sig	sig	4b7e48e5	
Система водоотведения				
1	08.2022-Б2-ИОС3.1.pdf	pdf	5f3a96ca	08/2022-Б2-ИОС3.1 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренние системы водоотведения.
	08.2022-Б2-ИОС3.1.pdf.sig	sig	58896458	
2	08.2022-Б2-ИОС3.2.pdf	pdf	cf06ba10	08/2022-Б2-ИОС3.2 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружные сети водоотведения.
	08.2022-Б2-ИОС3.2.pdf.sig	sig	5665f783	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	08.2022-Б2-ИОС4.1.pdf	pdf	350dc078	08/2022-Б2-ИОС4.1 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, ИТП.
	08.2022-Б2-ИОС4.1.pdf.sig	sig	e927ab5f	
2	08.2022-Б2-ИОС4.2.pdf	pdf	48d8b2cf	08/2022-Б2-ИОС4.2 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Тепловые сети.
	08.2022-Б2-ИОС4.2.pdf.sig	sig	3de35ee5	
Сети связи				
1	08.2022-Б2-ИОС5.1.pdf	pdf	8ddd66b5	08/2022-Б2-ИОС5.1 Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Системы связи.
	08.2022-Б2-ИОС5.1.pdf.sig	sig	a0af8bc0	

2	08.2022-Б2-ИОС5.2.pdf	pdf	00011ab3	08/2022-Б2-ИОС5.2 Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Система контроля и управления доступом.
	08.2022-Б2-ИОС5.2.pdf.sig	sig	9ebc60ca	
3	08.2022-Б2-ИОС5.3.pdf	pdf	a828b61a	08/2022-Б2-ИОС5.3 Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Автоматизация инженерного оборудования.
	08.2022-Б2-ИОС5.3.pdf.sig	sig	46bcda87	
Технологические решения				
1	08.2022-Б2-ТХ1.pdf	pdf	90cd8dbb	08/2022-Б2-ТХ1 Часть 1. Гостиничный комплекс.
	08.2022-Б2-ТХ1.pdf.sig	sig	7ac20467	
2	08.2022-Б2-ТХ2.pdf	pdf	1b4d7075	08/2022-Б2-ТХ2 Часть 2. Оборудование бассейнов. Система оборотного водоснабжения.
	08.2022-Б2-ТХ2.pdf.sig	sig	ba002abc	
Проект организации строительства				
1	08.2022-Б2-ПОС.pdf	pdf	e18ff2ae	08/2022-Б2-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства.
	08.2022-Б2-ПОС.pdf.sig	sig	6cff2333	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	08.2022-Б2-ООС.pdf	pdf	3e62ceb8	08/2022-Б2-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.
	08.2022-Б2-ООС.pdf.sig	sig	018eb868	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	08_2022-Б2-ПБ1.pdf	pdf	20be3fac	08/2022-Б2-ПБ1 Часть 1. Обеспечение пожарной безопасности.
	08_2022-Б2-ПБ1.pdf.sig	sig	1c217aee	
2	08.2022-Б2-ПБ2.1.pdf	pdf	5a8138da	08/2022-Б2-ПБ2.1 Часть 2. Охранно-пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре. Автоматическое пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод. Книга 1. Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация противодымной вентиляции.
	08.2022-Б2-ПБ2.1.pdf.sig	sig	e8f4a440	
3	08.2022-Б2-ПБ2.2.pdf	pdf	0f0cc5a3	08/2022-Б2-ПБ2.2 Часть 2. Охранно-пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре. Автоматическое пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод. Книга 2. Внутренний противопожарный водопровод.
	08.2022-Б2-ПБ2.2.pdf.sig	sig	54e320a6	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	08.2022-Б2-ТБЭ.pdf	pdf	bd14f1ff	08/2022-Б2-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
	08.2022-Б2-ТБЭ.pdf.sig	sig	8efc5e00	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	08.2022-Б2-ОДИ.pdf	pdf	0700797a	08/2022-Б2-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.
	08.2022-Б2-ОДИ.pdf.sig	sig	913b077b	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	08.2022-Б2-ГОЧС.pdf	pdf	f91d6446	08/2022-Б2-ГОЧС Раздел 13. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
	08.2022-Б2-ГОЧС.pdf.sig	sig	fcbe3404	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Территория, предназначенная для строительства гостиничного комплекса, расположена по адресу: г. Анапа, квартал 2, зона расположения ОКС №2.

Участок, с КН 23:37:0107001:6509 расположен на свободной от застройки территории и ограничен: с северо-востока – каналом, заполненным водой; с юго-востока и юго-запада – проектируемой зоной транспортных и инженерных коммуникаций; с запада и северо-запада проектируемым объектом застройки «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (квартал №2, зона расположения ОКС №7) с кадастровым номером 23:37:0107001:6538».

Подъезд к площадке предусмотрен с проектируемой, в составе ПП и П М дороги, в юго-западной стороне участка, с проектируемой улицы №1.

Площадь участка – 21235,00 кв. м.

Система высот – Балтийская. Рельеф участка с перепадом высоты от 2,58 м до 0,56 м в юго-западном направлении.

В соответствии с СП 11-105-97, ч.П, п.8.11, приложение И участок постоянно подтоплен.

Установившийся уровень грунтовых вод -0,4 ... -0,5 от поверхности земли.

Сейсмичность участка – 8 баллов.

Толщина почвенно-растительного слоя от 0,10 до 0,40 м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Р2, зона отдыха. Градостроительный регламент не установлен.

Вид разрешенного использования: гостиничное обслуживание, магазины, общественное питание, обеспечение занятий спортом в помещениях, амбулаторно-поликлиническое обслуживание, бытовое обслуживание, развлекательные мероприятия.

Земельный участок полностью расположен в границах:

- в 3, 4, 5, 6, 7 подзонах приаэродромной территории аэродрома совместного базирования «Витязево»;
- II зоны горно-санитарной охраны курорта;
- объектов культурного археологического наследия (с охранной зоной) Усадьба «Верхнее Джемете II».

Подъезд автотранспорта и подходы к территории гостиницы осуществляются с проектируемого проезда в юго-западной стороне участка, в соответствии с согласованным проектом планировки.

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

Предусмотрено строительство гостиницы на 872 номера, состоящей из 3-х корпусов, сложной и угловой формы из прямоугольных объемов; здания для размещения технологического оборудования, 4-х открытых бассейнов, подпорных стенок, размещение площадок благоустройства и размещение открытых автопарковок

Территория гостиницы частично огорожена.

На первом этаже всех секций предусмотрено размещение помещений общественного назначения.

Вертикальная планировка площадки решена террасным способом, с учетом обеспечения поверхностного водоотвода.

Для исключения подтопления территории предусмотрено устройство сплошной насыпи из песка средней крупности.

Устройство откосов насыпи, за пределами участка, предусмотрено в соответствии с письмом заказчика №13/04-02 от 13.04.2023, в пределах земельного участка с КН 23:37:0107001:6512.

Предусмотрена закрытая система отвода поверхностных вод: дождевые и талые воды по спланированным поверхностям земли и покрытиям тротуаров и площадок, сбрасываются на автопроезды и далее в проектируемые дождеприемники закрытой системы ливневой канализации, с отводом в предусмотренную, в составе ППТ и ППМ КНС, расположенной с южной части участка, с дальнейшим сбросом в проектируемую ливневую канализацию.

Ширина проездов принята - 4,20 м, в конце тупиков предусмотрено устройство разворотных площадок.

Решения, по отступлению от нормативных требований (наличия кругового проезда для пожарной техники), принято в соответствии с СТУ, разработанными ИП Сидоровым С.А и согласованными Главным управлением МЧС России по Краснодарскому краю.

Проектные уклоны по автодорогам колеблются в пределах от 5 ‰ до 17,8 ‰.

Автопроезды предусмотрены с плиточным покрытием, рассчитанным на проезд автотранспорта, включая пожарную технику. Все тротуары и дорожки имеют покрытие из плитки, соответствующей конструкции. По краям покрытий автопроездов, тротуаров и дорожек устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Предусмотрено устройство следующих элементов благоустройства:

- в центральной части участка, между корпусами расположен 3 бассейна, с различными зонами по глубине для детей и взрослых с зоной отдыха вокруг него;
- 34-й бассейн, с различными зонами по глубине для детей и взрослых с зоной отдыха вокруг него расположен в северной части участка
- в западной части внутридворового пространства размещается детская площадка и площадка отдыха

Все площадки оборудованы необходимым инвентарем.

Предусмотрены посадка деревьев, кустарников и посев газонов.

Общая площадь гостиницы – 55311,21 кв.м

Расчетное количество мест для временного хранения транспорта постояльцев гостиницы, в соответствии с НГП города-курорта Анапа составляет 160 мест, в том числе 16 машино-мест для МГН, из них 7 машино-мест для МГН М4 (инвалидов колясочников).

Число стоянок для временных посетителей помещений общественного назначения –26 места, в том числе 3 машино-места для МГН, из них 2 машино-места для МГН М4 (инвалидов колясочников).

Дефицит гостевых машиномест в количестве 153 машиномест, в соответствии с «Проектом документации по планировке территории, ограниченной с северо-запада, юго-востока и юго-запада - пустошью, с юга автомобильной дорогой М25 (А-290), с запада Железнодорожной ул., с севера - Привокзальной ул., в границах муниципального

образования город-курорт Анапа Краснодарского края», компенсируется за счет размещения на участке с КН 23:37:0107001:6498 (ЗУ №1 по ППТ) – 62 машиномест (Договор аренды № К-6498/ЗУ от 1 апреля 2023 года) и на участке с КН 23:37:0107001:6514 (ЗУ №24 по ППТ) – 91 машиноместо (Договор аренды № К-6514/ЗУ от 1 апреля 2023 года).

Основные показатели по застройке:

Площадь участка 21235,00 м²

Площадь застройки 9406,70 м²

Площадь покрытий 8610,30 м²

Площадь озеленения 3218,00 м²

Процент застройки 44,3%

Процент озеленения 15,15%

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Объемно-планировочный и архитектурные решения»

Проектом предусматривается строительство гостиничного комплекса в г. Анапа.

Проектируемая часть комплекса представляет из себя здание, сблокированное из трех корпусов, в которых помимо номерного фонда (872 номера) размещены: магазин, салон красоты, фитнес-зал, образовательный центр, аптека, бар, рестораны на 379 п/мест.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 3,55м по генплану.

Характеристики:

- степень огнестойкости - II
- уровень ответственности – 2 (нормальный);
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- класс здания по функциональной пожарной опасности:
 - номерной фонд - Ф 1.2;
 - объекты торговли - Ф3.1;
 - предприятия общественного питания – Ф 3.2;
 - учреждения бытового обслуживания - Ф3.5;
 - физкультурно-оздоровительные учреждения - Ф3.6;
 - образовательный центр – Ф 4.1,
 - офисные помещения – Ф 4.3;
 - технические и складские помещения – Ф 5.1, Ф 5.2

Номерной фонд гостиницы представлен номерами категории «студия» и «апартамент».

Проектируемое здание гостиницы представляет собой единое сооружение сложной, не замкнутой прямоугольной формы в плане. Состоит из 3-х корпусов с разновысотными частями и имеет максимальные размеры в осях 134,1х 111,1м.

Наружные входы запроектированы с уровня тротуара и обеспечивают доступ и эвакуацию всех категорий граждан включая МГН категории М1-М4. Зоны входных площадок с габаритными размерами не менее 2,2 х 2,2 м., являются элементом благоустройства территории, имеют твердое нескользящее покрытие (тротуарная плитка) и защищены от атмосферных осадков.

Главный вход в гостиничный комплекс для корпусов 1 и 2, предусмотрен с южной стороны корпуса 1 в осях 18с-19с/Ас. Входная группа расположена в уровне 1-го этажа на отм.0,000, общий для корпусов холл, расположенный в разных пожарных отсеках, разделен противопожарной стеной с заполнением двупольной дверью в противопожарной исполнении EIW60.

Дополнительный вход в корпус 2 расположен со стороны внутреннего закрытого двора в осях 18с-19с/Гс и ведет в холл к группе пассажирских лифтов, обеспечивающих дальнейший доступ на все вышележащие жилые этажи.

Главный вход в корпус 3 предусмотрен со стороны северного фасада в осях 5с-6с по оси Ес. Входная группа расположена в уровне 1-го наземного этажа, на отм. -0,750. С доступом непосредственно в холл.

Дополнительный вход в корпус 3 расположен со стороны внутреннего закрытого двора в осях 7с-8с/Ас и ведет к группе пассажирских лифтов, обеспечивающих дальнейший доступ на все вышележащие жилые этажи.

Входы оборудованы тепловыми завесами, срабатывающими при открывании дверей, и обеспечивающими изоляцию отапливаемого помещения от холодной воздушной внешней среды потоком теплого воздуха.

Вход для персонала гостиницы, оборудованный тамбуром, расположен на восточном фасаде корпуса 2, в осях Ес-Жс/8с-9с.

Корпус 1

Корпус 1 – 9-этажный, имеет сложную форму в плане и размеры в осях 78,5х78,5м.

Высота в чистоте: тех. подполья – 1.63-1.80м; 1-го этажа –3,0; 4,1; 6,15м; антресоли на отм.+3.300 – 2,85м; междуэтажного пространства на отм.+4.360 – 1,79м; 2÷9-го этажей – 2,85м.

В техническом подполье на отм.-2.150 расположено помещение для прокладки инженерных коммуникаций.

Из помещения технического подполья предусмотрены три рассредоточенных выхода, ведущих непосредственно наружу по маршам лестничных клеток, отделенным от остальной части ЛК глухой противопожарной перегородкой не ниже 1-го типа (E145).

На первом этаже на отм.0.000, помимо входной группы в гостиницу, включающую холл, два лестнично-лифтовых узла, БЭК-офис, багажную, санузелы, размещены технические и вспомогательные помещения:

- группа санитарных помещений для открытого бассейна;
- электрощитовые;
- ИТП, ВНС.

Для каждого из этих помещения предусмотрен самостоятельный вход с улицы.

Кроме того, на первом этаже на отм.0.000 размещены бар и 5 залов ресторана на 333 посадочных места (в том числе зал № 1 – 84п.м.; зал № 2 – 17п.м.; зал № 3 – 24п.м.; зал № 4 – 101п.м.; зал № 5 – 107п.м.) с набором производственных, складских и вспомогательных помещений. Основной вход в ресторан оборудован воздушно-тепловой завесой.

Группы санитарно-бытовых помещений для посетителей ресторана предусмотрены в зоне обеденных залов №4 и №5.

Бар запроектирован в холле первого этажа в осях 13с-16с/Ес-Ис. Обслуживание постояльцев и гостей, отдыхающих на территории комплекса, осуществляется в зоне холла и на открытой террасе на улице.

Из каждого зала ресторана и бара предусмотрены эвакуационные выходы, ведущие непосредственно наружу и через холл с выходом наружу.

Из подсобных и производственных помещений ресторана (кухня, кладовые и т.д.) предусмотрены эвакуационные выходы, ведущие через коридор к выходам наружу. Для помещения кладовой отходов и мучного цеха предусмотрен самостоятельный выход на улицу.

Антресоль расположена на отм.+3.300 в осях 1с-4с/ Ас-Ис и предназначена для размещения загрузочной, производственных и складских помещений кухни, а также административных и санитарно-бытовых помещений сотрудников предприятия общественного питания. Высота помещений в чистоте – 2,85; 2,55м.

Технологическая связь между 1-м этажом и антресольной частью осуществляется по лестничной клетке типа Н2, оборудованной противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EIS60.

С уровня антресоли предусмотрено два эвакуационных выхода: один в лестничную клетку типа Н2, второй - на наружную лестницу.

Техническое пространство размещено над 1-м этажом в осях 4с-22с/ Гс-Ис на отм.+4,360 и предназначено для прокладки инженерных сетей под гостиничными номерами. Высота технического пространства – 1,79м в чистоте.

Из технического пространства в соответствии с п.3.1, 7.5 СТУ предусмотрено два рассредоточенных выхода по забжным маршам непосредственно в лестничные клетки типа Н2 через противопожарные двери 1 типа (EIS60).

Помимо этого, в техническое пространство запроектировано два входа обеспечивающих доступ для обслуживания сетей. Один вход, расположенный по оси 22с, предусмотрен из соседнего пожарного отсека, через противопожарную дверь и типа (E160), второй - из помещения для прокладки инженерных сетей (по оси 4с)).

На типовом со 2-го по 9-й этаже располагается номерной фонд на 416 номеров, из них 392 однокомнатных и 24 двухкомнатных номера, а также общий коридор, лестнично-лифтовые узлы, санузел персонала и помещения для прокладки коммуникаций. Кроме того, на 2-м этаже размещена кладовая инвентаря, а на 3÷9 этажах – блоки санитарных помещений, включающих кладовые чистого белья и средств гигиены, кладовые грязного белья, кладовые расходных материалов и помещения уборочного инвентаря.

На всех этажах, кроме первого, перед лифтами №2÷№4 запроектированы лифтовые холлы, использующиеся в качестве зоны безопасности для МГН и отделенные от других помещений противопожарными стенами 2 типа, перекрытиями 3 типа и противопожарными дверями с пределом огнестойкости EISW60.

Лифтовые холлы лифтов №5÷№7 оборудованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIW30.

В соответствии с заданием на проектирование со 2-го по 5-й этаж размещены 4 номера, доступные представителям МГН группы М4 и расположенные на расстоянии не более 15 м от пожаробезопасной зоны.

Поэтажные коридоры разделены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIW15 на части, длина которых не превышает 60м.

На отметках 0,000, +4,360, +6,450, предусмотрена функциональная связь с корпусом 2 через противопожарные двери 1 типа.

Для эвакуации в корпусе запроектированы три незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с шириной марша не менее 1,2м и ограждением высотой 1,2м, имеющие выход непосредственно наружу. Поэтажные входы в лестничные клетки осуществляются через противопожарные двери 1 типа с пределом огнестойкости EISW60.

В лестничных клетках на каждом этаже предусмотрены оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2м². Из лестничных клеток в осях 1с-2с/ Дс-Жс и 10с-11с/Ес-Ис предусмотрены выходы на кровлю через противопожарные двери 2 типа.

Для вертикальной связи между этажами корпус оборудован восемью пассажирскими лифтами без машинных помещений и грузовым подъемником:

- лифт №1 – пассажирский (сервисный) с проходной кабиной, Q=630кг, v=1,0м/с, размеры кабины 1100х 1400мм (глубина). Двери шахты приняты с пределом огнестойкости EI30.

- лифты №2, №4÷№7 – пассажирские, Q=1000кг, v=1,0м/с, размеры кабины 1100х 2100мм (глубина). Двери шахт приняты с пределом огнестойкости EI30.

- лифт №3 – пассажирский, с режимом перевозки пожарных подразделений и транспортирования МГН, Q=1000кг, v=1,0м/с, размеры кабины 1100х 2100мм (глубина). Двери шахты приняты с пределом огнестойкости EI60.

- лифт №8 – пассажирский (сервисный), Q=1000кг, v=1,0м/с, размеры кабины 1100х 2100мм (глубина). Двери шахты приняты с пределом огнестойкости EI30.

Корпус 2

Корпус – 3, 8, 9-этажный, имеет Г-образную форму в плане и размеры в осях 107,4х32,0м.

Высота в чистоте: тех. подполья – 1,63; 1,8м; 1-го этажа – 3,0м; технического пространства на отм.+1.350 в осях 12с-13с/Гс-Дс – 1,65м; 2÷9-го этажей – 2,85м; технического чердака – 1,6м.

В техническом подполье на отм.-2.150 расположены помещение для технического оборудования бассейна, ВНС и помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Из технического подполья предусмотрено четыре рассредоточенных выхода, два из которых ведут наружу по лестничным маршам, отделенным от остальной части ЛК глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (EI45), и два – через изолированные от остальных этажей лестничные клетки.

Помещения для технического оборудования бассейна и ВНС обеспечены выходами через противопожарные двери 2 типа в объем лестничных клеток.

На первом этаже на отм.0.000 и -0,900 помимо входных групп в гостиницу, включающие холлы, два лифтовых узла, колясочную, размещены технические служебные и вспомогательные помещения:

- группа санитарных помещений для открытого бассейна;
- электрощитовые;
- ИТП, ВНС с ППНС;
- мусорокамера;
- загрузочная;

Для каждого из этих помещений предусмотрен самостоятельный вход с улицы.

Также на 1-м этаже расположены: складские помещения гостиницы, кабинеты администрации, помещение охраны с диспетчерской, серверная, санитарно-бытовые помещения персонала, помещения уборочного инвентаря.

Кроме того, на первом этаже предусмотрено размещение блока помещений прачечной, включающего: цеха сортировки, предварительной обработки, стирки, сушки; кладовые белья; участок ремонта одежды. Для обеспечения функциональной связи прачечной с надземными этажами, запроектировано два служебных лифта, один из которых расположен в корпусе 1.

Междуэтажное техническое пространство, расположенное на отм.+1.350 в осях 10с-15с/Гс, предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Из помещения предусмотрен один эвакуационный выход в лестничную клетку, имеющую выход наружу.

Жилые этажи

На жилых со 2-го по 9-й этажи размещен номерной фонд на 358 номеров.

На 2-м и 3-м этаже расположены венткамера, кладовая уборочного инвентаря, комната горничных, санузел, кладовые расходных материалов кладовая минибаров. Кроме того, на каждом этаже расположен общий коридор, лестничные клетки, лифтовые узлы, кладовые чистого и грязного белья, помещения уборочного инвентаря, санузел персонала.

Со 2-го и 3-го этажей предусмотрено четыре, а с 4÷9 этажей - три эвакуационных выхода в лестничные клетки типа Л1.

С жилых этажей предусмотрены эвакуационные выходы в лестничные клетки типа Л1: со 2-го и 3-го этажей – четыре выхода, с 4÷9 этажей - три выхода.

Поэтажные коридоры корпуса 2 разделены на участки длиной не более 60 метров, противопожарной перегородкой 2 типа с заполнением противопожарной дверью 3 типа с пределом огнестойкости EIW 15.

На отметке 0,000 предусмотрена функциональная связь с корпусами 1 и 3, а на отм. +4,360, +6,450 – с корпусом 1 через противопожарные двери 1 типа.

Технический чердак расположен над верхним этажом корпуса в осях 2с-19с/Гс-Жс и предназначен для прокладки коммуникаций. Вход на технический чердак осуществляется из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Из помещения технического чердака предусмотрено три эвакуационных выхода в лестничные клетки типа Л1.

Для эвакуации в корпусе запроектированы четыре лестничные клетки типа Л1 с шириной марша не менее 1,2м и ограждением высотой 1,2м, имеющие выход непосредственно наружу, в том числе лестничная клетка в осях 21с-22с/Ес-Жс, расположенная в 3-этажной части (оси 20с-22с/Гс-Жс). Поэтажные входы в лестничные клетки осуществляются через противопожарные двери 2 типа с пределом огнестойкости EIW30.

В лестничных клетках на каждом этаже предусмотрены оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2м². Из лестничной клетки в осях 17с-18с/ Гс-Дс предусмотрен выход на кровлю через противопожарные двери 2 типа.

Для вертикальной связи между этажами корпус оборудован семью пассажирскими лифтами без машинных помещений:

- лифты № 9÷ № 11 – пассажирские с проходной кабиной, Q=1000кг, v=1,0м/с, размеры кабины 1100x 2100мм (глубина). Двери шахты приняты с пределом огнестойкости EI30.

- лифт № 12 – пассажирский (сервисный) с проходной кабиной, Q=1000кг, v=1,0м/с, размеры кабины 1100x 2100мм (глубина). Двери шахты приняты с пределом огнестойкости EI30.

- лифты № 13÷ № 15 – пассажирские, Q=1000кг, v=1,0м/с, размеры кабины 1100x 2100мм (глубина). Двери шахт приняты с пределом огнестойкости EI30.

На всех этажах, кроме первого, перед лифтами № 9÷ № 11 и № 13÷ № 15 запроектированы лифтовые холлы, оборудованные противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIW30.

Корпус 3

Корпус – 9-этажный, имеет прямоугольную форму в плане и размеры в осях 76,85x18,0м.

Высота в чистоте: тех. подполья – 1,8м; 1-го этажа – 3,0м, 3,2м; 2÷9-го этажей – 2,85м; технического чердака – 1,6м.

В техническом подполье на отм.-2.150 расположены помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Из помещений технического подполья предусмотрены два рассредоточенных выхода: один - по лестничному маршу, отделенному от остальной части ЛК глухой противопожарной перегородкой не ниже 1-го типа (EI45), второй – в техническое подполье корпуса 2 к ближайшему эвакуационному выходу.

На первом этаже на отм.0.000 и -0.750 помимо входной группы в корпус, включающей холл с зоной рецепции, БЭК-офис с санузлом, колясочную, лифтовый узел, багажную, помещение уборочного инвентаря, размещены технические и вспомогательные помещения:

- серверная;
- мусорокамера;
- электрощитовые;
- венткамера;
- складские помещения гостиницы;

Для помещений мусорокамеры, электрощитовых склада лежаков и венткамеры предусмотрены самостоятельные входы с улицы.

Кроме того, на первом этаже на отм.-0.750 размещен ресторан на 46 посадочных мест с набором складских, вспомогательных и подсобных помещений.

Из блока подсобных помещений ресторана предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы, ведущие наружу. Загрузочная и кладовая отходов обеспечены самостоятельными входами с улицы.

Из зала ресторана предусмотрено два эвакуационных выхода: один - непосредственно наружу, второй – через коридор наружу.

Также на 1-м этаже на отм.0.000 размещены – аптека; образовательный центр с кладовой расходных материалов, санузлами и помещением уборочного инвентаря; салон красоты с кладовой расходных материалов, санузлом и помещением уборочного инвентаря; торговый зал магазина с кладовой и санузлом.

Для каждого из помещений общественного назначения предусмотрен самостоятельный вход с улицы с общей входной площадки, доступность входной площадки обеспечивается лестницей и пандусом. Входы для посетителей оборудуются тепловыми завесами.

На 2-м - 9-м этажах располагается номерной фонд на 98 номеров, из них 55 двухкомнатных, 35 трехкомнатных и 8 четырехкомнатных, а также общий коридор, лестнично-лифтовый узел, санузел персонала, кладовые чистого и грязного белья, помещение уборочного инвентаря. Кроме того, на 2-м - 4-м этаже расположены кладовые инвентаря, комната горничных, кладовые расходных материалов, помещение для тележек горничных.

С каждого жилого этажа предусмотрено три эвакуационных выхода в лестничные клетки типа Л1.

Позэтажные коридоры корпуса 3 разделены на участки длиной не более 60 метров, противопожарной перегородкой 2 типа с заполнением противопожарной дверью 3 типа с пределом огнестойкости EIW 15.

На отметке 0,000 предусмотрена функциональная связь с корпусом 2.

Технический чердак расположен над верхним этажом корпуса и предназначен для прокладки инженерных коммуникаций. Вход на технический чердак осуществляется из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Из помещения технического чердака предусмотрено три эвакуационных выхода в лестничные клетки типа Л1.

Для эвакуации в корпусе запроектированы три лестничные клетки типа Л1 с шириной марша не менее 1,2м и ограждением высотой 1,2м, имеющие выход непосредственно наружу. Позэтажные входы в лестничные клетки осуществляются через противопожарные двери 2 типа с пределом огнестойкости EIW30.

В лестничных клетках на каждом этаже предусмотрены оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2м². Из лестничной клетки в осях 14с-15с/ Бс-Гс предусмотрен выход на кровлю через противопожарную дверь 2 типа.

Для вертикальной связи между этажами корпус оборудован четырьмя пассажирскими лифтами без машинных помещений:

- лифты №16÷№18 – пассажирские, Q=1000кг, v=1,0м/с, размеры кабины 1100х 2100мм (глубина). Двери шахты приняты с пределом огнестойкости EI30. На всех этажах, кроме первого, перед лифтами запроектированы лифтовые холлы, оборудованные противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIW30;

- лифт №19 - пассажирский (сервисный), Q=1000кг, v=1,0м/с, размеры кабины 1100х 2100мм (глубина). Двери шахты приняты с пределом огнестойкости EI30. На всех этажах, кроме первого, перед лифтом запроектирован лифтовый холл, оборудованные противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30.

Конструктивная схема корпусов - каркасно-моноконтурная с несущими наружными стенами.

Колонны, плиты перекрытий, диафрагмы жесткости, лестничные марши и площадки – моноконтурные железобетонные.

Наружные стены ниже уровня земли - моноконтурные железобетонные $\delta=300$ мм.

Наружные стены выше уровня земли:

ТИП 1

- штукатурка $\delta=30$ мм из цементно-песчаного раствора М100, усиленная арматурной сеткой;

- газобетонные блоки $\delta=200$ мм марки I/600х200х250/D600/B2,5/F50 (ГОСТ 31360-2007) на цементно-песчаном растворе М75 с горизонтальным армированием через 2 ряда кладки;

- штукатурка $\delta=40$ мм из цементно-песчаного раствора М100, усиленная арматурной сеткой;

- плиты из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА (СТО 72746455-3.2.1-2012) группы горючести НГ $\gamma=120$ кг/м³, $\delta=60$ мм (или аналог);

- облицовка системой с тонким штукатурным слоем $\delta=4$ мм (система ТН-Фасад ПРОФИ или аналог).

ТИП 2 (общей толщиной 430мм)

- штукатурка $\delta=30$ мм из цементно-песчаного раствора М100, усиленная арматурной сеткой;

- газобетонные блоки $\delta=200$ мм марки I/600х200х250/D600/B2,5/F50 (ГОСТ 31360-2007) на цементно-песчаном растворе М75 с горизонтальным армированием через 2 ряда кладки;

- штукатурка $\delta=40$ мм из цементно-песчаного раствора М100, усиленная арматурной сеткой;

- плиты из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА (СТО 72746455-3.2.1-2012) группы горючести НГ $\gamma=120$ кг/м³, $\delta=60$ мм (или аналог);

- навесная фасадная система с воздушным зазором и облицовкой фиброцементными панелями.

ТИП 3

- моноконтурный железобетон $\delta=200$ мм;

- плиты из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА (СТО 72746455-3.2.1-2012) группы горючести НГ $\gamma=120$ кг/м³, $\delta=100$ мм (или аналог);

- облицовка системой с тонким штукатурным слоем $\delta=4$ мм (система ТН-Фасад ПРОФИ или аналог).

ТИП 4

- моноконтурный железобетон $\delta=200$ мм;

- плиты из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА (СТО 72746455-3.2.1-2012) группы горючести НГ $\gamma=120$ кг/м³, $\delta=100$ мм (или аналог);

- навесная фасадная система с воздушным зазором и облицовкой ком-позитными или фиброцементными панелями.

Конструкция парапета - моноконтурный ж/б $\delta=200$ мм (h не менее 600мм от верха кровли) с утеплением плитами из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА $\delta=100$ мм и облицовкой системой с тонким штукатурным слоем $\delta=4$ мм.

Ограждения балконов номеров h=1,2м – металлические.

Внутренние стены и перегородки:

- газобетонные блоки $\delta=200$ мм марки I/600х200х250/ D600/B3,5/F50 (ГОСТ 31360-2007) на цементно-песчаном растворе М75;

- кирпичные $\delta=250$ мм из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/125/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М75;

- каркасные $\delta=100$ мм с однослойной обшивкой из ГКЛ на одинарном металлическом каркасе ;

- помещений с влажным режимом – каркасные $\delta=100$ мм с однослойной обшивкой из аквапанелей на одинарном металлическом каркасе С381 (Профиль ПС50/50) или аналог;

Ограждающие конструкции лестниц, шахты лифта выполнены из моноконтурного железобетона, $\delta=200$ мм.

Основная кровля – плоская, рулонная состоит: слой Техноэласта ПЛАМЯ СТОП (СТО 72746455-3.1.11-2015); слой Унифлекса ВЕНТ ЭПВ (СТО 72746455-3.1.11-2015); праймер полимерный Технониколь №08; стяжка из ц/п раствора М150, армированная сеткой Ø 4ВрI с ячейкой 100х100мм $\delta=50$ мм; молниеприемная сетка ; керамзитовый гравий $\gamma=600$ кг/м³ с проливкой цементным молоком по уклону $\delta=50\div250$ мм; слой рубероида; минераловатные плиты ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА, $\delta=120$ мм (СТО 72746455-3.2.6-2018); слой пароизоляции ТЕХНОБАРЬЕР (СТО 72746455-3.1.9-2014); моноконтурная ж/б плита покрытия.

Эксплуатируемая кровля (террасы) состоит: тротуарная плитка группы А (ГОСТ 17608-2017) $\delta=40$ мм; слой гравия фр. 5-10мм (ГОСТ 8267-93) $\delta=30$ мм; дренажная мембрана PLANER гео (или аналог); 2 слоя Техноэласта ЭПП (СТО 72746455-3.1.11-2015) $\delta=8$ мм; праймер битумный Технониколь №01; стяжка из ц/п раствора М150, армированная

сеткой Ø 4BpI с ячейкой 100x100мм δ=50мм; керамзитовый гравий γ=600кг/м³ с проливкой цементным молоком по уклону δ=50÷160мм; экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, δ=100мм (СТО 72746455-3.3.1-2012); слой пароизоляции ТЕХНОБАРЬЕР СТО; монолитная ж/б плита.

Выходы на основную кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери 2 типа (EI30)

Водосток с основной и эксплуатируемой кровли – внутренний организованный (воронки с надставным элементом с электроподогревом), с кровельных надстроек (выходы на кровлю) – наружный организованный.

Кровля имеет парапетное ограждение высотой не менее 0,6м, на перепадах высот кровли предусмотрены вертикальные пожарные лестницы.

Утепление, звукоизоляция:

- плиты перекрытия над техническим подпольем (в составе пола) – экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 δ=50мм (СТО 72746455-3.3.1-2012) с последующим устройством армированной цементно-песчаной стяжки М150 δ=50мм;

- плиты перекрытия между жилым этажом и холодным чердаком - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 δ=100мм по слою пароизоляции АЛЬФА БАРЬЕР 3.0 с последующим устройством армированной цементно-песчаной стяжки М150 δ=50мм;

- плиты перекрытия между верхним жилым этажом и венткамерами (в составе пола) - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 δ=100мм с последующим устройством армированной цементно-песчаной стяжки М150 δ=100мм;

- плиты перекрытия между техническим пространством и 1-м этажом (в составе пола) - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 δ=50мм по слою пароизоляции АЛЬФА БАРЬЕР 3.0 с последующим устройством армированной цементно-песчаной стяжки М150 δ=50мм;

- балконных плит - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 δ=30мм с устройством армированной цементно-песчаной стяжки δ=40мм и гидроизоляции Стармекс Эласт (в составе пола); каменная вата ТЕХНОФАС ОПТИМА или аналог δ=50мм (низ плиты);

Звукоизоляция перекрытия между помещениями номеров и техническими помещениями – акустическая система SoundGuard ОПТИМА либо аналог.

Окна

Окна и балконные двери - из ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом с повышенными теплозащитными характеристиками.

Для уменьшения воздействия вредных факторов прямой солнечной радиации на микроклимат помещений, для окон помещений западной и юго-западной ориентации (п.5.2 СП 370.1325800.2017) предусмотрена установка внутренних жалюзи (роликовые или венецианские).

Двери:

- наружные – алюминиевые остекленные; металлические (входы в техподполье и т.п.);

- входные в номера – металлические;

- межкомнатные – МДФ;

- лифтовых холлов, лестничных клеток, выходов на кровлю, технических помещений - сертифицированные противопожарные.

Внутренняя отделка, полы

В помещениях коммерческого назначения отделка стен, потолков и покрытие полов выполняется собственниками самостоятельно.

Стены и перегородки

- номера, коридоры, холлы, лифтовые холлы - в соответствии с дизайн проектом;

- санузлы, душевые, раздевалки – керамическая плитка с устройством гидроизоляции (в соответствии с дизайн-проектом);

- административные помещения – водоэмульсионная окраска;

- комнаты уборочного инвентаря – керамическая плитка;

- колясочные – влагостойкая окраска;

- техподполья, технические этажи - без отделки;

- ИТП, ВНС, ППНС, венткамеры, помещение тех. оборудования бассейна – влагостойкая окраска;

- электрощитовые, серверные, лестничные клетки – водоэмульсионная окраска;

- мусорокамеры – керамическая плитка h=2,2м, выше - влагостойкая окраска;

- производственные и подсобные помещения ресторанов, бара - керамическая плитка h=2,2м, выше - влагостойкая окраска.

Потолки.

- номера, лифтовые холлы, коридоры, холлы - в соответствии с дизайн проектом;

- санузлы, душевые, раздевалки – в соответствии с дизайн-проектом;

- производственные и подсобные помещения ресторанов, бара, комнаты уборочного инвентаря – влагостойкая окраска;

- административные помещения, серверные - подвесные типа «Армстронг» или аналог;
- колясочные – влагостойкая окраска;
- техподполья, технические этажи - без отделки;
- ИТП, ВНС, ППНС, венткамеры, помещение тех. оборудования бассейна, электрощитовые – без отделки;
- лестничные клетки – водоземляная окраска;
- мусорокамеры – влагостойкая окраска;

Полы

- номера - в соответствии с дизайн проектом;
- коридоры, холлы, санузлы, душевые, раздевалки, комнаты уборочного инвентаря - керамическая плитка (в соответствии с дизайн-проектом);
- административные помещения - ламинат или линолеум;
- колясочные – керамогранитная плитка;
- техподполья, технические этажи - стяжка с разуклонкой и обеспылевающей пропиткой типа Протексил;
- ИТП, ВНС, ППНС, венткамеры, помещение тех. оборудования бассейна, мусорокамеры – керамогранитная плитка;
- электрощитовые, серверные - фальшпол;
- лифтовые холлы, лестничные клетки (марши и площадки) – керамогранитная плитка;
- балконы - утеплитель 30 мм, выравнивающая стяжка, керамогранитная плитка по клеевому составу. Дополнительно предусматривается утепление снизу и по торцу балконной плиты с отделкой навесными фасадными конструкциями.

Гидроизоляция – обмазочная Стармекс Эласт в полах санузлов (номеров и мест общего пользования), душевых и помещений уборочного инвентаря.

Здание для размещения оборудования бассейн

Проектируемое здание – 1-этажное с заглубленным залом на 1,5 м относительно уровня земли. Здание имеет сложную форму в плане и размеры в осях 6,5х8,5 м.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещения, соответствующая абсолютной отметке 1,10м по генплану.

Высота помещения в чистоте – 3,0м.

Из помещения предусмотрен один выход на наружную лестницу в приемке.

Наружные стены - монолитные железобетонные $\delta=200\text{мм}$ с утеплением плитами из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА (СТО 72746455-3.2.1-2012) группы горючести НГ $\gamma=120\text{кг/м}^3$, $\delta=100\text{мм}$ (или аналог) с навесной фасадной системой с воздушным зазором и облицовкой композитными или фиброцементными панелями.

Кровля – плоская, рулонная состоит: слой Техноэласта ЭКП (СТО 72746455-3.1.11-2015); слой Унифлекса ВЕНТ ЭПВ (СТО 72746455-3.1.11-2015); праймер полимерный Технониколь № 08; стяжка из ц/п раствора М150, армированная сеткой Ø 4ВрI с ячейкой 100х100мм $\delta=50\text{мм}$; молниеприемная сетка; керамзитовый гравий $\gamma=600\text{кг/м}^3$ с проливкой цементным молоком по уклону $\delta=50\div 180\text{мм}$; слой рубероида; минераловатные плиты ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА, $\delta=120\text{мм}$ (СТО 72746455-3.2.6-2018); слой пароизоляции ТЕХНОБАРЬЕР (СТО 72746455-3.1.9-2014); монолитная ж/б плита покрытия.

Водоотвод с кровли – наружный организованный.

Дверь – металлическая утепленная.

Окна – из ПВХ-профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка, полы: стены, потолки - окраска влагостойкими красками; полы – керамическая плитка с устройством гидроизоляции.

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

Проектом вертикальной планировки территории предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для инвалидов и маломобильных групп населения (МГН).

Покрытие пешеходных дорожек и площадок - твердое нескользящее, из тротуарной плитки, с толщиной швов не более 0,01м, обеспечивающее беспрепятственное передвижение МГН на креслах-колясках или с костылями.

Продольные уклоны тротуаров на путях следования МГН не превышают 5%, поперечные составляют не более 2%. Вдоль тротуаров предусмотрены бордюры высотой не менее 0,05м. Тротуары вдоль газонов и озелененных площадок оборудованы бордюрами высотой не более 0,025м.

На пересечении тротуаров (пешеходных путей) с проезжей частью внутренних проездов устроены съезды с уклоном не более 1:12. Перед пандусами и съездами на покрытии пешеходного пути, размещена контрастная тактильная маркировка.

В соответствии с расчетом и проектными решениями, приведенными в разделе ПЗУ, на территории участка строительства для автотранспорта инвалидов размещены 19м/мест, из них 8м/мест для группы М4 и 11м/мест для

групп М1-М3.

Доступ во входные группы корпусов 1 и 3 гостиницы и входы с территории в рестораны предусмотрен с уровня тротуара. Зоны входных площадок, являющихся элементом благоустройства, имеют твердое нескользящее покрытие (тротуарная плитка). Доступные входы защищены от атмосферных осадков. Перепад отметок полов при входе не превышает 0,014м.

Доступ инвалидов всех категорий в коммерческие помещения корпуса 3 (аптека, магазин, салон красоты, образовательный центр) обеспечивается с общей входной площадки, оборудованной лестницей и пандусом с уклоном 5%. Вдоль обеих сторон пандуса предусмотрены ограждения с поручнями, установленными на высоте 0,7 и 0,9м.

Входы защищены от атмосферных осадков конструкциями балконов вышележащего этажа. Перепад отметок полов при входе не превышает 0,014м.

Двери входов, доступных для инвалидов на креслах-колясках, алюминиевые остекленные, двухстворчатые (ширина рабочей створки 0,9м), с заполнением армированным либо закаленным стеклом. Двери оборудуются приборами самозакрывания, на прозрачных полотнах дверей с обеих сторон предусмотрена яркая контрастная маркировка не менее 0,1м (высота) и 0,2м (ширина), расположенная двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м от поверхности пешеходного пути. Нижняя часть полотен входных наружных дверей доступных маломобильным группам населения на креслах-колясках, защищена противоударной полосой на высоту не менее 0,3м от уровня пола.

В каждом арендуемом (коммерческом) помещении (кроме магазина, фитнес зала и аптеки) помимо санузлов, принятых от расчетного количества сотрудников, предусмотрено размещение одного универсального санузла, предназначенного для пользования всеми категориями граждан.

Универсальная кабина санузла предусмотрена в габаритах, позволяющих использование представителями МГН, в том числе на кресле-коляске, с наличием пространства для размещения кресла-коляски (0,9х1,5м.) рядом с унитазом, и возможностью последующей установки поручней, крючков для одежды и костылей.

У дверей универсальных кабин уборной предусмотрены информационные таблички, расположенные на высоте от 1,4 до 1,6м от уровня пола. Двери имеют ширину не менее 0,9м в свету и открываются наружу.

Универсальные кабины уборных, оборудованы системой двусторонней связи с помещением пожарного поста. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи этих помещений над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

В соответствии с заданием на проектирование расчетное число людей, относящихся к группам мобильности М2-М4, составляет 26 человека, из них: М2, М3 - 22 человека, М4 - 4 человека.

Постояльцы из числа МГН размещаются в корпусе 1 (всего 26 номеров). Четыре номера для инвалидов группы мобильности М4 (универсальные) расположены на 2-5-м этажах на расстоянии не более 15м от пожаробезопасной зоны.

Ширина полотна входной двери в универсальный номер принята не менее 0,9м. Ширина дверного проема санитарно-гигиенических помещений и балконных дверей составляет не менее 1,0м. Каждый конструктивный элемент порога наружной двери на балкон не выше 0,014 м.

В номерах для инвалидов группы мобильности М4 предусмотрены санузлы, имеющие площадь 5,45м² и оборудованные поручнями и штангами. Планировка предусматривает свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски.

Выход из гостиничных номеров осуществляется в коридор шириной 2,0м, имеющий дымоудаление и обеспечивающий возможность одностороннего движения МГН на креслах-колясках.

В корпусе 1 перед группой лифтов №2÷№4 на всех этажах, кроме первого, запроектированы лифтовые холлы, используемые в качестве зоны безопасности для МГН и отделенные от других помещений противопожарными стенами 2 типа, перекрытиями 3 типа и противопожарными дверями с пределом огнестойкости EISW60 и шириной в свету не менее 0,9м.

Помещение пожаробезопасной зоны для маломобильных групп населения, обозначено информационной табличкой с указанием назначения помещения, и тактильной пиктограммой о размещении лифта для МГН категории М4, расположенными рядом с дверью на высоте не менее 1,40 м. и не более 1,60м.

Лифт №3 запроектирован с кабиной размером 1,1х2,1м (глубина) и оснащен системой управления в соответствии с требованиями, предъявляемыми к лифтам для перевозки инвалидов, и транспортировки пожарных подразделений. Предел огнестойкости дверей шахты лифта – EI60.

Кабина лифта №3, лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН) оборудованы системой двусторонней связи с помещением поста охраны, так же предусмотрено устройство звуковой и визуальной аварийной сигнализации, и аварийное освещение.

На стене напротив кабины лифта на высоте 1,5м располагается обозначение этажа высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2м, контрастное по отношению к цвету поверхности стены.

Ширина маршей в лестничных клетках принята не менее 1,2м, высота ограждений – 1,2м. Высота подъема ступени – 0,15м, ширина проступи – 0,3м. Ширина двери в лестничную клетку из коридора составляет 1,2 м.

На поэтажных лестничных площадках устанавливается символ номера этажа (цифры высотой 10 см контрастного цвета), на верхней и нижней ступенях лестничных маршей нанесена контрастная окраска.

У каждого выхода, предназначенного для эвакуации людей, установлены световые оповещатели «Выход», на высоте не менее 2 м, и не менее 0,15 м от дверной коробки.

Проектом предусмотрено устройство системы оповещения о пожаре с установкой акустических модулей мощностью 1Вт, для аварийной звуковой сигнализации применены приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 12 дБА в течении 30 сек с превышением максимального уровня звука в помещении на 5дБА.

Раздел «Технологические решения» Часть 1 «Гостиничный комплекс».

Основные проектные решения

Проектируемый объект «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509» предполагает строительство на земельном участке площадью 21 235 м2.

Проектируемое здание гостиницы представляет собой единое сооружение, сложной не замкнутой прямоугольной формы в плане. Состоит из 3-х корпусов с разновысотными частями.

Сложная конфигурация здания, создающая полузамкнутую дворовую территорию, обусловлена габаритами отведенного участка застройки, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями.

В подземной части здания расположено техническое подполье, и инженерно-технические помещения.

В надземной части здания расположены входные группы, технические, инженерно-технические, технологические, встроенные коммерческие помещения, и номерной фонд.

Состав и площади помещений определены согласно заданию на проектирование, СП 56.13330.2011 и СП 44.13330.2011.

Общие габаритные размеры проектируемого здания в осях – 134,10 x 111,0 м.

Корпус №1. 9-ти этажный, с габаритными размерами в осях – 78,50 x 78,50 м.

Корпус №2. 3,8-9 этажный, с габаритными размерами в осях – 107,40 x 32,00 м.

Корпус №3. 9-ти этажный, с габаритными размерами в осях – 76,85 x 18,00 м.

Расположение Корпуса №1, №2, №3 в блокировочных осях.

• Корпус №1: А-Г/1-4

• Корпус №2: Б-Е/5-6

• Корпус №3: Д-И/3-6

Проектируемое здание делится на два пожарных отсека.

Первый пожарный отсек - Корпус №1;

Второй пожарный отсек - Корпус №2 и №3.

В соответствии со ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, исходя из функционального назначения, для проектируемого здания принят класс функциональной пожарной опасности – Ф1.2.

Проектируемое здание гостиницы, с встроенными коммерческими помещениями включает в себя разные классы функциональной пожарной опасности:

- Ф1.2 – гостиница (основное назначение здания);
- Ф3.1 – магазин, аптека (коммерческие);
- Ф3.2 – ресторан, бар (коммерческие);
- Ф3.5 – салон красоты, услуги (коммерческие);
- Ф3.5 – прачечная;
- Ф3.6 – фитнес зал (коммерческие);
- Ф4.1 – образовательный центр (коммерческие);
- Ф4.3 – кабинеты администрации;
- Ф5.1 – мастерская;
- Ф5.2 – складские.

Организация производства в коммерческих помещениях.

Магазин (Ф3.1) (Корпус №3)

Магазин расположен на отм. 0,000, в Корпусе №3, в осях 14с-15с/Гс-Ес.

Штатное расписание количество посетителей в соответствии с п. «и» табл.1.

Состав помещений магазина:

- торговый зал;
- кладовая расходных материалов;
- санузел персонала с размещением шкафа для уборочного инвентаря.

Проектом предусмотрен пункт розничной торговли.

Режим работы магазинов:

- количество рабочих дней в году - по режиму работы гостиничного комплекса;
- продолжительность смены, час - 8;
- количество смен - 1.

Аптека (Ф3.1) (Корпус №3)

Аптека расположена на отм. 0,000, в Корпусе №3, в осях 9с-10с/Дс-Ес.

Штатное расписание количество посетителей в соответствии с п. «и» табл.1.

Состав помещений:

- торговый зал;
- санузел персонала с размещением шкафа для уборочного инвентаря.

Для гостей и посетителей гостиницы проектом предусмотрен аптечный пункт. Ассортимент реализуемой продукции представляет собой перечень лекарственных средств и расходных материалов для первой медицинской помощи и препаратов жизненно важного спектра.

Режим работы аптеки:

- количество рабочих дней в году - по режиму работы гостиничного комплекса;
- продолжительность смены, час - 8;
- количество смен - 1.

Ресторан (ФЗ.2) (Корпус №1)

Ресторан, предназначенный для проживающих в гостинице, расположен в осях Ас-Ис/1с-13с, в корпусе №1 и имеет 5 обеденных залов, санитарно-бытовые помещения для посетителей ресторана, производственные помещения общественного питания (кухня), административные и санитарно-бытовые помещения для сотрудников кухни.

Расчетная вместимость ресторана 333 посадочных места. Количество посадочных мест обеденных залов ресторана определено из расчета не менее 1,8 м² на человека согласно заданию на проектирование. Количество посадочных мест в обеденном зале №1 – 84, в зале №2 – 17, №3 – 24, №4 – 101, в зале №5 – 107.

Производственная программа предусматривает выпуск – 9680 условных блюда в сутки.

Режим работы ресторана:

- количество рабочих дней в году - по режиму работы гостиничного комплекса;
- продолжительность смены, час - 8;
- количество смен - 2.

В ассортимент входят:

- 1 и 2 блюда;
- горячие и холодные закуски;
- кондитерские изделия;
- соки;
- кофе, чай;
- безалкогольные напитки.

Работа ресторана предусмотрена на сырье и полуфабрикатах. Мучные и кондитерские изделия поступают готовыми промышленного производства.

Состав и планировка помещений ресторана обеспечивает соблюдение гигиенических требований при технологических процессах приготовления блюд в соответствии с требованиями к общественному питанию.

Поточность технологического процесса приготовления блюд исключает возможность контакта сырых и готовых к употреблению продуктов.

В проекте предусмотрено оборудование импортного и отечественного производства.

Обслуживание посетителей принято официантами.

Приём пищевых продуктов и продовольственного сырья в ресторане осуществляется при наличии соответствующих документов (например, удостоверения качества и безопасности пищевых продуктов, документов ветеринарно-санитарной экспертизы, документов изготовителя, поставщика пищевых продуктов, подтверждающих их происхождение, сертификата соответствия, декларации о соответствии), подтверждающих их качество и

безопасность, а также принадлежность к определённой партии пищевых продуктов, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Загрузка сырья осуществляется через загрузочную с последующей передачей в соответствующие кладовые и холодильные камеры с учетом требований товарного соседства. Сырье хранится на поддонах и стеллажах. Скоропортящиеся продукты хранятся в холодильных камерах. По мере необходимости сырьё подаётся:

- в овощной цех (овощи);
- мясо - рыбный цех (мясо, рыба, птица).

Площадь складских помещений принята с учетом ежедневного завоза полуфабрикатов и продуктов, наименьших сроков хранения всех видов продовольственных товаров и наличия централизованных складов при фирмах-поставщиках.

Для дезинфекции воздуха, во всех помещениях предусмотрены бактерицидные облучатели, а в кладовых дополнительно отпугиватели насекомых.

Для мытья рук персонала пищеблока во всех производственных помещениях установлены умывальные раковины с подводкой к ним горячей и холодной воды со смесителями оборудованные устройством для размещения мыла и индивидуальных или одноразовых полотенец.

Овощной цех предназначен для подготовки овощей к приготовлению.

Заявки на количество и номенклатуру плодоовощного сырья цех получает заранее, от производств пищеблока, и согласно заявкам и накладным выдачи и приема, отпускает подготовленный в необходимом виде продукт.

Первичная обработка овощей включает сортировку, мытье и очистку. Очищенные овощи повторно промывают в проточной питьевой воде не менее 5 минут небольшими партиями с использованием дуршлагов, сеток. Очистка, ополаскивание, доочистка овощной продукции осуществляется вручную или механизированным способом на столе доочистки.

Овощной цех оснащен картофелечисткой, ванной моечной двухсекционной, подтоварником, столом для доочистки овощей, столами производственными, овощерезкой с различными дисками-насадками, весами настольными, шкафом холодильным, бактерицидным облучателем рециркулятором, раковиной для мытья рук и трапом.

Подготовленные овощи помещаются в герметично закрытые гастро-емкости и по производственным коридорам подаются в горячий цех. Овощи, не нуждающиеся в термической обработке, поступают на участок холодной линии.

Мясо-рыбный цех предназначен для подготовки к приготовлению мяса и рыбы (разморозка, распаковка).

Сырье поступает на хранение замороженным или охлажденным в складские холодильные камеры. Продукты для мясо-рыбного цеха приходят в подготовленном виде, т.е.: мясные полуфабрикаты (крупнокусковые куски, охлажденные или замороженные, не требующие обвалки и жиловки), рыбные полуфабрикаты, полуфабрикаты из птицы (не требующие ошипки и опалки). Полуфабрикаты мясные, рыбные и изделия из птицы (рубленные, котлеты, ромштекс, бифштекс и т.д.) поступают в охлажденном и замороженном виде.

Размораживание (дефростацию) и первичную обработку мяса и мяса птицы проводят в соответствии с требованиями санитарных правил для организации общественного питания.

Мясо, полуфабрикаты, рыба и другие продукты не подлежат вторичному замораживанию и после первичной обработки поступают на тепловую обработку.

Рыбу размораживают на производственных столах или в воде при температуре не выше +12°C, с добавлением соли из расчета 7-10г. на 1 литр.

Подготовленные к производству полуфабрикаты и нарубленное на куски мясо в герметичных емкостях подают на тепловую обработку в горячий цех.

В мясо-рыбном цехе предусмотрено разделение на участок обработки мяса и участок обработки рыбы. Каждый участок оснащен следующим набором оборудования: шкафом холодильным, двухсекционной ванной моечной, столами производственными, мясорубкой, весами настольными.

Все разделочные доски и инвентарь мясо-рыбного цеха промаркированы.

Холодный участок горячего цеха предназначен для выпуска холодных блюд: холодные закуски в ассортименте (бутерброды, нарезки из гастрономии, овощей и т.п.), салаты в ассортименте, свежие овощи и фрукты. Оснащение цеха: столы производственные с полками, ванна моечная односекционная, шкаф холодильный, столы холодильные с рабочей поверхностью, слайсер, раковина для мытья рук, весы настольные, бактерицидный облучатель рециркулятор.

С целью снижения бактериальной обсемененности, столы и стены помещения предусмотрено обрабатывать моющими дезинфицирующими растворами.

Горячий цех предназначен для приготовления горячих закусок, первых и вторых блюд в ассортименте. Здесь осуществляется тепловая обработка полуфабрикатов (варка, жарение, запекание, бланширование, тушение и пр.), варка овощей для холодной линии.

Перечень оборудования, установленного в горячем цехе: столы производственные, ванна моечная, шкафы холодильные, плиты, сковороды опрокидывающиеся, фритюрница, жарочная поверхность, тепловые вставки (для удобной работы персонала). Над всем тепловым оборудованием установлены приточно-вытяжные и вытяжные зонты.

Кроме того, из теплового оборудования, в горячем цехе предусмотрен отдельно стоящий пароконвектомат, оборудованный вытяжным зонтом.

Для резки хлеба проектом предусмотрен отдельный участок, с установкой закрытых стеллажей-купе для хранения хлеба, столов производственных и хлеборезки.

Для мытья кухонной посуды предусмотрено помещение моечной с установкой двухсекционной моечной ванны и раковиной для мытья рук. Слив стоков от моечных ванн осуществляется с воздушным разрывом струи в соответствии с действующими нормами.

Приготовленные к употреблению блюда передаются на раздачу, откуда официанты выносят готовые блюда в зал.

В обеденном зале ресторана устанавливаются комплекты обеденной мебели, стойкие к моющим и дезинфицирующим растворам.

Для мойки столовой посуды предусмотрена моечная столовой посуды. В помещении моечной предусматриваются: стол для сбора остатков пищи, стол производственный, купольная посудомоечная машина, стеллажи для сушки посуды. Проектом предусмотрены трехсекционные и двухсекционные моечные ванны на случай выхода из строя посудомоечной машины. Помещение моечной связано с обеденным залом дверью или передаточным окном.

Отходы из кухни и моечных собираются в специальные баки для отходов с полиэтиленовыми мешками и выносятся в кладовую пищевых отходов на временное хранение в холодильную камеру, с последующим их вывозом.

Обслуживающий персонал входит на производство через отдельный вход, попадая через коридор в бытовые помещения (гардероб, душевая, санузел). Из бытовых помещений работники проходят на свои рабочие места по производственному коридору.

Работники ресторана обеспечены отдельными бытовыми помещениями, душевыми и санузлами.

Для уборки помещений проектом предусмотрено помещение уборочного инвентаря с установкой поддона, раковины для рук, шкафа для хранения уборочного инвентаря и моющих средств. Ресторан обеспечен необходимым количеством моющих, дезинфицирующих средств, разрешённых санитарными органами.

Санитарно-бытовые помещения для посетителей ресторана.

При обеденных залах ресторана проектом предусмотрены санитарно бытовые помещения для посетителей. В зоне обеденного зала №4 расположена группа санитарно-бытовых помещений, обслуживающих обеденные залы №1, №2, №3, №4, включающих в себя:

- умывальную;
- санузел для посетителей женский с одним унитазом и одной раковиной;
- санузел для посетителей мужской с унитазом, раковиной и писсуаром;
- санузел для посетителей универсальный МГН.

Группа санузлов расположена на расстоянии не более 75-ти метров от самого удаленного посадочного места.

В зоне обеденного зала №5 расположена группа санитарно-бытовых помещений, обслуживающих посетителей данного зала, состоящая из:

- умывальной;
- санузла для посетителей мужского с унитазом и раковиной;
- санузла для посетителей универсального Ж /МГН с унитазом и раковиной.

Обеденные залы №2 и №3 дополнительно оборудованы рукомойниками.

Предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Производственные помещения предприятия общественного питания (кухня).

Помещения кухни расположены на отм. 0,000 и +3,300 (в антресоли) и включают в себя:

- горячий цех с зонами: раздачи, холодильной камеры, приготовления холодных и горячих напитков;
- холодный цех;
- холодильные и морозильные камеры;
- моечные кухонной посуды;
- мясорыбный цех;
- овощной цех;
- мучной цех;
- кладовые;
- загрузочную;
- цех обработки яиц;
- обеденный зал персонала с зоной линии раздачи.

Административные помещения сотрудников предприятия общественного питания (кухни).

Административные помещения для сотрудников кухни расположены на отм. +3,300 в уровне антресоли, в зоне производственных помещений кухни. Высота помещений в чистоте 2,85 м.

Санитарно-бытовые помещения сотрудников предприятия общественного питания (кухни).

Для сотрудников кухни проектом предусмотрены санитарно-бытовые помещения:

- две женские раздевалки, каждая оборудована душевой на одну сетку, умывальной и кабиной с унитазом;
- две мужские раздевалки, каждая оборудована душевой на одну сетку, умывальной и кабиной с унитазом.

Помещения находятся на отм. +3,300 в уровне антресоли, в зоне производственных помещений кухни.

Бар (Ф3.2) (Корпус №1)

В холле первого этажа корпуса №1 на отметке 0,000, в осях 13с-16с/Ес-Ис, запроектирован бар.

Проектом предусмотрено как обслуживание непосредственно проживающих в гостинице, так и гостей гостиничного комплекса. Обслуживание постояльцев гостиницы осуществляется в зоне холла и на открытой террасе на улице. Обслуживание гостей, отдыхающих на территории комплекса, осуществляется на улице на открытой террасе.

Состав производственных помещений бара включают в себя:

- производственное помещение бара;
- моечную столовой посуды;
- санузел для персонала;
- помещение раздачи.

Режим работы бара:

- количество рабочих дней в году - по режиму работы гостиничного комплекса;
- продолжительность смены, час - 8;
- количество смен - 2.

Ресторан (Ф3.2) (Корпус №3)

Ресторан для гостей гостиницы, а также для проживающих в ней, расположен в корпусе №3 на отметке -0,750 в осях 1с-5с/Ас-Ес. Ресторан включает в себя обеденный зал, санитарно-бытовые помещения для посетителей и персонала, административные помещения, производственные помещения предприятия общественного питания (кухня).

Расчетная вместимость ресторана 46 посадочных мест. Количество посадочных мест обеденных залов ресторана определено из расчета не менее 2,2 м² на человека согласно заданию на проектирование.

Производственная программа предусматривает выпуск – 1336 условных блюд в сутки.

Режим работы ресторана:

- количество рабочих дней в году - по режиму работы гостиничного комплекса;
- продолжительность смены, час - 8;
- количество смен - 2.

В ассортимент входят:

- 1 и 2 блюда;
- горячие и холодные закуски;
- кондитерские изделия;
- соки;
- кофе, чай;
- безалкогольные напитки.

Работа ресторана предусмотрена на полуфабрикатах. Мучные и кондитерские изделия поступают готовыми из ресторана №1.

Состав и планировка помещений ресторана обеспечивает соблюдение гигиенических требований при технологических процессах приготовления блюд в соответствии с требованиями к общественному питанию.

Поточность технологического процесса приготовления блюд исключает возможность контакта сырых и готовых к употреблению продуктов.

В проекте предусмотрено оборудование импортного и отечественного производства.

Обслуживание посетителей принято официантами.

Приём пищевых продуктов и продовольственного сырья в ресторане осуществляется при наличии соответствующих документов (например, удостоверения качества и безопасности пищевых продуктов, документов ветеринарно-санитарной экспертизы, документов изготовителя, поставщика пищевых продуктов, подтверждающих их происхождение, сертификата соответствия, декларации о соответствии), подтверждающих их качество и безопасность, а также принадлежность к определённой партии пищевых продуктов, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Загрузка сырья осуществляется через загрузочную с последующей передачей в соответствующие кладовые и холодильные камеры с учетом требований товарного соседства. Сырье хранится на поддонах и стеллажах. Скоропортящиеся продукты хранятся в холодильных камерах. По мере необходимости сырьё подаётся в доготовочный цех.

Площадь складских помещений принята с учетом ежедневного завоза полуфабрикатов и продуктов, наименьших сроков хранения всех видов продовольственных товаров и наличия централизованных складов при фирмах-поставщиках.

Для дезинфекции воздуха, во всех помещениях предусмотрены бактерицидные облучатели, а также дополнительно отпугиватели насекомых.

Для мытья рук производственного персонала во всех производственных помещениях установлены умывальные раковины с подводкой к ним горячей и холодной воды со смесителями оборудованные устройством для размещения мыла и индивидуальных или одноразовых полотенец.

Все полуфабрикаты, поступающие на производство, направляются из кладовых помещений в доготовочный цех.

Холодный участок доготовочного цеха предназначен для выпуска холодных блюд: холодные закуски в ассортименте (бутерброды, нарезки из гастрономии, овощей и т.п.), салаты в ассортименте, свежие овощи и фрукты. Оснащение цеха: столы производственные с полками, ванна моечная односекционная, шкаф холодильный, столы холодильные с рабочей поверхностью, слайсер, раковина для мытья рук, весы настольные, бактерицидный облучатель рециркулятор.

С целью снижения бактериальной обсемененности, столы и стены помещения предусмотрено обрабатывать моющими дезинфицирующими растворами.

Участок приготовления горячих блюд предназначен для приготовления горячих закусок, первых и вторых блюд в ассортименте. Здесь осуществляется тепловая обработка полуфабрикатов (варка, жарение, запекание, бланширование, тушение и пр.), варка овощей для холодной линии.

Перечень оборудования, установленного в горячем цехе: столы производственные, ванна моечная, шкафы холодильные, плиты, сковороды опрокидывающиеся, фритюрница, жарочная поверхность, тепловые вставки (для удобной работы персонала). Над всем тепловым оборудованием установлены приточно-вытяжные и вытяжные зонты.

Кроме того, из теплового оборудования, в горячем цехе предусмотрен отдельно стоящий пароконвектомат, оборудованный вытяжным зонтом.

Для резки хлеба проектом предусмотрен отдельный участок, с установкой закрытых стеллажей-купе для хранения хлеба, столов производственных и хлеборезки.

Для мытья кухонной посуды предусмотрено помещение моечной с установкой двухсекционной моечной ванны и раковины для мытья рук. Слив стоков от моечных ванн осуществляется с воздушным разрывом струи в соответствии с действующими нормами.

Приготовленные к употреблению блюда передаются на раздачу в зону выдачи готовых блюд, откуда официанты выносят готовые блюда в зал.

В обеденном зале ресторана устанавливаются комплекты обеденной мебели, стойкие к моющим и дезинфицирующим растворам.

Для мойки столовой посуды предусмотрена моечная столовой посуды. В помещении моечной предусматриваются: стол для сбора остатков пищи, стол производственный, купольная посудомоечная машина, стеллажи для сушки посуды. Помещение моечной связано с обеденным залом дверью.

Отходы из кухни и моечных собираются в специальные баки для отходов с полиэтиленовыми мешками и выносятся в кладовую пищевых отходов на временное хранение в холодильную камеру, с последующим их вывозом.

Обслуживающий персонал входит на производство через отдельный вход, попадая через коридор в бытовые помещения (гардероб, душевая, санузел). Из бытовых помещений работники проходят на свои рабочие места по производственному коридору.

Работники ресторана обеспечены отдельными бытовыми помещениями, душевыми и санузлами.

Для уборки помещений проектом предусмотрено помещение уборочного инвентаря с установкой поддона, раковины для рук, шкафа для хранения уборочного инвентаря и моющих средств. Ресторан обеспечен необходимым количеством моющих, дезинфицирующих средств, разрешённых санитарными органами.

Санитарно-бытовые помещения для посетителей ресторана.

При ресторане проектом предусмотрены санитарно бытовые помещения для посетителей, расположенные в зоне холла ресторана включающие в себя:

- гардероб;
- мужской санузел с умывальной и кабиной на один унитаз;
- женский санузел с умывальной и кабиной на один унитаз;
- универсальный санузел для посетителей МГН.

Санитарно-бытовые помещения персонала.

Для сотрудников обеденного зала ресторана (официанты) и кухни, проектом предусмотрены группы санитарно-бытовых помещений в составе:

- санузел для официантов с умывальной и кабиной на один унитаз, расположенный в зоне обеденного зала ресторана;
- гардероб персонала с зоной отдыха и приема пищи в зоне кухни ресторана;
- санузел для персонала с умывальной, душевой на одну сетку и кабиной на один унитаз, в зоне кухни ресторана.

В зоне холла ресторана и в зоне производственных помещений кухни запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Административные помещения.

Административные помещения для сотрудников кухни расположены в зоне производственных помещений кухни.

Производственные помещения предприятия общественного питания (кухни).

Производственные помещения кухни включают в себя:

- доготовочный цех;
- моечную столовой посуды;
- зону холодильных и морозильных камер;
- кладовую сухих продуктов и напитков;
- кладовую отходов;
- загрузочную.

Салон красоты. Услуги. (Ф3.5) (Корпус №3)

Расположен на отм. 0,000, в Корпусе № 3, в осях 12с-14с/Вс-Ес. Проектом предусмотрен салон красоты. В соответствии с проектом данные пункты обслуживания населения предназначаются для гостей и посетителей гостиничного комплекса.

Состав помещений:

- зал салона красоты;
- кладовая расходных материалов;
- санузел персонала М/Ж;
- санузел для посетителей универсальный;
- ПУИ.

Режим работы салона красоты:

- количество рабочих дней в году - по режиму работы гостиничного комплекса;
- продолжительность смены, час - 8;
- количество смен - 1.

Фитнес зал (Ф3.6) (Корпус №1)

Расположен на отм. 0,000, в Корпусе №1, в осях 20с-21с/Ес-Кс.

Фитнес зал представляет собой единое пространство для групповых занятий фитнесом.

Запроектирован 1-н наружные вход-выход с уровня тротуара непосредственно в помещение зала, и один вход в фитнес зал из холла.

Режим работы фитнес зала:

- количество рабочих дней в году - по режиму работы гостиничного комплекса;
- продолжительность смены, час - 8;
- количество смен - 1.

Образовательный центр (Ф4.1) (Корпус №3)

Расположен на отм. 0,000, в Корпусе №3, в осях 10с-12с/Вс-Ес.

Состав помещений:

- образовательный центр;
- кладовая расходных материалов;
- санузел персонала М/Ж;
- санузел для посетителей универсальный;
- санузел для посетителей М;
- санузел для посетителей Ж;
- ПУИ.

Запроектировано 2-а наружных входа-выхода с уровня тротуара непосредственно в помещение образовательного центра.

Постирочная (Ф3.5) (Корпус №2)

Для стирки текстиля всех функциональных зон гостиницы, в структуре здания предусмотрена постирочная. Постирочная представлена в виде сервисно бытового блока с набором помещений. Сервисно-бытовой блок постирочной расположен на отм. 0,000, в Корпусе №2, в осях Ас-Ес/Зс-7с.

Состав помещений прачечной:

- Тамбур;
- Кладовая грязного белья;
- Цех сортировки грязного белья;
- Цех стирки, сушки, финишной обработки;
- Цех предварительной обработки грязного белья;
- Кабинет заведующего постирочной;
- Участок ремонта одежды;
- Кладовая чистого белья.

Режим работы постирочной:

- количество рабочих дней в году - по режиму работы гостиничного комплекса;
- продолжительность смены, час - 8;
- количество смен - 1.

Гостиничный блок.

Классификация гостиницы – три звезды. Количество номеров – 872 номера.

Гостиничный блок в каждом корпусе имеет обособленные входы, колясочные и мусорокамеры. В каждом корпусе на каждом этаже расположен ПУИ и помещения для персонала.

Раздел: «Технологические решения. Оборудование бассейнов. Система оборотного водоснабжения»

На территории гостиничного комплекса в г. Анапа расположены четыре бассейна:

Бассейн №1 .

Назначение– оздоровительный. Объём - 540,94 м3, площадь зеркала воды чаши неправильной формы 334 м2, глубиной 1,5-1,8м.

Бассейн №2.

Назначение– детский, чаша неправильной формы, площадь зеркала воды 117м2, объём 56,6 м3, глубиной 0,5м.

Бассейн №3.

Назначение– оздоровительный. Объём - 388 м3, площадь зеркала воды чаши неправильной формы 242 м2, глубиной 1,5-1,8м.

Бассейн №4.

Назначение – оздоровительный. Объём - 431,6 м³, площадь зеркала воды чаши неправильной формы 274 м², глубиной 1,5-1,8м.

Внутренняя отделка - керамогранит специального бассейнового назначения. Бассейны оборудованы переливными желобами, лестницами для спуска.

Источником водоснабжения бассейна являются внутренние сети холодного водоснабжения гостиничного комплекса, подключённые к городскому водопроводу.

Водоснабжение

Системы технологического водоснабжения каждого бассейна предусмотрены оборотного типа.

Каждая система включает в себя:

-систему первоначального заполнения водой чаши бассейна с водомерами Ду 75(бассейн№1), Ду 25(бассейн№2), Ду 63(бассейн№2), Ду 63(бассейн№2), подключённую к сети внутреннего хоз-питьевого холодного водоснабжения, также осуществляется подпитка от сети холодного водоснабжения комплекса;

- переливные желоба, забирающие воду на очистку и принимающие вытесненную посетителями воду бассейна;
-балансную ёмкость, в которой предусмотрен необходимый объём воды для промывки фильтров, и которая предусматривается для приёма вытесненной посетителями воды;

- водоочистное оборудование, включающее в себя насосы, фильтры;

-оборудование нагрева воды;

-систему дезинфекции и обеззараживания;

-систему автоматизации технологических процессов;

-систему устройств подачи очищенной воды и технологических трубопроводов

-систему контроля качества воды.

Расход оборотного водоснабжения составляет:

Бассейн № 1-175,6 м³/ч; 47,78 л/с.

Бассейн № 2- 151 м³/ч; 41,94 л/с.

Бассейн № 3- 138,8 м³/ч; 38,56 л/с.

Бассейн № 4- 151,6 м³/ч; 42,1 л/с.

Расход из сети хоз-питьевого водоснабжения составляет:

Бассейн №1 - 42,12 м³/сут; 1,755 м³/ч; 0,488 л/с.

Бассейн №2- 15,59 м³/сут; 0,65 м³/ч; 0,18 л/с.

Бассейн №3- 20,75 м³/сут; 0,86 м³/ч; 0,24 л/с.

Бассейн №4- 23,35 м³/сут; 0,97 м³/ч; 0,27 л/с.

Фактический напор в системе оборотного водоснабжения обеспечивается

разницей геометрических отметок водозаборных устройств и оси насоса, практически отсутствует.

Требуемый напор в системе бассейна №1 -16м.

Для обеспечения требуемого напора приняты 4 насоса «Espa Star 125 80/65», или аналог, с применением частотного преобразователя, с характеристиками:

-производительность каждого 43,9 м³/ч;

-мощность 9,2 кВт/380В.

Требуемый напор в системе бассейна №2 - 16,0м.

Для обеспечения требуемого напора приняты 4 насоса «Espa Star 125 80/65», или аналог, с применением частотного преобразователя, с характеристиками:

-производительность каждого 37,75 м³/ч;

-мощность 9,2 кВт/380В.

Требуемый напор в системе бассейна №3 - 16,0м.

Для обеспечения требуемого напора приняты 3 насоса «Espa Star 125 80/65», или аналог, с применением частотного преобразователя, с характеристиками:

-производительность каждого 46,27 м³/ч;

-мощность 9,2 кВт/380В.

Требуемый напор в системе бассейна №4 - 18,0м.

Для обеспечения требуемого напора приняты 3 насоса «Espa Star 125 80/65», или аналог, с применением частотного преобразователя, с характеристиками:

-производительность каждого 50,53 м³/ч;

-мощность 9,2 кВт/380В.

Система водоподготовки бассейнов выполнена из труб напорных из непластифицированного поливинилхлорида, производимых по ГОСТ Р 51613-2000 «питьевая», пр-во «Агригазполимер», Россия:

- НПВХ 100 SDR 17- 50х3,0;

- НПВХ 100 SDR 17- 63х3,8;

- НПВХ 100 SDR 17- 75x4,5;
- НПВХ 100 SDR 17- 90x6,7;
- НПВХ 100 SDR 17- 110x8,1;
- НПВХ 100 SDR 17- 160x9,5;
- НПВХ 100 SDR 17- 225x13,4;
- НПВХ 100 SDR 17- 250x14,8;
- НПВХ 100 SDR 17- 280x16,6;
- НПВХ 100 SDR 17- 315x18,7.

Трубопроводы соединяются клеевыми соединениями, прокладываются открыто по стенам и полу техпомещения. Крепёж осуществляется на фиксирующих скобах. Для спуска и опорожнения воды в трубопроводах предусмотрены спускные краны.

Исходная вода, поступающая для заполнения и подпитки бассейна, соответствует требованиям, предъявляемым к качеству питьевой воды согласно СП 2.1.3678-2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

Показатели, установленные для воды бассейна, соответствует предельным показателям, указанным в п.5.2 ГОСТ Р 53491.2-2012 «Бассейны. Подготовка воды. Часть 2».

Для обеспечения установленных показателей качества воды оздоровительного бассейна принята следующая технологическая схема подготовки воды:

- коагуляция;
- фильтрация;
- УФ обеззараживание;
- нагрев;
- хлорирование и регулирование pH.

Коагуляция предусмотрена перед фильтрами и обеспечивается подачей насосом-дозатором дозы флокулянта.

Фильтрация происходит на песчаных фильтрах:

Бассейн №1. Фильтр напорный Д= 1600мм, с высотой загрузки 1,2м, площадь фильтрации 1,986 м², скорость менее 30 м/ч, принято 4 шт.

Бассейн №2. Фильтр напорный Д= 1800мм, с высотой загрузки 1,2м, площадь фильтрации 2,488 м², скорость менее 20 м/ч, принято 4 шт.

Бассейн №3. Фильтр напорный Д= 1600мм, с высотой загрузки 1,2м, площадь фильтрации 1,986 м², скорость менее 30 м/ч, принято 3 шт.

Бассейн №4. Фильтр напорный Д= 1600мм, с высотой загрузки 1,2м, площадь фильтрации 1,986 м², скорость менее 30 м/ч, принято 3 шт.

УФ-обеззараживание предусмотрено установками, которые обеспечивают ультрафиолетовое излучение с дозой не менее 16 мДж/см² при заданном потоке.

Для системы водоподготовки плавательного бассейна №2 используется УФ- установка «Master DUV-4A500-MST» - или аналог, со следующими характеристиками:

- производительность 151 м³/ч каждая;
- мощность 2200 Вт/380В.

Температура воды бассейнов поддерживается при помощи водоводяных теплообменников.

Бассейн №1. Температура воды оздоровительного бассейна +280С (летний режим) поддерживается при помощи пластинчатого теплообменника «Kelvion», или аналог, со следующими характеристиками:

- мощность 1042,85 кВт;
- подача теплоносителя от системы теплоснабжения круглогодично;
- трубки из нержавеющей стали AISI 316. Температура теплоносителя T1 и T2 составляет 115-700С и 70-400С (в летний период).

Температура воды в зимнем режиме +50С поддерживается этим же теплообменником.

Бассейн № 2. Температура воды детского бассейна 300С поддерживается при помощи пластинчатого теплообменника «Kelvion», или аналог, со следующими характеристиками:

- мощность 290,58 кВт;
- подача теплоносителя от системы теплоснабжения круглогодично;
- трубки из нержавеющей стали AISI 316. Температура теплоносителя T1 и T2 составляет 115-700С и 70-400С(в летний период).

Температура воды в зимнем режиме +50С поддерживается этим же теплообменником.

Бассейн № 2. Температура воды детского бассейна 300С поддерживается при помощи пластинчатого теплообменника «Kelvion», или аналог, со следующими характеристиками:

- мощность 711,65 кВт;

-подача теплоносителя от системы теплоснабжения круглогодично;
-трубки из нержавеющей стали AISI 316. Температура теплоносителя Т1 и Т2 составляет 115-700С и 70-400С(в летний период).

Температура воды в зимнем режиме +50С поддерживается этим же теплообменником.

Бассейн № 2. Температура воды детского бассейна 300С поддерживается при помощи пластинчатого теплообменника «Kelvion», или аналог, со следующими характеристиками:

-мощность 722,4 кВт;

-подача теплоносителя от системы теплоснабжения круглогодично;

-трубки из нержавеющей стали AISI 316. Температура теплоносителя Т1 и Т2 составляет 115-700С и 70-400С(в летний период).

Температура воды в зимнем режиме +50С поддерживается этим же теплообменником.

Хлорирование воды производится путём ввода раствора гипохлорита натрия в трубопровод, подача реагента осуществляется после теплообменников. Подача дезинфицирующего раствора и рН-корректора производятся автоматически при помощи насосов-дозаторов, входящих в комплект контрольно-измерительной станции. Содержание свободного хлора в ванне бассейна поддерживается на уровне 0,3 - 0,5мг/л. Оптимальная дезинфекция воды также обеспечивается заданным уровнем рН, который должен поддерживаться на уровне 7,2-7,6.

На каждом этапе водоподготовки предусмотрены краны для отбора проб воды.

Размещение оборудования водоподготовки предусмотрено в подвальной части здания на отметке -2,150.

Очистка дна, стен и ватерлинии бассейнов осуществляется с помощью ручного подводного «пылесос» для бассейна. Подключена «пылесосная» форсунка к отдельно стоящему насосу «Espa Silen S75 15M», пр-во Испании или аналог.

Для учёта воды, циркулирующей через систему водоподготовки бассейна №1, в помещении водоподготовки на отметке -2,150 устанавливаются два водомерных узла со счётчиками ВТРК- 180, Россия или аналог. До счётчика устанавливается фильтр грубой очистки.

Для учёта воды подпитки балансной ёмкости бассейна №1 в помещении водоподготовки на отметке -2,150 устанавливается водомерный узел со счётчиком ВТРК -75, или аналог. До счётчика устанавливается фильтр грубой очистки.

Для учёта воды, циркулирующей через систему водоподготовки бассейна №2, в помещении водоподготовки на отметке -2,150 устанавливаются два водомерных узла со счётчиками ВТРК- 180, пр-во «ПК Прибор», Россия или аналог. До счётчика устанавливается фильтр грубой очистки.

Для учёта воды подпитки балансной ёмкости бассейна №2 в помещении водоподготовки на отметке -2,150 устанавливается водомерный узел со счётчиком ВТРК -32, или аналог. До счётчика устанавливается фильтр грубой очистки.

Для учёта воды, циркулирующей через систему водоподготовки бассейна №3, в помещении водоподготовки на отметке -2,150 устанавливаются два водомерных узла со счётчиками ВТРК- 160, пр-во «ПК Прибор», Россия или аналог. До счётчика устанавливается фильтр грубой очистки.

Для учёта воды подпитки балансной ёмкости бассейна №3 в помещении водоподготовки на отметке -2,150 устанавливается водомерный узел со счётчиком ВТРК -63, или аналог. До счётчика устанавливается фильтр грубой очистки.

Для учёта воды, циркулирующей через систему водоподготовки бассейна №4, в помещении водоподготовки на отметке -2,150 устанавливаются два водомерных узла со счётчиками ВТРК- 160, пр-во «ПК Прибор», Россия или аналог. До счётчика устанавливается фильтр грубой очистки.

Для учёта воды подпитки балансной ёмкости бассейна №4 в помещении водоподготовки на отметке -2,100 устанавливается водомерный узел со счётчиком ВТРК -63, или аналог. До счётчика устанавливается фильтр грубой очистки.

Автоматизация водоподготовки обеспечивает поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы системы водоподготовки, а также повышение ее технологической и санитарно-гигиенической надёжности, а именно:

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в ванну бассейна;
- поддержание заданных уровней воды в балансном резервуаре;
- защиту циркуляционных насосов от «сухого хода»;
- включение/ выключение дренажных насосов по заданному уровню воды в водосборном приемке;
- работу системы дозирования реагентов по заданным параметрам;
- блокировку электрооборудования, предотвращающую самопроизвольное включение при восстановлении внезапно исчезнувшего напряжения.

Автоматизация системы водоподготовки обеспечивается от комплектного щита автоматизации «LPE2.0 Prof».

Водоотведение

Проектом предусмотрено водоотведение «условно чистых» сточных вод от процессов технологического оборотного водоснабжения бассейна. Сброс предусмотрен в проектируемую внутривоздушную сеть канализации.

Сброс предусмотрен через бак разрыва струи.

Основной объём воды бассейнов откачивается циркуляционными насосами, остатки воды убираются переносным погружным насосом.

При работе бассейна предусмотрено:

-полное опорожнение бассейна №1 объёмом 540,94 м³, №2 объёмом 56,6 м³, №3 объёмом 388 м³, №4 объёмом 431,6 м³;

-периодическая поочерёдная промывка фильтров, которая производится обратным потоком воды, забираемой из балансного резервуара в течение 5-9 мин;

-регулярная очистка осадка со стен и дна чаши производится ручным подводным "пылесосом", при этом бассейн не опорожняется.

Опорожнение чаши бассейна, балансного резервуара и сброс промывной воды от фильтров производится во внутривысотную канализацию через бак разрыва струи. Для полного опорожнения трубопроводов, аварийных и переливных вод из резервуара предусмотрен дренажный насос, установленный в дренажный приямок.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Часть 1 "Конструкции железобетонные. Корпуса 1, 2, 3"

Основания фундаментов.

Основные проектные решения.

Инженерно-геологические условия

На основании выполненных исследований установлено, что инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства, согласно СП 11-105-97, приложение "Б", соответствуют III категории сложности (сложной).

Рельеф преимущественно равнинный, абсолютные отметки колеблются в пределах 0,02-2,3 м в Балтийской системе высот.

На основании полевых работ и лабораторных исследований грунтов, по результатам статистической обработки, согласно ГОСТ 20522-2012 и в соответствии с классификацией по ГОСТ 25100-2020 были выделены 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5, ИГЭ-6) и 1 инженерно-геологический слой (Слой-1).

Слой-1. Элювиальные отложения: почвенно-растительный слой, суглинок черный, легкий, тугопластичный, слабоводопроницаемый, среднедеформируемый, содержание гумуса – 2,13 %. Мощность отложений – 0,1-0,3 м. Вскрыт всеми скважинами. Залегает в интервале глубин от 0,0 до 0,1-0,3 м. (eQIV). Слой 1 не выделялся в инженерно-геологический элемент в виду того, что глубина залегания расположена выше глубины заложения подошвы фундамента.

ИГЭ-1. Аллювиальные отложения: песок тёмно-серый, мелкий, плотный, однородный, средней степени водонасыщенности, сильноводопроницаемый с включениями ракушечника. Вскрытая мощность отложений – 2,4-3,0 м. Вскрыт всеми скважинами. Залегает в интервале глубин от 0,1-0,3 м до 2,7-3,1 м. (aQIV).

ИГЭ-2. Аллювиальные отложения: песок темно-серый, мелкий, плотный, однородный, водонасыщенный, сильноводопроницаемый с включениями ракушечника. Вскрытая мощность отложений – 1,8-2,7 м. Вскрыт всеми скважинами. Залегает в интервале глубин от 2,7-3,1 до 4,8-5,7 м. (aQIV).

ИГЭ-3. Аллювиальные отложения: суглинок бурый, песчанистый, тяжелый, тугопластичный, водопроницаемый, среднедеформируемый. Вскрытая мощность отложений – 0,9-3,3 м. Вскрыт всеми скважинами. Залегает в интервале глубин от 4,8-5,7 м до 6,4-8,3 м. (aQIV).

ИГЭ-4. Аллювиальные отложения: глина бурая, пылеватая, легкая, твердая, водонепроницаемая, среднедеформируемая с включениями карбонатов. Вскрытая мощность отложений – 0,7-4,0 м. Вскрыта всеми скважинами. Залегает в интервале глубин от 6,4-10,5 м до 8,0-11,8 м. (aQIV).

ИГЭ-5. Аллювиальные отложения: глина темно-бурая, пылеватая, легкая, тугопластичная, слабоводопроницаемая, среднедеформируемая с включениями карбонатов. Вскрытая мощность отложений – 0,5-4,0 м. Вскрыт скважинами 2.1, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.2, 2.20, 2.25, 2.26, 2.27, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, с.з 1-11,13. Залегает в интервале глубин от 8,0-11,8 м до 10,0-13,0 м (aQIV).

ИГЭ-6. Аллювиальные отложения: глина буро-серая, пылеватая, легкая, твердая, водонепроницаемая, среднедеформируемая с включениями карбонатов. Вскрытая мощность отложений – 1,7-10,4 м. Вскрыт скважинами 2.1, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.2, 2.20, 2.27, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9; Точка стат. Зондирования 1-11. Залегает в интервале глубин от 10,6-13,5 м до 15,0-23,0 м. (aQIII).

На момент проведения инженерно-геологических изысканий специфические грунты не вскрыты.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Глубина залегания грунтовых вод на период изысканий (июль-август 2022 г.) от дневной поверхности была вскрыта на двух уровнях. Первый уровень: появление – 0,5-0,6 м (абсолютные отметки ((-0,48)-1,2 м), второй: появление на 6,4-8,2 м (абсолютные отметки (-4,47)-(-7,68) м).

Установившейся уровень грунтовых вод – 0,4-0,5 м (абсолютные отметки ((-0,48)-1,25 м).

Среднегодовая амплитуда колебаний уровней подземных вод составляет 1 м выше м зафиксированного при выполненных изысканиях.

По условиям залегания первый уровень воды относится к грунтовым водам порового типа. По режиму подземные воды являются водами сезонного типа. Питание грунтовых вод осуществляется, за счет инфильтрации атмосферных

осадков и подземного притока. Уровень грунтовых вод гидравлически связан с уровнем воды в канале.

По условиям залегания второй уровень воды относится к трещинному типу спорадического распространения. Данный уровень грунтовых вод содержит небольшое количество воды, так как залегает в стяжениях карбонатов.

Водовмещающими грунтами являются ИГЭ-1,2 (песок мелкий), ИГЭ-3 (суглинок тяжелый, тугопластичный (водовмещающим элементом являются стяжения карбонатов)). Водоупором являются ИГЭ-4 (глина легкая, твердая), ИГЭ-5 (глина легкая, тугопластичная) и ИГЭ-6 (глина легкая, твердая).

Опасными геологическими и инженерно-геологическими процессами, получившими распространение в пределах исследуемой территории и осложняющим строительство, являются высокая сейсмичность участка и подтопление территории.

Сейсмичность участка:

Нормативная (исходная) интенсивность сейсмических воздействий района изысканий согласно СП 14.13330.2018, по шкале MSK-64, оценивается на основе карты ОСР-2015 А – 8 баллов.

Согласно СП 14.13330.2018 категория грунтов по сейсмическим свойствам Слой-1, Слой-2, ИГЭ-1, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5, ИГЭ-6 относится ко II, а Слой-3, ИГЭ-2 к III.

По результатам сейсмического микрорайонирования, выполненного на участке работ (том ИГФИ-2022-7), максимальная уточненная расчетная сейсмичность составляет 7.73 балла по шкале MSK-64.

Полученные оценки целочисленной сейсмической интенсивности на площадке строительства с учетом п.6.1.1 СП 14.13330.2018 для степени сейсмической опасности 10 % в течении 50 лет или периода повторяемости – один раз в 500 лет (карта ОСР-2015 А), на основании комплекса инструментальных и расчетных методов – 8 баллов.

Основания фундаментов корпусов 1,2,3 (комплект 12/2022-Б2-КР1)

Фундаменты - монолитные железобетонные плиты высотой 800 мм. Конструкция фундаментных плит выполнена из бетона класса В30 по прочности.

Фундаменты выполняются на искусственном основании толщиной 800мм из песка средней крупности с характеристиками в уплотнённом состоянии не менее: модуль деформации $E=30$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=36^\circ$, удельное сцепление C — не нормируется.

Замену грунта следует производить с абсолютной отметки 0,000 до отметки низа бетонной подготовки песком средней крупности слоями по 200мм. Каждый слой подлежит обязательному уплотнению до достижения плотности скелета грунта 1.7 т/м³. Коэффициент уплотнения $k=0,95$.

Под плитами устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по прочности, выступающая за грань плиты на 100 мм.

Расчет деформаций основания фундаментов выполнен в ПК «ЛИРА-САПР 2022 PRO», ID ключа 830105145, сертификат соответствия №РОСС RU.НВ27.Н00565, действительный до 10.06.2023г.

По результатам расчета основания фундаментов представлены следующие выводы:

Корпус 1.1

Средняя осадка фундамента $S=40,1$ мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной $S_u=150$ мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчёту основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет $p=120$ кПа, что не превышает расчётного сопротивления грунта $R=776$ кПа.

Корпус 1.2

Средняя осадка фундамента $S=44,9$ мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной $S_u=150$ мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчёту основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет $p=165$ кПа, что не превышает расчётного сопротивления грунта $R=776$ кПа.

Корпус 1.3

Средняя осадка фундамента $S=48,4$ мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной $S_u=150$ мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчёту основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет $p=130$ кПа, что не превышает расчётного сопротивления грунта $R=776$ кПа.

Корпус 2.1

Средняя осадка фундамента $S=20,0$ мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной $S_u=150$ мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчёту основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет $p=63,9$ кПа, что не превышает расчётного сопротивления грунта $R=776$ кПа.

Корпус 2.2. Выводы

Средняя осадка фундамента $S=44,1$ мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной $S_u=150$ мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчёту основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет $p=107$ кПа, что не превышает расчётного сопротивления грунта $R=776$ кПа.

Корпус 2.3. Выводы

Средняя осадка фундамента $S=49,2$ мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной $S_u=150$ мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчёту основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет $p=109$ кПа, что не превышает расчётного сопротивления грунта $R=776$ кПа.

Корпус 2.4. Выводы

Средняя осадка фундамента $S=21,1$ мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной $S_u=150$ мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчёту основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет $p=88,9$ кПа, что не превышает расчётного сопротивления грунта $R=776$ кПа.

Корпус 3.1. Выводы

Средняя осадка фундамента $S=40,1$ мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной $S_u=150$ мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчёту основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет $p=190$ кПа, что не превышает расчётного сопротивления грунта $R=776$ кПа.

Корпус 3.2. Выводы

Средняя осадка фундамента $S=36,3$ мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной $S_u=150$ мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчёту основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет $p=113$ кПа, что не превышает расчётного сопротивления грунта $R=776$ кПа.

Основные конструкции зданий

Рассмотрен Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509.

Согласно СП 131.13330.2020 объект расположен в-климатическом районе строительства - IVБ;

-Преобладающее направление ветра - северо-восточное;

-Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -15°C;

-Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -20°C ;

-Продолжительность отопительного периода 146 дней;

- Нормативная глубина промерзания грунтов 0,21 м;

Снеговой район II (Таблица 10.1 [СП 20.13330.2016] и карта 1 приложения Е [СП 20.13330.2016])

Ветровой район V (Таблица 11.1 [СП 20.13330.2016] и карта 2г приложения Е [СП 20.13330.2016])

Гололёдный район III (Таблица 12.1 [СП 20.13330.2016] и карта 3а приложения Е [СП 20.13330.2016])

Вес снегового покрова 1,2 кПа

Нормативное значение ветрового давления 0,60 кПа

Толщина стенки гололёда, 10мм

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +3,550 по генплану

В соответствие с СП 47.13330.2016 и СП 11-103-97 (приложение В) опасные метеорологические процессы и явления, наблюдавшиеся на территории района изысканий и требующие учета при проектировании, по данным наблюдений ближайших метеостанций:

м. ст. Анапа

Ветер Скорость более 30 м/с, для побережий морей более 35 м/с, при порывах более 40 м/с 1960-2018гг максимальное значение 40 м/с (1973)

Дождь Слой осадков ≥ 50 мм за 12 ч и менее 1935-2018гг максимальное значение 114 мм за 12 ч (18.X.2014)

Ливень Слой осадков ≥ 30 мм за 1 ч и менее 1935-2018гг 64,9 (6.VIII.1982)

Град* Диаметр градин более 20 мм 1966-2018гг максимальное значение 22 мм (1.VI.1985)

Гололед* Диаметр гололеда не менее 20 мм 1948-2018 максимальное значение 21 мм (4.XII.1988)

Примечание - (*) - указаны критерии ОЯ, утвержденные приказом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС». При неоднократно отмечавшемся значении, указана дата, когда оно наблюдалось в последний раз.

Опасными геологическими и инженерно-геологическими процессами, получившими распространение в пределах исследуемой территории и осложняющим строительство, являются высокая сейсмичность участка, подтопление территории.

- Сейсмичность участка:

На участке размещения проектируемых объектов, в соответствии с требованиями СП 14.13330.2018, было выполнено сейсмическое микрорайонирование (технический отчет ИГФИ-2022- [28]. Расчетная сейсмическая интенсивность составила 7.73 балла по шкале MSK-64 при расчете по методу сейсмических жесткостей.

Полученные оценки целочисленной сейсмической интенсивности на площадке строительства с учетом п.6.1.1 СП 14.13330.2018 для степени сейсмической опасности 10 % в течении 50 лет или периода повторяемости – один раз в 500 лет (карта ОСР-2015 А), на основании комплекса инструментальных и расчетных методов составляют – 8 баллов.

На основании выполненных инженерно-геологических исследований установлено, что инженерно- геологические условия площадки проектируемого строительства, согласно СП 11-105-97, приложение "Б", соответствуют III категории сложности (сложной).

Рельеф преимущественно равнинный, абсолютные отметки колеблются в пределах 0,02-2,3 м в Балтийской системе высот.

Среднегодовая амплитуда колебаний уровней подземных вод составляет 1 м выше м зафиксированного при выполненных изысканиях.

По условиям залегания первый уровень воды относится к грунтовым водам порового типа. По режиму подземные воды являются водами сезонного типа. Питание грунтовых вод осуществляется, за счет инфильтрации атмосферных осадков и подземного притока. Уровень грунтовых вод гидравлически связан с уровнем воды в канале.

По условиям залегания второй уровень воды относится к трещинному типу спорадического распространения. Данный уровень грунтовых вод содержит небольшое количество воды, так как залегает в стяжениях карбонатов.

Водовмещающими грунтами являются ИГЭ-1,2 (песок мелкий), ИГЭ-3 (суглинок тяжелый, тугопластичный (водовмещающим элементом являются стяжения карбонатов)). Водоупором являются ИГЭ-4 (глина легкая, твердая), ИГЭ-5 (глина легкая, тугопластичная) и ИГЭ-6 (глина легкая твердая).

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017 – неагрессивны к бетону марки по водонепроницаемости W4.

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017 к металлическим конструкциям – среднеагрессивны.

Конструктивная схема здания – каркасно-связевая.

Высота жилой части здания составляет менее 75 м.

Уровень ответственности II (нормальный), класс сооружения КС-2 по классификации

ГОСТ 27751-2014.

Коэффициент надежности по ответственности 1.0

Степень огнестойкости здания II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф1.2,

Огнестойкость несущих конструкций обеспечивается выполнением требований СП468.1325800.2019 «Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности» и СП63.13330-2018. Расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона принято:

- для железобетонных колонн и пилонов 50 мм,

- для железобетонных диафрагм жесткости 50 мм,

- для железобетонных стен подвала 50 мм,

- для перекрытий -35 мм

- для маршей и площадок лестниц не менее 35 мм.

Требуемые защитные слои бетона учтены при расчете армирования конструкций.

В плане проектируемое здание прямоугольной формы разделено на части деформационными швами.

-в уровне фундаментных плит - 50мм;

-до отм.-0,300 – 100мм;

-выше отм.-0,300 – 200мм.

Фундаменты - монолитные железобетонные плиты толщиной 800 мм.

Конструкция фундаментных плит выполнена из бетона класса В30 по прочности.

Фундаменты выполняются на искусственном основании толщиной 800мм из песка средней крупности с характеристиками в уплотнённом состоянии не менее: E=30 Мпа, φ= 36 градусов

с — не нормируется. Замену грунта следует производить с абсолютной отметки -0,300 до отметки низа бетонной подготовки песком средней крупности слоями по 200мм. Каждый слой согласно проекту подлежит обязательному уплотнению до достижения плотности скелета грунта 1.7 т/м³. Коэффициент уплотнения k=0,95.

Под плитами устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по прочности, выступающая за грань плиты на 100 мм.

Армирование плит выполнено отдельными стержнями в двух направлениях в верхней и нижней зонах с установкой поддерживающих каркасов и каркасов поперечного армирования. Арматура принята класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Стены подземной части здания - монолитные железобетонные, толщиной 250 и 300 мм.

Корпус 1 в блокировочных осях 1-4/А-Г сложной, Г-образной, формы в плане, состоящей из 2-х частей с размерами в осях 23,4x78,5 м и 78,5x30,0 м;

Корпус 2 в блокировочных осях 5-6/Б-Е - Г-образный в плане, состоящий из двух прямоугольных частей с размерами в осях 12,0x19,3 м и 19,4x107,4 м;

Корпус 3 в блокировочных осях 3-6/Д-И прямоугольный в плане с размерами в осях 76,85x18,0 м.

Корпус 1: высота техподполья 1,80 м

высота первого этажа 3,15; 4,25 м и др.

высота типового этажа 2,95 м.

Корпус 2: высота техподполья 1,80 м

высота первого этажа 3,15 м

высота типового этажа 2,95 м.

Корпус 3: высота техподполья 1,80 м

высота первого этажа 2,45, 3,15 м и др.

высота типового этажа 2,95 м.

Для всех корпусов приняты следующие сечение элементов:

Плиты перекрытия и покрытия зданий – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

По периметру здания перекрытия подкреплены балками сечением 400х600, 300х600 мм.

Стены подземной части здания - монолитные железобетонные, толщиной 250 и 300 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200мм, 250мм и 300 мм на всю высоту здания.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500мм, 400х400мм, 500х400 и др.

Пилоны - монолитные железобетонные сечением 1750х400мм, 1200х500 и др.

Лестницы - монолитные по монолитным площадкам.

Класс бетона всех монолитных конструкций – В30.

Марка бетона по морозостойкости F100. Марка бетона по водонепроницаемости W4.

Арматура – А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Конструктивная схема зданий – монолитный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается:

- жесткой заделкой колонн в фундаментную плиту;
- жесткими узлами сопряжения колонн, плит перекрытия и покрытия;
- жесткими дисками перекрытий и покрытия;
- наличием диафрагм жесткости и монолитных стен лестничных клеток и лифтовых шахт.

Статический и динамический расчет схемы, а также проверка прочности, трещиностойкости, и подбор арматуры в железобетонных конструкциях, проводился методом конечных элементов при помощи сертифицированного программного комплекса «Ли́ра-САПР 2020», имеющего сертификат соответствия Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № RA.RU.11NB27 сроком действия по 10.06.2023.

Максимальный диаметр арматуры конструкций каркаса принят d32 – А500С по ГОСТ 34028-2016.

А результате выполненных расчетов сделаны следующие выводы:

Корпус 1.1

Горизонтальные максимальные деформации от ветровых нагрузок составляют по оси Х 17,1 мм, по оси У 29,1 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=33200/500=66$ мм. Следовательно, требования СП 20.13330.2016 к деформативности конструкций каркаса выполнены.

Ускорение последнего этажа от расчетных ветровых нагрузок составляет 40,3 мм/с². В соответствии с СП 20.13330.2016 п.В.3 максимальное ускорение вычисляется для нормативных нагрузок с коэффициентом 0,7. $40,3*0,7/1,4=20,15<80$ мм/с². Требования динамической комфортности выполнены.

Средняя осадка фундамента составила 40,1 мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной 150 мм.

Требования СП 22.13330.2016 к расчету основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 120 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунта 776 кПа.

Прогиб плит перекрытия в пролете составляет 15,5 мм, что не превышает значения $6000\text{ мм}/200=30$ мм.

Армирование железобетонных конструкций каркаса, полученное расчетом, удовлетворяет требованиям СП 63.13330.2018. Процент армирования колонн не превышает 6%.

Корпус 1.2.

Горизонтальные максимальные деформации от ветровых нагрузок составляют по оси Х 26,3 мм, по оси У 19,4 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=33200/500=66$ мм. Следовательно, требования СП 20.13330.2016 к деформативности конструкций каркаса выполнены.

Ускорение последнего этажа от расчетных ветровых нагрузок составляет 40,3 мм/с². В соответствии с СП 20.13330.2016 п.В.3 максимальное ускорение вычисляется для нормативных нагрузок с коэффициентом 0,7. $40,3*0,7/1,4=20,15<80$ мм/с². Требования динамической комфортности выполнены.

Средняя осадка фундамента составила 44,9 мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной 150 мм.

Требования СП 22.13330.2016 к расчету основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 165 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунта 776 кПа.

Прогиб плит перекрытия в пролете составляет 12,7 мм, что не превышает значения $6000 \text{ мм}/200=30 \text{ мм}$.

Армирование железобетонных конструкций каркаса, полученное расчетом, удовлетворяет требованиям СП 63.13330.2018. Процент армирования колонн не превышает 6%.

Корпус 1.3.

Горизонтальные максимальные деформации от ветровых нагрузок составляют по оси X 37 мм, по оси Y 22 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=33200/500=66 \text{ мм}$. Следовательно, требования СП 20.13330.2016 к деформативности конструкций каркаса выполнены.

Ускорение последнего этажа от расчетных ветровых нагрузок составляет 15,5 мм/с². В соответствии с СП 20.13330.2016 п.В.3 максимальное ускорение вычисляется для нормативных нагрузок с коэффициентом 0,7. $15,5*0,7/1,4=7,75<80 \text{ мм/с}^2$. Требования динамической комфортности выполнены.

Средняя осадка фундамента составила 48,4 мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной 150 мм.

Требования СП 22.13330.2016 к расчету основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 130 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунта 776 кПа.

Прогиб плит перекрытия в пролете составляет 10,1 мм, что не превышает значения $6000 \text{ мм}/200=30 \text{ мм}$.

Армирование железобетонных конструкций каркаса, полученное расчетом, удовлетворяет требованиям СП 63.13330.2018. Процент армирования колонн не превышает 6%.

Корпус 2.1.

Горизонтальные максимальные деформации от ветровых нагрузок составляют по оси X 7,12 мм, по оси Y 17,3 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=33200/500=66 \text{ мм}$. Следовательно, требования СП 20.13330.2016 к деформативности конструкций каркаса выполнены.

Средняя осадка фундамента составила 20,0 мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной 150 мм. Требования СП 22.13330.2016 к расчету основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 63,9 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунта 776 кПа.

Прогиб плит перекрытия в пролете составляет 5,79 мм, что не превышает значения $6000 \text{ мм}/200=30 \text{ мм}$.

Армирование железобетонных конструкций каркаса, полученное расчетом, удовлетворяет требованиям СП 63.13330.2018. Процент армирования колонн не превышает 6%.

Корпус 2.2.

Горизонтальные максимальные деформации от ветровых нагрузок составляют по оси X 26,8 мм, по оси Y 31,8 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=33200/500=66 \text{ мм}$. Следовательно, требования СП 20.13330.2016 к деформативности конструкций каркаса выполнены.

Ускорение последнего этажа от расчетных ветровых нагрузок составляет 22 мм/с². В соответствии с СП 20.13330.2016 п.В.3 максимальное ускорение вычисляется для нормативных нагрузок с коэффициентом 0,7. $22*0,7/1,4=11<80 \text{ мм/с}^2$. Требования динамической комфортности выполнены.

Средняя осадка фундамента составила 44,1 мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной 150 мм.

Требования СП 22.13330.2016 к расчету основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 107 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунта 776 кПа.

Прогиб плит перекрытия в пролете составляет 13,3 мм, что не превышает значения $6000 \text{ мм}/200=30 \text{ мм}$.

Армирование железобетонных конструкций каркаса, полученное расчетом, удовлетворяет требованиям СП 63.13330.2018. Процент армирования колонн не превышает 6%.

Корпус 2.3.

Горизонтальные максимальные деформации от ветровых нагрузок составляют по оси X 14,2 мм, по оси Y 21,8 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=33200/500=66 \text{ мм}$. Следовательно, требования СП 20.13330.2016 к деформативности конструкций каркаса выполнены.

Ускорение последнего этажа от расчетных ветровых нагрузок составляет 24 мм/с². В соответствии с СП 20.13330.2016 п.В.3 максимальное ускорение вычисляется для нормативных нагрузок с коэффициентом 0,7. $24*0,7/1,4=12<80 \text{ мм/с}^2$. Требования динамической комфортности выполнены.

Средняя осадка фундамента составила 49,2 мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной 150 мм.

Требования СП 22.13330.2016 к расчету основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 109 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунта 776 кПа.

Прогиб плит перекрытия в пролете составляет 12,8 мм, что не превышает значения $6000 \text{ мм}/200=30 \text{ мм}$.

Армирование железобетонных конструкций каркаса, полученное расчетом, удовлетворяет требованиям СП 63.13330.2018. Процент армирования колонн не превышает 6%.

Корпус 2.4.

Горизонтальные максимальные деформации от ветровых нагрузок составляют по оси X 8,44 мм, по оси Y 17,1 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=33200/500=66 \text{ мм}$. Следовательно, требования СП 20.13330.2016 к деформативности конструкций каркаса выполнены.

Средняя осадка фундамента составила 21,1 мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной 150 мм.

Требования СП 22.13330.2016 к расчету основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 88,9 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунта 776 кПа.

Прогиб плит перекрытия в пролете составляет 5,6 мм, что не превышает значения $6000 \text{ мм}/200=30 \text{ мм}$.

Армирование железобетонных конструкций каркаса, полученное расчетом, удовлетворяет требованиям СП 63.13330.2018. Процент армирования колонн не превышает 6%.

Корпус 3.1.

Горизонтальные максимальные деформации от ветровых нагрузок составляют по оси X 26,2 мм, по оси Y 25,5 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=33200/500=66 \text{ мм}$. Следовательно, требования СП 20.13330.2016 к деформативности конструкций каркаса выполнены.

Ускорение последнего этажа от расчетных ветровых нагрузок составляет 69 мм/с². В соответствии с СП 20.13330.2016 п.В.3 максимальное ускорение вычисляется для нормативных нагрузок с коэффициентом 0,7. $69 \cdot 0,7/1,4=34,5 < 80 \text{ мм/с}^2$. Требования динамической комфортности выполнены.

Средняя осадка фундамента составила 40,1 мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной 150 мм.

Требования СП 22.13330.2016 к расчету основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 190 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунта 776 кПа.

Прогиб плит перекрытия в пролете составляет 11,2 мм, что не превышает значения $6000 \text{ мм}/200=30 \text{ мм}$.

Армирование железобетонных конструкций каркаса, полученное расчетом, удовлетворяет требованиям СП 63.13330.2018. Процент армирования колонн не превышает 6%.

Корпус 3.2. Горизонтальные максимальные деформации от ветровых нагрузок составляют по оси X 17,8 мм, по оси Y 29,1 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=33200/500=66 \text{ мм}$. Следовательно, требования СП 20.13330.2016 к деформативности конструкций каркаса выполнены.

Ускорение последнего этажа от расчетных ветровых нагрузок составляет 40 мм/с². В соответствии с СП 20.13330.2016 п.В.3 максимальное ускорение вычисляется для нормативных нагрузок с коэффициентом 0,7. $40 \cdot 0,7/1,4=20 < 80 \text{ мм/с}^2$. Требования динамической комфортности выполнены.

Средняя осадка фундамента составила 36,3 мм, что не превышает допустимой величины согласно таблице Д.1 СП 22.13330.2016 равной 150 мм.

Требования СП 22.13330.2016 к расчету основания по деформациям выполняются.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 113 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунта 776 кПа.

Прогиб плит перекрытия в пролете составляет 11,9 мм, что не превышает значения $6000 \text{ мм}/200=30 \text{ мм}$.

Армирование железобетонных конструкций каркаса, полученное расчетом, удовлетворяет требованиям СП 63.13330.2018. Процент армирования колонн не превышает 6%.

Кровля:

Состав кровли Тип 1:

- Гидроизоляция 1 слой - Техноэласт ПЛАМЯ СТОП, СТО 72746455-3.1.11-2015 -4,2 мм
- Гидроизоляция 1 слой - Унифлекс Вент ЭПВ, СТО 72746455-3.1.11-2015 - 3,8 мм
- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01, ТУ 5775-011-17925162-2003 - 1 мм
- Цементно-песчаная стяжка М150, армированная сеткой из 4 Вр-I с ячейкой 100x100 мм, ГОСТ 23279-2012 - 50 мм
- Молниеприемная сетка
- Разуклонка керамзитовым гравием $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$ ГОСТ 32496-2013 с проливкой цементным молоком - 50-330 мм
- Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, СТО 72746455-3.3.1-2 -100 мм
- Пароизоляционный слой Биполь ЭПП, 1 слой, СТО 72746455-3.1.13-2015 - 1 мм

- Монолитная железобетонная плита - 200 мм

Состав кровли Тип 2:

- Тротуарная плитка группа эксплуатации А по ГОСТ 17608-2017 - 40 мм

- Выравнивающий слой гравия фракции 5-10 мм ГОСТ 8267-93 -170-50 мм

- Дренажная мембрана PLANER geo (или аналог) - 8 мм

- Гидроизоляция 2 слоя - Техноэласт ЭПП, СТО 72746455-3.1.11-2015 (или аналог) - 8 мм

- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01, ТУ 5775-011-17925162-2003 - 1 мм

- Цементно-песчаная стяжка М150, армированная сеткой из 5 Вр-I с ячейкой 100x100 мм, ГОСТ 23279-2012 - 50

мм

- Разуклонка керамзитовым гравием $\gamma=600$ кг/м³ ГОСТ 32496-2013 с проливкой цементным молоком -50-170 мм

Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, СТО 72746455-3.3.1-2012 - 100 мм

- Пароизоляционный слой Биполь ЭПП, СТО 72746455-3.1.13-2015 - 1 мм

- Монолитная железобетонная плита - 200 мм

Пол

Состав пола Тип 1:

- Покрытие пола - 50 мм

- Цементно-песчаная стяжка М150, армированная сеткой из 4 Вр-I с ячейкой 100x100 мм, ГОСТ 23279-2012 - 50

мм

- Пароизоляция 1 слой АЛЬФА БАРЬЕР 4.0 -1 мм

Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300, СТО 72746455-3.3.1-2012 - 50 мм

- Монолитная железобетонная плита 200 мм

Состав пола Тип 2:

- Цементно-песчаная стяжка М150, армированная сеткой из 4 Вр-I с ячейкой 100x100 мм, ГОСТ 23279-2012 - 50

мм

Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300, СТО 72746455-3.3.1-2012 - 100 мм

- Пароизоляция 1 слой АЛЬФА БАРЬЕР 3.0 - 1 мм

- Монолитная железобетонная плита - 200 мм

Состав пола Тип 3:

- Керамогранитная плитка на клеевом составе - 15 мм

- Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора- 40 мм

- Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300, СТО 72746455-3.3.1-2012 - 30 мм

- Гидроизоляция Стармекс Эласт - 5 мм

- Монолитная железобетонная плита - 200 мм

Теплоизоляционные плиты из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА или аналог, группа горючести – НГ по ГОСТ 30244-94, плотность $\rho=120$ кг/м³, $\lambda_a=0,040$ Вт/(м·°C), $\lambda_b=0,041$ Вт/(м·°C), СТО 72746455-3.2.1-2018 - 50 мм

Состав пола Тип 4:

- Цементно-песчаная стяжка М150, армированная сеткой из 4 Вр-I с ячейкой 100x100 мм, ГОСТ 23279-2012 - 50

мм

- Полиэтиленовая пленка - 1 слой

- Керамзит фракции 5-20 мм ГОСТ 32496-2013 - 450 мм

- Монолитная железобетонная плита -200 мм

Состав пола Тип 5:

- Покрытие пола - 50 мм

- Цементно-песчаная стяжка М150, армированная сеткой из 4 Вр-I с ячейкой 100x100 мм, ГОСТ 23279-2012 - 50 мм

- Полиэтиленовая пленка - 1 слой

- Керамзит фракции 5-20 мм ГОСТ 32496-2013 - 1150 мм

- Монолитная железобетонная фундаментная плита- 200 мм

Состав пола Тип 6:

- Покрытие пола - 50 мм

- Цементно-песчаная стяжка М150, армированная сеткой из 4 Вр-I с ячейкой 100x100 мм, ГОСТ 23279-2012 - 50

мм

- Полиэтиленовая пленка - 1 слой

- Керамзит фракции 5-20 мм ГОСТ 32496-2013 -1300мм

- Монолитная железобетонная фундаментная плита-200 мм

Стены:

Состав стены Тип 1:

- Штукатурка из цементно-песчаного раствора М100,
усиленная арматурной сеткой - 30 мм

Мелкоштучные газобетонные блоки (625x200x250) кл. В2.5, плотностью $\rho=600\text{кг/м}^3$ (автоклав) $b=200\text{мм}$ на цементно-песчаном растворе М75 с горизонтальным армированием не реже чем через 700 мм - 200 мм

- Штукатурка из цементно-песчаного раствора М100, усиленная арматурной сеткой - 40 мм

- Теплоизоляционные плиты из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА или аналог, группа горючести – НГ по ГОСТ 30244-94, плотность $\rho=120\text{ кг/м}^3$, $\lambda_a=0,040\text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, $\lambda_b=0,041\text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, СТО 72746455-3.2.1-20 - 60 мм

- Облицовка стен системой с тонким штукатурным слоем (система ТН-Фасад ПРОФИ или аналог) - 4 мм

Состав стены Тип 2:

- Штукатурка из цементно-песчаного раствора М100,
усиленная арматурной сеткой - 30 мм

Мелкоштучные газобетонные блоки (625x200x250) кл. В2.5, плотностью $\rho=600\text{кг/м}^3$ (автоклав) $b=200\text{мм}$ на цементно-песчаном растворе М75 с горизонтальным армированием не реже чем через 700 мм - 200 мм

- Штукатурка из цементно-песчаного раствора М100, усиленная арматурной сеткой - 40 мм

Теплоизоляционные плиты из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА или аналог, группа горючести – НГ по ГОСТ 30244-94, плотность $\rho=120\text{ кг/м}^3$, $\lambda_a=0,040\text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, $\lambda_b=0,041\text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, СТО 72746455-3.2.1-2018 - 60 мм

- Композитные или фиброцементные панели на подсистеме

Состав стены Тип 3:

- Стена из монолитного железобетона - 200 мм

Теплоизоляционные плиты из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА или аналог, группа горючести – НГ по ГОСТ 30244-94, плотность $\rho=120\text{ кг/м}^3$, $\lambda_a=0,040\text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, $\lambda_b=0,041\text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, СТО 72746455-3.2.1-2018 - 100 мм

- Облицовка стен системой с тонким штукатурным слоем (система ТН-Фасад ПРОФИ или аналог) - 4 мм

Состав стены Тип 4:

- Стена из монолитного железобетона - 200 мм

Теплоизоляционные плиты из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА или аналог, группа горючести – НГ по ГОСТ 30244-94, плотность $\rho=120\text{ кг/м}^3$, $\lambda_a=0,040\text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, $\lambda_b=0,041\text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, СТО 72746455-3.2.1-2018 - 100 мм

- Композитные или фиброцементные панели на подсистеме

Состав стены Тип 5:

- Штукатурка из цементно-песчаного раствора М100,
усиленная арматурной сеткой - 25 мм;

- Кирпич марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М75 - 120 мм;

- Штукатурка из цементно-песчаного раствора М100, усиленная арматурной сеткой - 25 мм.

Перегородки

1 этаж:

В номерах - Перегородка с однослойными обшивками из плиты СУПЕР-лист/Аквапанель на одинарном металлическом каркасе С361 (Профиль ПС50/50) или аналог .

С/у, уборные, душевые - Перегородка с однослойными обшивками из плиты АКВАПАНЕЛЬ на одинарном металлическом каркасе С381 (Профиль ПС50/50) или аналог.

Ниши инженерных коммуникаций – Кнауф-листы ГВЛ или аналог.

Места прохода коммуникаций ВК - плиты Файерборд на одинарном металлическом каркасе С635 (Профиль ПС100/50) или аналог.

Типовой этаж:

В номерах - Перегородка с однослойными обшивками из плиты ГКЛ/Аквапанель на одинарном металлическом каркасе С111 (Профиль ПС50/50) или аналог.

С/у, уборные, душевые - Перегородка с однослойными обшивками из плиты АКВАПАНЕЛЬ на одинарном металлическом каркасе С381 (Профиль ПС50/50) или аналог .

Ниши инженерных коммуникаций – Кнауф-листы ГВЛ или аналог.

Места прохода коммуникаций ВК - плиты Файерборд на одинарном металлическом каркасе С635 (Профиль ПС100/50) или аналог.

Антикоррозийное покрытие стальных конструкций согласно проекту принято выполнить пентафталеовой эмалью ПФ 115 пор ГОСТ 6465-76 за 2 раза. Поверхность под окраску грунтовать грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.Б

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части здания выполняются из бетона марки по водонепроницаемости W6, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Боковые поверхности фундаментных плит и конструкций стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются проникающим составом "СТАРМЕКС" (или аналоги).

По периметру здание выполняется отмостка шириной 1,5м.

Часть 2 . "Конструкции железобетонные. Бассейны, здание для размещения оборудования бассейна"

Рассмотрен проект Гостиничного комплекса, расположенный по адресу г. Анапа (Квартал No2, зона расположения ОКС No7).

Согласно СП 131.13330.2020 объект расположен в-климатическом районе строительства - IVБ;

-Преобладающее направление ветра - северо-восточное;

-Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -15°С;

-Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -20°С ;

-Продолжительность отопительного периода 146 дней;

- Нормативная глубина промерзания грунтов 0,21 м;

Снеговой район II (Таблица 10.1 [СП 20.13330.2016] и карта 1 приложения Е [СП 20.13330.2016])

Ветровой район V (Таблица 11.1 [СП 20.13330.2016] и карта 2г приложения Е [СП 20.13330.2016])

Гололёдный район III (Таблица 12.1 [СП 20.13330.2016] и карта 3а приложения Е [СП 20.13330.2016])

Вес снегового покрова 1,2 кПа

Нормативное значение ветрового давления 0,60 кПа

Толщина стенки гололёда, 10мм

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +4,250 по генплану

В соответствие с СП 47.13330.2016 и СП 11-103-97 (приложение В) опасные метеорологические процессы и явления, наблюдавшиеся на территории района изысканий и требующие учета при проектировании, по данным наблюдений ближайших метеостанций, приведены в таблице:

м. ст. Анапа

Ветер Скорость более 30 м/с, для побережий морей более 35 м/с, при порывах более 40 м/с 1960-2018гг максимальное значение 40 м/с (1973)

Дождь Слой осадков ≥ 50 мм за 12 ч и менее 1935-2018гг максимальное значение 114 мм за 12 ч (18.X.2014)

Ливень Слой осадков ≥ 30 мм за 1 ч и менее 1935-2018гг 64,9 (6.VIII.1982)

Град* Диаметр градин более 20 мм 1966-2018гг максимальное значение 22 мм (1.VI.1985)

Гололед* Диаметр гололеда не менее 20 мм 1948-2018 максимальное значение 21 мм (4.XII.1988)

Примечание - (*) - указаны критерии ОЯ, утвержденные приказом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС». При неоднократно отмечавшемся значении, указана дата, когда оно наблюдалось в последний раз.

Опасными геологическими и инженерно-геологическими процессами, получившими распространение в пределах исследуемой территории и осложняющим строительство, являются высокая сейсмичность участка, подтопление территории.

- Сейсмичность участка:

На участке размещения проектируемых объектов, в соответствии с требованиями СП 14.13330.2018, было выполнено сейсмическое микрорайонирование (технический отчет ИГФИ-2022- [28]. Расчетная сейсмическая интенсивность составила 7.73 балла по шкале MSK-64 при расчете по методу сейсмических жесткостей.

Полученные максимальные значения расчетной сейсмичности по теоретическим расчетам составили 8.21 балла по шкале MSK-64 (для степени сейсмической опасности А с периодом 500 лет).

Полученные оценки целочисленной сейсмической интенсивности на площадке строительства с учетом п.6.1.1 СП 14.13330.2018 для степени сейсмической опасности 10 % в течении 50 лет или периода повторяемости – один раз в 500 лет (карта ОСР-2015 А), на основании комплекса инструментальных и расчетных методов составляют – 8 баллов.

На основании выполненных инженерно-геологических исследований установлено, что инженерно- геологические условия площадки проектируемого строительства, согласно СП 11-105-97, приложение "Б", соответствуют III категории сложности (сложной).

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017 – неагрессивны к бетону марки по водонепроницаемости W4.

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017 к металлическим конструкциям– среднеагрессивны.

Конструктивная схема здания – каркасно-связевая.

Высота жилой части здания составляет менее 75 м.

Уровень ответственности II (нормальный), класс сооружения КС-2 по классификации ГОСТ 27751-2014.

Коэффициент надежности по ответственности 1.0

Комплекс сооружений открытого бассейна состоит из:

объединённых в один объём оздоровительного (поз.1) и детского (поз.2) бассейнов, а также двух балансных ёмкостей (поз.3,4) для каждого бассейна соответственно.

Конструктивная схема сооружений бассейна – каркасная

Уровень ответственности II (нормальный), класс сооружения КС-2 по классификации

ГОСТ 27751-2014.

Коэффициент надежности по ответственности 1.0

Степень огнестойкости сооружений I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности сооружений – Ф5.2.

Комплекс сооружений открытых бассейнов состоит из:

двух сезонных бассейнов (поз.4, поз.3), всесезонного бассейна (поз.2.1) и детского бассейна (поз.2.2), здания для размещения технологического оборудования бассейна (поз.5), а также баков сброса воды и переливных баков (поз.5...12) для каждого бассейна соответственно.

Конструктивная схема сооружений бассейнов – каркасная.

Уровень ответственности II (нормальный), класс сооружения КС-2 по классификации ГОСТ 27751-2014.

Коэффициент надежности по ответственности 1.0.

Степень огнестойкости сооружений I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности сооружений – Ф5.2.

В плане проектируемые сооружения представляют собой:

- поз.4- сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 27.7 м x 16.4 м
- поз.3-сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 26.0 м x 13.2 м
- поз.2.1-сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 28.8 м x 15.9 м
- поз.2.2-сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 17.8 м x 10.7 м
- поз.5-сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 10.1 м x 6.9 м
- поз.6- прямоугольной формы с наружными размерами 3.4 м x 3.6 м
- поз.7- прямоугольной формы с наружными размерами 5.8 м x 3.6 м
- поз.8- прямоугольной формы с наружными размерами 4.0 м x 3.9 м
- поз.9- прямоугольной формы с наружными размерами 6.4 м x 4.4 м
- поз.10- прямоугольной формы с наружными размерами 2.7 м x 4.4 м
- поз.11- прямоугольной формы с наружными размерами 6.0 м x 4.0 м
- поз.12- прямоугольной формы с наружными размерами 2.7 м x 4.4 м
- поз.13- прямоугольной формы с наружными размерами 6.0 м x 4.0 м

Плиты днища бассейнов поз.2...4-монолитные железобетонные, толщиной 300 мм.

Фундаментная плита поз.5-монолитная железобетонная, толщиной 300 мм.

Фундаментные плиты поз.6...13-монолитные железобетонные, толщиной 250 мм.

Стены бассейнов поз.2...4-монолитные железобетонные, толщиной 250 мм в нижней части и 650 мм в верхней части для устройства переливного лотка.

Стены поз.5...13-монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Плиты покрытия поз.5...13-монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Глубина сооружений бассейнов составляет:

- сезонных бассейнов и всесезонного бассейна (поз.2.1, 3, 4)-1.5-1.8 м
- детский бассейн (поз.2.2)-0.5 м
- здания для размещения технологического оборудования бассейна (поз.5)-4,6 м.
- баков сброса воды и переливных баков (поз.6...13)-2,3 м.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается:

- жесткой заделкой стен в плиту днища для поз.2...4;
- жесткой заделкой стен в фундаментную плиту и стен в плиту покрытия для поз.5...13.

Статический и динамический расчет схемы, а также проверка прочности, трещиностойкости, и подбор арматуры в железобетонных конструкциях, проводился методом конечных элементов при помощи сертифицированного программного комплекса «Лири-САПР 2020», имеющего сертификат соответствия Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № RA.RU.11HB27 сроком действия по 10.06.2023.

Максимальный диаметр арматуры конструкций каркаса принят d25 – А500С по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты для поз.2...4 - монолитная железобетонная плита днища высотой 300 мм, для поз.5-монолитная фундаментная плита высотой 300 мм, для поз.6...13-монолитные фундаментные плиты высотой 250 мм.

Стены бассейнов поз.2...4-монолитные железобетонные, толщиной 250 мм в нижней части и 650 мм в верхней части для устройства переливного лотка.

Стены поз.5...12-монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Класс бетона по прочности для всех конструкций В25.

Класс бетона по водонепроницаемости для всех конструкций W6.

Класс бетона по морозостойкости для всех конструкций F100.

Под фундаментами устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по прочности, выступающая за грань фундаментов на 100 мм.

Армирование фундаментов бассейнов и фундамента здания для размещения технологического оборудования выполнено отдельными стержнями в двух направлениях в верхней и нижней зонах с установкой поддерживающих каркасов.

Армирование фундаментных плит баков сброса воды и переливных баков выполнено плоскими сварными сетками по ГОСТ 34028-2016 в нижней зоне.

Армирование стен бассейнов выполнено при помощи сварных арматурных блоков в качестве вертикального армирования и отдельных стержней в качестве горизонтальной арматуры.

Армирование стен баков сброса воды и переливных баков выполнено плоскими сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.

Арматура принята класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Наружные поверхности всех сооружений, соприкасающиеся с грунтом, согласно проекту обмазываются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.

Раздел "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

а) Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения соответствия зданий требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению. Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующим на территории РФ, в том числе: 1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. 2. ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. 3. ВНС 58-88(р) "Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения". 4. МДК 2-3.2003 "Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда", утверждённые Постановлением Госстроя РФ от 27.09.2003 г. № 170. Изменение в процессе эксплуатации объёмно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания, переоборудование и перепланировка помещений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению противопожарных норм и правил, ухудшая санитарно-гигиенические условия эксплуатации и проживания всех или отдельных граждан в гостиничном комплексе, либо номере.

Техническая эксплуатация номерного фонда включает в себя:

1. Управление номерным фондом:

- а) организацию эксплуатации;
- б) взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками;
- в) все виды работы с нанимателями и арендаторами.

2. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий:

- а) техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное;
- б) осмотры;
- в) подготовка к сезонной эксплуатации;
- г) текущий ремонт;
- д) капитальный ремонт.

3. Санитарное содержание:

- а) уборка мест общего пользования;
- б) уборка мест придомовой территории;
- в) уход за зелёными насаждениями.

Фундаменты

Основной причиной физического износа и снижения несущей способности фундаментов является воздействие на них грунтовых и поверхностных вод. Поэтому, важное значение в технической эксплуатации здания, имеют отвод поверхностных вод и понижение уровня грунтовых вод. Первой мерой защиты фундаментов и оснований от увлажнения является наличие вокруг здания технически исправных отмосток и лотков. Отмостки должны иметь ширину не менее 0,7 м с уклоном 0,02...0,05. Наиболее тщательно должна быть выполнена гидроизоляция монолитной фундаментной плиты, поверхностей стен технического подполья, соприкасающихся с грунтом. Техническая эксплуатация фундаментов и оснований предусматривает правильное содержание примыкающей к зданию территории, при этом территория двора должна иметь уклон от здания не менее 0,01 м по направлению к

водоотводным лоткам. Отмостки и тротуары вокруг здания должны быть в исправном состоянии. Фундаменты и стены технических подполь, находящиеся рядом с трубопроводами воды, канализации и теплофикации, в местах их пересечения со строительными конструкциями должны быть защищены от увлажнения путём обмазки их горячим битумом. Производить земляные работы вблизи существующего здания разрешается только при наличии проекта, предусматривающего защиту оснований и фундаментов от увлажнения, а также от деформаций, вызванных изменением или перераспределением нагрузок. При появлении в стенах трещин из-за осадки грунта надо поставить маяки и вызвать специализированную службу для инженерных исследований причин деформаций. В техподполье необходимо поддерживать заданный температурно-влажностный режим. Продухи техподполья на весенне-летний период необходимо открывать полностью для проветривания помещений; особо тщательно рекомендуется осматривать состояние инженерных сетей и коммуникаций, расположенных в техническом подполье, и своевременно принимать меры по устранению дефектов. При наступлении оттепелей надо регулярно убирать снег от стен здания на всю ширину отмостки и принимать меры к скорейшему таянию снега путём его рыхления, разбрасывания и скалывания льда. Водосточные лотки и приёмные люки от стока талой воды должны быть очищены. Значительную опасность для фундаментов и зданий представляют растения, прорастающие на отмостках вблизи фундаментов. Поэтому деревья и кустарники следует сажать на расстоянии не менее 5 м от стен здания.

Наружные стены

Задачей технической эксплуатации стен здания является сохранение их несущей способности и защитно-ограждающих свойств на протяжении всего срока службы. В ограждающих конструкциях увлажнение происходит вследствие проникновения влаги в конструкции путём впитывания атмосферной влаги, впитывания влаги при конденсациях на поверхностях стен, воздействия влаги хозяйственно-бытовых процессов. Причинами переувлажнения стен могут быть неисправности кровельных покрытий карнизов и выступающих частей на фасадах, недостаточные уклоны полов балконов и плохой отвод воды от них, неисправность гидроизоляции балконов, особенно в местах примыкания их к стенам, плохая герметизация швов и примыканий оконных и дверных коробок к стенам; неудовлетворительное состояние фактурного слоя стен, наличие на поверхности фактурного слоя трещин или глубоких выбоин, нарушение облицовочного кирпича наружной кладки и др. Цоколь здания должен быть защищён от увлажнения грунтовыми водами и обрастания мхом (обеспечивается устройством гидроизоляции ниже уровня отмостки). Парапеты и карнизы здания должны быть в исправном состоянии и иметь надёжное крепление и покрытие с уклоном не менее 3 % в сторону внутреннего водостока (при организованном водостоке) и от стены (при наружном неорганизованном водостоке); Все выступающие части фасадов (пояски, выступы, парапеты, оконные и балконные отливы) должны иметь металлическое покрытие из оцинкованной кровельной стали с выносом от стены не менее 50 мм; металлическое покрытие должно быть прочно закреплено, не иметь повреждений и коррозии; Отметки водосточных труб должны находиться на 20-40 см выше уровня тротуара; желоба, лотки, воронки и водосточные трубы должны быть выполнены как единая система водоотведения атмосферных осадков с соблюдением соответствующих требований. Посадка деревьев должна осуществляться на расстоянии не менее 5 м от наружных стен здания до оси деревьев, а кустарников – не менее 2,5 м.

Междуэтажные перекрытия

Основными задачами эксплуатации перекрытий являются обеспечение влажностных режимов помещений, исправная работа санитарно-технических систем, обеспечение гидроизоляции и теплоизоляции всех примыканий, полов и других элементов. Перекрытия санитарных узлов могут переувлажняться в результате утечек воды из систем горячего и холодного водоснабжения, а также конденсации полов при нарушении работы вентиляции помещений санузлов и температурно-влажностного режима. При эксплуатации междуэтажных перекрытий необходимо обеспечивать их несущую способность. Трещины и прогибы, превышающие нормативные требования, не допускаются. Работы по усилению перекрытий, устранению сверхнормативных прогибов перекрытий, герметизации междуэтажных перекрытий должны выполняться по проектной документации, согласованной в установленном порядке.

Перегородки

Основные требования, предъявляемые к перегородкам – хорошие звукоизоляционные свойства, влагостойкость, огнестойкость. В процессе технической эксплуатации необходимо проводить плано-предупредительные мероприятия по сохранению эксплуатационных свойств на протяжении всего срока службы перегородок. Запрещается устанавливать новые перегородки или передвигать существующие, поскольку при этом может произойти перераспределение нагрузок на перекрытие и появление деформаций. Не допускается пробивать проёмы в несущих стенах-перегородках.

Полы

При эксплуатации полов следует избегать длительного воздействия влаги на конструкции полов, периодически восстанавливать защитно-отделочное покрытие.

Крыша

Сохранность и долговечность крыши обеспечивается своевременным проведением плано-предупредительных ремонтов, созданием нормального температурно-влажностного режима в процессе эксплуатации. Следует систематически прочищать решётки приёмных воронок, постоянно следить за состоянием сопряжения кровельного покрытия со смежными конструкциями и элементами инженерного оборудования. Зимой кровлю необходимо периодически очищать от снега и льда. Наиболее уязвимые участки кровли – места пересечения крыши трубопроводами, а также примыкания кровельных покрытий к парапетам. Протечки могут быть вследствие плохой заделки шин-радиоантенн и их растяжек. Доступ посторонних лиц на кровлю категорически запрещён.

Лестницы

В мероприятиях по технической эксплуатации лестниц необходимо предусматривать предупреждение возможных дефектов: прогиб железобетонных маршей, трещин в лестничных площадках и ступенях, ослабление крепления ограждений, поручней, разрушение отделочного слоя стен и керамических плиток полов лестничных площадок.

Окна, двери

Основные требования, предъявляемые к оконным устройствам: хорошая светопропускная способность, теплоизоляционные свойства, обеспечивающие нормативные показатели, воздухоизоляционные свойства, исключаящие сверхнормативные теплопотери через оконные проёмы, и звукоизоляционные свойства. Окна и двери должны быть исправными и эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

изношенные герметизирующие и уплотняющие материалы остекления и притворов створок должны заменяться (не реже 1 раза в шесть лет);

внутренние и наружные поверхности окон и входных дверей должны очищаться от загрязнения не менее 2 раз в год (весной и осенью);

окраска деревянных (при наличии) дверных полотен должна производиться не менее 1 раза в шесть лет;

деревянные детали, соприкасающиеся с кирпичными и бетонными плоскостями, при замене и ремонте оконных и дверных блоков должны покрываться антисептиком (при наличии).

Требования к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем

Водопровод – к мероприятиям технической эксплуатации вводов, предупреждающим преждевременный выход из строя трубопроводов, относятся: своевременный ремонт плиточных дворовых покрытий и организация водоотвода, исключаящая переувлажнение и просадку грунтов, а также замена трубопроводов, нормативный срок службы которых истёк. Система холодного водоснабжения в процессе эксплуатации должна обеспечивать бесперебойную подачу воды к санитарно-техническим приборам, водоразборной арматуре, технологическому оборудованию, кранам первичного пожаротушения. Качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил. Система холодного водоснабжения при эксплуатации не должна создавать сверхнормативных шумов и вибрации. Трубопроводы системы холодного водоснабжения и их соединения должны быть герметичны, защищены от конденсационной влаги и не иметь коррозии. Помещение водомерного узла здания должно иметь освещение, параметры температурно-влажностного режима и приточно-вытяжную вентиляцию согласно проектной документации, поддерживаться в чистоте и быть доступным для осмотра и снятия показания водомера. Запрещается вход в помещение водомерного узла посторонних лиц.

Система горячего водоснабжения должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

трубопроводы и их соединения, стояки, подводки к арматуре должны быть герметичны и не иметь утечек;

водоразборная арматура, запорно-регулирующая арматура оборудования и трубопроводов должны быть технически исправны;

температура и качество воды, подаваемой потребителям, должны соответствовать проектным параметрам;

уровень шума от работы системы горячего водоснабжения не должен превышать установленного санитарными нормами и правилами. Для этого необходимо: устранять причины шумообразования (производить балансировку насосов, двигателей, закреплять клапаны и прокладки в арматуре и т. д.); выполнять звукоизоляцию и виброизоляцию трубопроводов, насосных агрегатов, арматуры (путем установки прокладок, гибких вставок, амортизаторов) и помещений, в которых они установлены;

теплообменники горячего водоснабжения в индивидуальном тепловом пункте должны быть укомплектованы контрольно-измерительными приборами и обязательно оборудованы регуляторами температуры для предотвращения повышения температуры подогреваемой воды;

действие автоматических регуляторов температуры и давления следует проверять не реже 1 раза в месяц (в случае частого попадания в регуляторы посторонних предметов необходимо установить на подводящих трубопроводах фильтры).

Канализация – наиболее распространёнными причинами нарушения нормальной работы канализационных систем являются расстройство стыковых соединений, повреждение трубопроводов, нарушение работы сифонов и вытяжных вентиляционных труб. Система канализации должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

трубопроводы и их соединения должны быть герметичны;

гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов;

санитарные приборы, ревизии, прочистки и трапы, арматура должны быть технически исправны.

Не допускается эксплуатация систем канализации здания в случаях:

отсутствия или установленных негерметичных крышек ревизий и прочисток;

отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети;

ослаблений уплотнения стыков (раструбов) труб;

наличия пробоин и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах);

образование контруклонов трубопроводов;

просадки канализационных трубопроводов и выпусков в дворовую канализационную сеть;

образования конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

обмерзания оголовков канализационных вытяжек.

Отопление – эксплуатация систем центрального отопления, подсоединение к тепловым сетям, должна осуществляться в соответствии с требованиями служб, эксплуатирующих эти сети. Ежегодно, при подготовке систем

к отопительному сезону производится наладки и регулировка, устраняются дефекты в отопительных приборах, запорно-регулирующей арматуре и трубопроводах. Особенно необходимо обратить внимание на контр уклоны трубопроводов, образующихся из-за недостаточного крепления их и вследствие механических повреждений. Контр уклоны ухудшают или прекращают циркуляцию горячей воды в системе из-за возникновения воздушных пробок. Этот дефект ликвидируют либо устранением контр уклонов, либо установкой в точке участка трубопровода воздушников. Тепловая изоляция трубопроводов в неотапливаемых помещениях не должна быть повреждённой. Тепловые пункты должны обеспечивать необходимые расходы теплоносителя и установленный режим работы систем отопления и горячего водоснабжения.

Помещения тепловых пунктов должны иметь:

- освещение и параметры температурно-влажностного режима эксплуатации согласно проектной документации;
- исправную переговорную связь с объединенной диспетчерской системой или городской телефон;
- приямки, закрытые сверху решётками для обеспечения безопасной эксплуатации;
- приточно-вытяжную вентиляцию в исправном техническом состоянии.

Тепловые пункты должны быть защищены от несанкционированного доступа посторонних лиц.

Система вентиляции должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- вентиляционные каналы и воздуховоды должны быть в технически исправном состоянии;
- к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;
- вытяжные шахты вентиляции с естественным побуждением, должны иметь зонты, дефлекторы и предохранительные решётки;
- антикоррозийная окраска вытяжных шахт, труб, поддона и дефлекторов должна производиться не реже 1 раза в три года;
- каналы и шахты в неотапливаемых помещениях, на стенках которых во время сильных морозов выпадает конденсат, должны быть дополнительно утеплены эффективным биостойким и негорючим утеплителем;
- пылеуборка и дезинфекция вентиляционных каналов должна производиться не реже 1 раза в три года;
- неплотности в вентиляционных шахтах и каналах, неисправности зонта над шахтой, а также засоры в каналах должны устраняться в сжатые сроки;
- не допускается в подсобных помещениях клеить вытяжные вентиляционные решётки или закрывать их предметами домашнего обихода.

Электрооборудование – техническая эксплуатация электрооборудования здания, средств автоматизации, элементов молниезащиты, противопожарных устройств, внутридомовых электросетей и иных устройств, должна быть организована в соответствии с правилами устройства электроустановок, правилами технической эксплуатации электроустановок потребителями и правилами технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями и обеспечивать:

- безаварийную работу силовых и осветительных установок и средств автоматизации;
- запроектированные значения освещенности вспомогательных помещений здания;
- бесперебойную работу систем автоматического управления электрооборудования (насосов, освещения подъездов и лестничных клеток и т. п.).

Эксплуатация помещений электрощитовой и вводно-распределительных устройств должна осуществляться с соблюдением следующих требований:

- дверь должна быть исправна, выполнена из металлических конструкций и закрыта на замок, ключ от которой, должен выдаваться обслуживающему персоналу под расписку;
- помещения должны быть оборудованы естественной вентиляцией и электрическим освещением;
- температура в помещениях должна поддерживаться не ниже +5 °С.

Электрооборудование или участок сети в случае выявления неисправности (дефектов), угрожающей целостности электрооборудования или системы внешнего электроснабжения, безопасности людей, пожарной безопасности, должны немедленно отключаться (до устранения неисправности). При подготовке зданий к эксплуатации в осенне-зимний период должно проверяться состояние и соответствие проектной документации групповых и распределительных щитков, электропроводки, осветительной арматуры, выключателей, автоматических выключателей, электросчетчиков дежурного освещения, заземляющей или зануляющей проводки.

Лифты

Содержание, обслуживание и технический надзор за лифтами следует осуществлять специализированной организацией в соответствии с установленными требованиями и проводить линейными электромеханиками совместно с лифтерами (лифтовое обслуживание) или (при подключении лифтов к диспетчерскому пульта) – линейными электромеханиками совместно с диспетчерами и дежурными электромеханиками (комплексное обслуживание). Ликвидацию сбоев в работе лифтов в вечернее, ночное время и выходные дни должна осуществлять аварийная служба. Эксплуатирующая организация (владелец лифта – собственник здания, в котором находятся лифты, обеспечивает содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путём организации надлежащего обслуживания и ремонта. Для этих целей эксплуатирующая организация обеспечивает:

- наличие нормативных правовых актов и нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ;
- производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

- проведение технического диагностирования, обследования лифтов и вывод лифтов из эксплуатации при истечении установленного срока эксплуатации;
- предотвращение проникновения в помещения лифта посторонних лиц;
- приостановление эксплуатации лифта самостоятельно или по предписанию органов Госгортехнадзора России и должностных лиц в случае угрозы жизни людей;
- мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий и несчастных случаев на лифте, содействие государственным органам, участие в техническом расследовании причин аварий и несчастных случаев на лифте, а также принимает меры по устранению указанных причин и их профилактике;
- меры по защите жизни и здоровья работников, связанных с эксплуатацией лифтов; своевременное информирование соответствующих органов государственной власти об аварии и несчастном случае на лифте;
- учёт аварий, инцидентов и несчастных случаев на лифте;
- представление в орган Госгортехнадзора России информации о количестве аварий, инцидентов и несчастных случаев, причинах их возникновения и принятых мерах;
- страхование риска ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц, в случае аварии на лифте на весь срок эксплуатации.

За работой лифта должен быть организован диспетчерский контроль, который должен обеспечивать:

- световую и звуковую сигнализацию из кабины о вызове оператора (диспетчера) на двустороннюю переговорную связь;
- двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта,
- световую или звуковую сигнализацию о нажатии кнопки "Стоп" в кабине пассажирского лифта;
- световую сигнализацию об открытии дверей шахты, и блочного помещений.
- исправность оборудования и средств диспетчерского контроля проверяется с пульта управления и из кабины с посадочной площадки лифта.

В кабине лифта должна быть вывешена табличка с указанием:

- наименования лифта (по назначению);
- грузоподъёмности (с указанием допустимого числа пассажиров);
- регистрационного номера;
- номера телефона для связи с обслуживающим персоналом или с аварийной службой.

Оборудование радио-, телевизионной и мобильной телефонной связи

Оборудование базовых станций мобильной телефонной связи, установка радио-, телевизионных и спутниковых антенн на фасадах здания, крышах и балконах, должны производиться только по проектной документации, утвержденной в установленном порядке. Установка и подключение абонентов к телевизионной антенне должны производиться специалистами телевизионных служб по заявкам пользователей.

В процессе технического обслуживания оборудования радио-, телевизионных антенн, оборудования базовых станций мобильной телефонной связи требуется соблюдение следующих требований:

– осуществление наблюдений за сохранностью устройств и оборудования радиотрансляционной сети с незамедлительным сообщением в предприятия связи о всех обнаруженных недостатках;

– своевременный ремонт частей здания, используемых для крепления устройств и оборудования радиотрансляционной сети (несущих балок и др.);

– обеспечение беспрепятственного (по предварительному предупреждению) допуска работников предприятий связи на крышу;

– обеспечение безопасных подходов и выходов на крышу к антенно-мачтовым сооружениям;

– установку антенн мобильной связи, оборудование помещений базовых станций следует производить по согласованию с органами государственного надзора в установленном порядке, собственником, пользователем здания и организацией, эксплуатирующей здание.

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

После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждение отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры.

В процессе осмотра ведется наладка оборудования и исправляются мелкие дефекты. (Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Утверждены постановлением Госстроя России от 27.09.2003 г. № 170.)

Вентиляционные каналы и шахты: 1 раз в год. проверка наличия тяги в вентиляционных каналах.

Холодное и горячее водоснабжение, канализация: По мере необходимости. Осмотр систем горячего водоснабжения следует производить согласно графику, утвержденному специалистами организации по обслуживанию здания, результаты осмотра заносить в журнал. Неисправную арматуру осматривают, выявляя места

утечек или дефектов, и определяют возможность ремонта ее на месте. Если это невозможно, производят частичный или полный демонтаж арматуры. При отсутствии новой арматуры, на место демонтированной устанавливают раздвижную вставку, что позволяет не прерывать подачу воды потребителям. Водоразборную арматуру осматривают при закрытых вентильных головках. При осмотре проверяют подводки и накидные гайки, присоединяющие корпус смесителя к патрубкам подводки. В них не должно быть течей и потения. Проверяют прочность крепления маховичков, изливов, душевых сеток, состояние гибкого шланга, переключателя. Устранение незначительных неисправностей в системах водопровода и канализации (смена прокладок в водопроводных кранах, уплотнение сгонов, устранение засоров, регулировка смывных бачков, крепление санитарно-технических приборов, прочистка сифонов, притирка пробочных кранов в смесителях, набивка сальников, смена поплавка-шара, замена резиновых прокладок у колокола и шарового клапана, установка ограничителей - дроссельных шайб, очистка бачка от известковых отложений и др.). Устранение незначительных неисправностей в системах горячего водоснабжения (регулировка трехходовых кранов, набивка сальников, мелкий ремонт теплоизоляции, устранение течи в трубопроводах, приборах и арматуре; разборка, осмотр и очистка грязевиков воздухоотборников, вантозов, компенсаторов, регулирующих кранов, вентилей, задвижек; очистка от накипи запорной арматуры и др.). Прочистка канализационного лежачка. Проверка исправности канализационных вытяжек. Мелкий ремонт изоляции.

Поливочные краны: 1 раз в год.

Электрические сети в техническом, в т. ч. распаянные и протяжные коробки и ящики (с удалением из них влаги и ржавчины): в соответствии с договором. ВРУ вводных и этажных шкафов (с подтяжкой контактных соединений и проверкой надежности заземляющих контактов и соединений): В соответствии с договором. Проверка заземления оболочки электрокабеля, замеры сопротивления изоляции проводов.

Электродвигатели (с подтяжкой контактов и заземляющих зажимов): в соответствии с договором.

Светильники (с заменой сгоревших ламп и стартеров): в соответствии с договором.

Радио- и телеустройства: на кровле, на чердаке и в лестничных клетках: в соответствии с договором.

Насосы систем отопления, горячего и холодного водоснабжения: Обслуживание ежедневно. Проверку поддержания автоматическими регуляторами заданных параметров теплоносителя производить 1 раз в две недели. смену деталей и ремонт проводить в установленные графиком сроки.

Крыша: обследования проводятся инженерно-техническими работниками эксплуатирующих организаций не реже чем 2 раза в год – ранней весной и осенью. Внеочередные осмотры проводятся после ливневых дождей. При обследовании кровли необходимо: обращать внимание на состояние и целостность материала кровель, соединений кровельных элементов; определять состояние мест сопряжений конструкций, проходящих через кровельные покрытия. Перед осмотром кровля очищается от мусора, листьев и пыли. При проведении осмотра необходимо выполнить промазку суриковой замазкой или другой мастикой гребней и свищей в местах протечек.

Счетчики холодной и горячей воды: не реже одного раза в неделю производить осмотр счетчика, проверяя при этом нет ли течи в местах соединения с трубопроводом.

Кабельные линии: осмотры проводятся в следующие сроки: трасс кабелей, проложенных в земле, - не реже 1 раза в 3 месяца; трасс кабелей, проложенных по стенам зданий, не реже 1 раза в 6 месяцев. При обнаружении на кабельной линии признаков разрушения металлических оболочек из-за электрической, почвенной или химической коррозии следует принять срочные меры по их предотвращению.

Электроосвещение: осмотр люминесцентных светильников со стартерной схемой включения и замену залипших стартеров следует производить один раз в месяц. Смена штепсельных розеток и выключателей.

Канализация: прочистка внутренней канализации, сифонов, регулировка смывных бачков, укрепление расшатавшихся сантехнических приборов в местах их присоединения к трубопроводу. Проверка канализационных вытяжек.

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

Нормативные полезные нагрузки на строительные конструкции не должны превышать:

- на полы техподполья – 200 кг/м²;
- на полы офисов на 1-м этаже - 200 кг/м²;
- на полы в коридорах на 1-9 этажах - 300 кг/м²;
- на полы в номерах - 150 кг/м²;
- в лестницах - 300 кг/м²;
- на кровлю от снега вдоль парапетов и вокруг возвышающихся надстроек - 200 кг/м²;
- на кровлю от снега на остальной площади - 100 кг/м².

Электрические нагрузки указаны в разделе ИОС1

Сведения о расчетных расходах по водоснабжению указаны в разделе ИОС2

Сведения о расчетных расходах по водоотведению указаны в разделе ИОС3

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды указаны в разделе ИОС4

г) Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации

В процессе строительства здания и его эксплуатации должно быть обеспечено выполнение противопожарных требований, предусмотренных Правилами противопожарного режима.

В помещении поста охраны, в котором размещаются приемно-контрольные приборы систем противопожарной защиты должно быть установлено круглосуточное дежурство обслуживающего персонала. Системы автоматической пожарной защиты объекта должны постоянно содержаться в исправном рабочем состоянии.

Для обслуживания и ремонта систем противопожарной защиты здания должна быть создана единая инженерная служба или заключен договор со специализированной организацией, имеющей лицензию на этот вид деятельности. В целях сохранения запроектированной единой системы безопасности здания при отделке арендуемых помещений необходимо предусматривать:

- монтаж всех систем безопасности в арендуемых помещениях силами специализированных монтажных организаций;
- организация надлежащей приемки всех арендуемых помещений в установленном порядке.

Необходимо предусмотреть разработку, согласование и утверждение инструкций для персонала о мерах пожарной безопасности, о действиях в условиях пожара, а для инженерной службы – по обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты, кроме того, о проведении профилактических и мониторинговых мероприятий.

Подъезды и проезды для пожарной техники к зданию должны быть всегда свободными, а зимой быть очищенными от снега и льда. Не допускается стоянка автотранспорта на указанных проездах. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотреть в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Для проектируемого здания гостиничного комплекса необходимо разработать планы эвакуации людей при пожаре и обучить персонал мерам пожарной безопасности.

В соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации эксплуатирующей организацией обеспечить содержание наружных пожарных лестниц и ограждений на покрытии здания в исправном состоянии и организовать не реже 1 раза в 5 лет проведение эксплуатационных испытаний пожарных лестниц и ограждений с составлением соответствующего акта испытаний.

Система автоматической пожарной сигнализации, а также система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, подвергаются проверке с периодичностью, указанной в технических характеристиках организации поставщика оборудования.

В соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации при эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается:

- устраивать пороги на путях эвакуации (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;
- загромождать эвакуационные пути и выходы, в том числе проходы, коридоры, тамбуры, лифтовые холлы, лестничные площадки, марши лестниц и двери различными материалами, оборудованием, мусором и другими предметами, а также блокировать двери эвакуационных выходов.

В соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, эксплуатируемое здание обеспечить инструкцией о мерах пожарной безопасности, в которой указываются лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности, в том числе за:

- сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану и оповещение (информирование) руководства и дежурных служб здания;
- организацию спасания людей с использованием для этого имеющихся сил и средств;
- проверку включения автоматической системы оповещения людей о пожаре;
- отключение при необходимости электроэнергии, за исключением системы противопожарной защиты и выполнение мероприятий, способствующих предотвращению развития пожара;
- удаление за пределы опасной зоны всех людей, не участвующих в тушении пожара;
- осуществление общего руководства по тушению пожара (с учетом специфических особенностей здания) до прибытия пожарной охраны;
- обеспечение соблюдения требований безопасности лицами принимающими участие в тушении пожара;
- организацию одновременно с тушением пожара эвакуации и защиты материальных ценностей;
- встречу подразделений пожарной охраны и оказание помощи в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщение подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения, связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведений, необходимых для обеспечения безопасности личного состава;
- по прибытии пожарного подразделения информирование руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях здания, прилегающих строений и сооружений, о количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых на объекте веществ и сообщение других сведений, необходимых для успешной ликвидации пожара;
- организацию привлечения сил и средств объекта к осуществлению мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

д) Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков

Нормативные усредненные сроки службы общественных зданий, их конструктивных элементов, отделки и инженерного оборудования, лет

Фундаменты

Плитные монолитные железобетонные 175

Стены

каркасные с железобетонным или металлическим каркасом, с заполнением каркаса каменными материалами на сложном или цементном растворе 175

каменные из штучных камней или крупноблочные, колонны и столбы железобетонные или кирпичные на сложном или цементном растворе 125

Перекрытия

Железобетонные монолитные 175

Полы

Из керамической плитки по бетонному основанию 60

Из линолеума 15

Лестницы:

Железобетонные монолитные 175

площадки железобетонные, ступени каменные, по металлическим, железобетонным косоурам или железобетонной плите, монолитные 80

Крыши (несущие элементы):

Железобетонные монолитные 175

Кровля:

из рулонных материалов 12

Перегородки:

гипсовые, гипсоволокнистые 60

кирпичные оштукатуренные 75

Окна и двери:

переплеты и дверные полотна с коробками в наружных стенах 50

Штукатурка:

по бетонным и кирпичным стенам 50

в санузлах 20

в лестничных клетках, вестибюлях и других местах общественного пользования 30

Окраска и оклейка:

масляная окраска стен 5

оклейка стен комнат обоями улучшенного качества 6

Центральное отопление:

нагревательные приборы-радиаторы 40

трубопроводы 30

насосы, вентиляторы и электродвигатели 10

изоляция трубопроводов 10

Горячее водоснабжение:

Трубопроводы 10

Вентиляция:

Шахты и короба 30

Водопровод и канализация:

Трубопроводы оцинкованные 30

трубопроводы чугунные 40

водоразборные краны и краны-смесители 10

приборы фаянсовые 15

дворовая водопроводная и канализационная сеть 40

ванны чугунные эмалированные 40

Электроосвещение:

электропроводка открытая 20

электропроводка скрытая 30

вводы и магистральные линии 30

приборы: выключатели, штепсельные розетки и др. 10

Лифтовое хозяйство:

моторы, лебедки и тросы 15

Балконы:

Консольная монолитная железобетонная плита 175

Благоустройство участка:

Покрытия из бетонной плитки 15

Газоны 10

детские площадки 15

Настоящие усредненные сроки службы общественных зданий, их конструктивных элементов, отделки зданий и оборудования установлены с учетом того, что в процессе эксплуатации зданий плановый текущий ремонт должен производиться периодически в строго установленные сроки и в соответствии с перечнем основных работ, относящихся к текущему ремонту общественных зданий.

Техническое обслуживание гостиниц включает:

- осмотр зданий и их инженерного оборудования, надворных построек и элементов благоустройства прилегающих к зданию территорий (включая устранение мелких неисправностей);

- санитарную очистку и благоустройство прилегающего к гостинице участка;

- обеспечение нормативных условий эксплуатации помещений, конструкций, частей зданий, инженерного оборудования гостиницы (температурного, влажностного и санитарного режима помещений, освещенности помещений и прилегающей территории, очистки крыш от снега и т.д.);

- контроль за правильным использованием основных и вспомогательных помещений и оборудования со стороны технического обслуживания персонала и проживающих в гостинице.

Техническое обслуживание гостиниц осуществляется штатными работниками (при больших гостиницах создаются специальные технические службы или группы во главе с инженером или техником, в состав которых входят слесари, механики по лифтам, электромонтеры, столяры, маляры и рабочие других специальностей в зависимости от видов инженерного оборудования) с привлечением специализированных организаций.

Инструкции для руководства по правильной эксплуатации конструкций и оборудования, а также по санитарным и противопожарным мероприятиям должны вывешиваться в технических и служебных помещениях.

Результаты осмотра следует заносить в специальный журнал с отметкой неисправностей строительных конструкций, отделки и оборудования. Результаты выполнения технического обслуживания и ремонта следует отмечать в этом же журнале.

Заполняется журнал непосредственно во время осмотра и после осуществления техобслуживания или ремонта.

Для учета заявок на устранение мелких неисправностей или выполнение аварийных и других требующих срочного выполнения работ должен вестись журнал заявок (горничными, дежурными по этажам) на каждом этаже, а при наличии технических служб или участков - непосредственно в службах или участках.

Журнал заявок должен быть доступен для записи в течение всего рабочего времени. Заявки должны выполняться в день их поступления.

В гостиницах, где установлен диспетчерский пульт, контролирующей работу систем инженерного оборудования, заявки на техобслуживание, непредвиденный текущий ремонт следует передавать непосредственно дежурному диспетчеру, который ведет журнал заявок.

В журнале осмотра и ремонта конкретно перечисляются виды работ, подлежащие исполнению, ориентировочный объем работ, кто должен производить работу, ориентировочный срок исполнения, подписи проводившего осмотр и отметка об исполнении работ.

Журнал хранится у начальников служб, старшего инженера (инженера) или ответственных сотрудников за отдельные участки работ и является основным первичным документом для планирования, обслуживания и текущего ремонта гостиниц.

На здание, включаемое в план текущего ремонта, составляется описание работ, которая утверждается главным (старшим) инженером гостиницы.

График технического обслуживания и ремонта гостиниц составляется техническим персоналом гостиниц, исходя из установленных норм, и утверждается главным инженером (инженером). За каждым рабочим закрепляются отдельные объемы работ.

В графике указываются перечень работ, сроки выполнения, ответственный исполнитель и отметка о выполнении работ.

Результаты техобслуживания и ремонта гостиниц систематически контролируются лицами, ответственными за отдельные участки работ, а также главным инженером (инженером) гостиницы.

Ассигнования на текущий ремонт гостиниц (здания и инженерного оборудования) должны планироваться дифференцированно в зависимости от капитальности здания.

Затраты на текущий ремонт составляют до 1,5% от восстановительной стоимости всех зданий по гостиничному объединению в целом.

Средства на текущий ремонт распределяются между гостиницами в зависимости от технического состояния каждого здания в отдельности. Распределение выделенных средств по каждой гостинице на профилактический и

непредвиденный ремонт производится объединением или управлением гостиниц.

После окончания текущего ремонта выполненные работы должны быть приняты представителями администрации гостиницы (техником, инженером, начальником службы или главным инженером) с участием представителя специализированной организации.

Руководители гостиницы обязаны периодически проверять организацию приема заявок на устранение неисправностей, сроки и качество их исполнения.

Все неисправности, выявленные по заявкам работников гостиниц или при очередных обходах, ликвидация которых не носит неотложного характера, следует устранять при текущем профилактическом ремонте. Неотложные работы по текущему ремонту должны выполняться штатными сотрудниками гостиницы немедленно.

Работы аварийного характера выполняются службами при гостинице или специализированными организациями. У дежурных работников гостиниц на рабочем месте должны быть схемы коммуникаций (водопровода, канализации, электрооборудования и др.) и телефоны аварийных служб, а также телефоны водопроводно-канализационных, теплоснабжающих и электроснабжающих организаций. О наличии аварии должна быть поставлена в известность вышестоящая организация.

Каждый случай аварии в гостинице должен анализироваться руководством гостиницы.

Организация труда рабочих по текущему ремонту

Рабочему или бригаде рабочих, занятых на текущем ремонте гостиниц, следует назначать определенные объемы работ по их специальности, исходя из действующих норм обслуживания.

При больших объемах однородных работ целесообразно выполнять их специализированными бригадами, а небольшие объемы разнообразных работ - отдельными рабочими или комплексной бригадой. При организации комплексной бригады следует ориентироваться на то, что рабочие должны владеть, как минимум, одной смежной профессией.

Все ремонтные работы выполняются по наряду-заданию, который выдается каждому рабочему (звону, бригаде) руководителем участка до начала работ.

Наряды-задания должны быть пронумерованы и в конце месяца сданы в бухгалтерию для учета и списания затраченных материалов и начисления заработной платы.

Наряды-задания на ремонт выдаются на срок до 15 дней в зависимости от степени сложности и объема ремонтных работ.

Аварийные и другие неотложные работы выполняются рабочими соответствующей специальности немедленно. Если аварии не могут быть устранены работниками гостиницы, привлекаются аварийные службы, имеющиеся в системе вышестоящей организации, или специализированные районные (городские) организации.

При получении сведений о повреждениях инженерных сетей аварийного характера технический персонал гостиницы обязан принять меры к немедленному отключению поврежденного участка сети (водопровод, канализация, горячее водоснабжение, центральное отопление, электроснабжение и др.) и организовать срочную ликвидацию аварии.

В гостинице должен быть в наличии запас аварийных материалов, деталей и оборудования для обеспечения быстрой ликвидации аварий.

В целях повышения качества текущего ремонта зданий и производительности труда рабочих должны быть организованы мастерские: столярные, санитарно-технические, электротехнические, кровельные и др. Набор оборудования мастерских определяется в зависимости от объемов проводимого ремонта.

В крупных гостиничных объединениях рекомендуется выполнять текущий ремонт подрядным способом.

Учет выполнения плана текущего ремонта

Основным первичным документом учета выполнения плана текущего ремонта (профилактического) является наряд-задание, оформленный за подписью лица, ответственного за приемку выполненных рабочими работ по количеству и качеству.

Работы по текущему ремонту, выполненные по договорам подрядными организациями, оформляются актом.

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

Категория технического состояния - степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.

Оценка технического состояния - установление степени поражения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленными проектом или нормативным документом.

Нормативный уровень технического состояния - категория технического состояния, при котором количественное и качественное значение параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений соответствуют требованиям нормативных документов (СНиП, ТСН, ГОСТ, ТУ и т.9.).

Исправное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения. В целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и

эксплуатационной пригодности.

Работоспособное состояние - категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости. В данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Недопустимое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения. Характеризуется снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при которых существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций).

Аварийное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения. Характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

Несущие конструкции - строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость здания.

Восстановление конструкций, инженерных систем - комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств зонных конструкций, инженерных систем, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния.

Ремонтопригодность - свойство конструктивных элементов инженерных систем многоквартирного дома, заключающееся в приспособленности его к предупреждению и обнаружению причин возникновения неисправностей и устранению их последствий путем проведения ремонтов в период эксплуатации.

Текущий ремонт здания - комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности элементов здания и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей ремонт здания - комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и функционального, морального износа, не предусматривающих изменения основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных или всех конструктивных элементов (за исключением несменяемых) и систем инженерного оборудования с их модернизацией. Капитальный ремонт не продлевает срок службы зданий, так как он определяется по наиболее долговечным элементам, не заменяемым при ремонте. Модернизация здания - комплекс мероприятий, предусматривающий обновление функционально устаревшего планировочного решения существующего здания, используемых материалов и его инженерного оборудования в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормами к условиям проживания и эксплуатационным параметрам жилых домов. Сущность модернизации жилищного фонда заключается в улучшении его потребительских качеств путем повышения уровня благоустройства, а также в приведении зданий в соответствие с функциональными требованиями путем применения современных строительных конструкций, материалов.

Реконструкция здания - комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и функционального износа, достижения новых целей эксплуатации здания, а также предусматривающий изменение и обновление объемно-планировочного и архитектурного решений существующего здания и его морально-устаревшего инженерного оборудования в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормами к эстетике и условиям проживания.

Срок службы лифта назначенный (нормативный) - срок службы, установленный в нормативной, конструкторской и эксплуатационной документации, стандартах, правилах безопасности, по достижении которого эксплуатация лифта без проведения работ по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации не запускается. Срок службы лифта остаточный - срок службы до перехода лифта в предельное состояние, установленный экспертной организацией на основании результатов контроля технического состояния лифта и расчета остаточного ресурса лифтового оборудования (изделий). Шахта лифта - пространство, в котором перемещаются кабина, противовес и (или) уравновешивающее устройство кабины. Вводное устройство лифта - электротехническое устройство, основное назначение которого состоит в подаче и снятии напряжения с питающих линий на вводе в лифт. Техническое обслуживание лифта - комплекс операций (работ), выполняемых по поддержанию исправности и работоспособности лифта. Ремонт лифта - комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности лифта и восстановлению ресурса его составных частей (изделий). Модернизация лифта при эксплуатации - комплекс работ по улучшению технико-эксплуатационных характеристик лифта, находящегося в эксплуатации, путем замены отдельных составных частей на современные.

Планирование капитального ремонта гостиничного фонда следует осуществлять в соответствии с действующими документами.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей гостиничного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации гостиничного комплекса с установкой более совершенных приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта гостиницы должны устанавливаться по нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского хозяйства.

Порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт общественных зданий, а также сроки выдачи ее подрядной организации должны устанавливаться в соответствии с действующими документами.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (корпус, несколько корпусов). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции зданий (объектов) исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- 1) изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований - их частичная разборка;
- 2) повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);
- 3) улучшение архитектурной выразительности зданий (объектов), а также благоустройство прилегающих территорий.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта и реконструкции зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта и реконструкции, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию зданий (объектов) должна предусматривать:

- 1) проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- 2) составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- 3) технико-экономическое обоснование капитального ремонта и реконструкции;
- 4) разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет. Устаревшие проекты должны перерабатываться проектными организациями по заданиям заказчиков с целью доведения их технического уровня до современных требований и переутверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разработанных проектов.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Организационные формы управления ремонтно-строительным производством, методы планирования производственно-хозяйственной деятельности ремонтно-строительных организаций, принципы хозяйственного расчета, формы и методы организации производства, труда, материально-технического снабжения, учета и отчетности в ремонтно-строительных организациях должны устанавливаться аналогично с капитальным строительством с учетом специфики ремонтно-строительного производства.

Приемка гостиничного комплекса после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом общественных зданий.

Нормативный усредненный срок службы здания – 175 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.

ж) Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений

- Использование лифта по назначению, а также проведение осмотра, технического обслуживания и ремонта лифта в соответствии с технической документацией (руководством по эксплуатации) изготовителя;
- Выполнение работ по осмотру, техническому обслуживанию и ремонту лифтов квалифицированным персоналом;
- Проведение оценки соответствия лифтов в течение назначенного срока службы в форме технического освидетельствования;
- Проведение оценки соответствия лифтов по истечении назначенного срока;
- Обеспечение сохранности лифтового оборудования и использование лифта только по назначению в течение всего срока эксплуатации;
- Обеспечение условий эксплуатации в помещениях с размещенным оборудованием лифта, предусмотренных документацией изготовителя лифта;

- Исключение хранения в помещениях с размещенным оборудованием лифта посторонних предметов, не имеющих отношения к обеспечению эксплуатации лифтов;
- Обеспечение возможности беспрепятственного и безопасного подхода (доступа) обслуживающего персонала к помещениям с размещенным оборудованием лифта, в том числе освещения подходов, проходов;
- Исключение доступа в помещения с размещенным оборудованием лифта посторонних лиц;
- Обеспечение организации хранения, учета и выдачи ключей от помещений с размещенным оборудованием лифта;
- Обеспечение организации хранения технической документации, в том числе паспорта лифта и внесения в него необходимых сведений;
- Обеспечение соответствующего уровня освещенности этажных площадок и помещений с размещенным оборудованием лифта по ГОСТ Р 53780;
- Наличие "Правил пользования лифтом" в кабине лифта и (или) на основном посадочном этаже;
- Наличие в кабине лифта и (или) на основном посадочном этаже информации для связи с обслуживающим персоналом или диспетчерской службой;
- Обеспечение двусторонней переговорной связи из кабины лифта с местом нахождения обслуживающего персонала (диспетчерская, аварийно-диспетчерская служба и т.п.);
- Исключение использования лифта для транспортирования строительных материалов и грузов при выполнении строительных и отделочных работ в помещениях зданий и сооружений без выполнения мероприятий по предотвращению повреждения оборудования лифта.

Правила пользования пассажирскими лифтами с автоматическими дверями

- Для вызова кабины на этаж необходимо нажать кнопку у входа в лифт, при наличии двух кнопок – верхнюю кнопку для движения вверх, нижнюю кнопку для движения вниз. По прибытии кабины на этаж двери лифта автоматически откроются;
- Если в кабину вошли несколько человек, они могут нажать на разные этажные кнопки, по ходу следования кабина будет останавливаться на всех выбранных этажах. При движении на заданный этаж кабина может останавливаться на попутных этажах по вызовам снаружи. Нельзя препятствовать входу и выходу пассажиров на попутных остановках;
- При превышении грузоподъемности лифта, указанной на панели управления, подаётся звуковой сигнал и (при наличии) загорается индикатор перегрузки, двери кабины остаются открытыми. Для восстановления работы лифта кому-то из пассажиров следует выйти;
- В случае нахождения в дверном проёме препятствия при закрывающихся дверях, произойдет автоматический реверс дверей. Для экстренного открывания дверей кабины следует нажать на кнопку «Открытие дверей» ◀▶ на панели управления;
- При наличии режима «Погрузка» (задержка закрытия дверей):
 - для включения режима «Погрузка» необходимо нажать кнопку ◀▶;
 - для закрытия дверей необходимо нажать кнопку ▶◀ или любую этажную кнопку.
- В случае неисправности лифта вызов технического персонала осуществляется кратковременным нажатием кнопки «Вызов» при этом осуществляется связь с диспетчером. При разговоре с диспетчером необходимо находиться напротив решётки переговорного устройства, которая расположена в средней части панели управления;
- Любая попытка самостоятельно выбраться из неисправного лифта опасна для жизни;
- При возникновении пожара лифт будет автоматически направлен на основной (первый) посадочный этаж. По прибытии кабины необходимо покинуть кабину и выйти из здания.

Меры предосторожности:

- Если лифт используется с детьми: в лифт первыми входит взрослый, потом ребёнок, при выходе из лифта первыми выходят дети;
- Если ребёнок в коляске, то при выходе необходимо взять его на руки;
- Во всех случаях необходимо помнить про кнопку «Открытие дверей» ◀▶;
- Если в лифте перевозится животное, то перед входом и все время поездки необходимо держать его за ошейник, сняв поводок.

Запрещается:

- Выводить из строя лифтовое оборудование путем физического воздействия на створки дверей шахты и кабины;
- Проезд детей дошкольного возраста без сопровождения взрослых;
- Перевозить взрывоопасные, пожароопасные и ядовитые грузы, если они находятся не в заводской упаковке;
- Пользоваться лифтом во время пожара (кроме лифта с режимом «Перевозка пожарных подразделений») и землетрясения;
- Проникать в шахту и приямок лифта;
- Курить в кабине лифта;
- Пользоваться неисправным лифтом.

з) Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе

эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

- полное соответствие проектом пирогов ограждающих конструкций по разделам архитектурных и конструктивных решений, в срок, соответствующий нормативному сроку эксплуатации;

- установка согласно проектом внутренних инженерных систем энерго- и водосчетчиков;

- проверка целостности тепловой и электрической изоляции;

- периодические плановые осмотры и ремонт оборудования;

- предусматривается обязательное подтверждение застройщиком нормируемых показателей энергетических показателей при вводе объекта в эксплуатацию, и при последующих проверках с периодичностью не реже чем 1 раз в 5 лет.

Проверка соответствия вводимых в эксплуатацию зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов осуществляется органом государственного строительного надзора при осуществлении государственного строительного надзора (ГАСН).

Мероприятия при вводе здания в эксплуатацию:

- Произвести тепловизионный контроль здания;

- Произвести визуальный контроль отсутствия переувлажнения строительных конструкций на предмет выпадения росы;

- Застройщик обязан разместить на фасаде вводимого в эксплуатацию здания указатель класса его энергетической эффективности;

- Приемка в эксплуатацию приборов коммерческого учета используемых энергетических ресурсов;

- Приемка в эксплуатацию приборов технического учета используемых энергетических ресурсов (при необходимости);

- Соответствие класса энергосбережения из показателей расходов энергоресурсов относительно проектного решения и действительного расхода при вводе и запуске потребления энергоресурсов;

- На скрытые работы, влияющие на энергетическую эффективность здания должны быть составлены акты;

- Должны быть реализованы все проектные решения, влияющие на энергетическую эффективность здания.

Мероприятия по экономическому стимулированию в период эксплуатации:

- Формирования действующего механизма управления потреблением топливно- энергетических ресурсов и сокращение затрат на оплату коммунальных ресурсов;

- Перспективное увеличение доли местных и возобновляемых энергоресурсов в топливно- энергетическом балансе;

- Контроль за исправностью приборов учета используемых энергетических ресурсов, а также своевременное обслуживание данных приборов в соответствии с требованиями технической документации производителя;

- Предотвращение несанкционированного доступа в помещения установки приборов учёта используемых энергетических ресурсов, а также контроль за целостностью пломб, установленных на приборах;

- Контроль за исправностью оборудования, влияющего на энергетическую эффективность здания, а также своевременное техническое обслуживание данного оборудования в соответствии с требованиями технической документации производителей;

- Контроль за целостностью тепловой изоляции трубопроводов и воздуховодов, а также своевременное восстановление повреждённых участков;

- Снижение удельного расхода энергоресурсов по сравнению со стандартным (нормативным) уровнем;

- Сохранение свойств конструктивных элементов, устройств, позволяющих исключить нерациональное использование теплоэнергетических ресурсов и воды;

- Заключение и реализация энергосервисных договоров. Предметом энергосервисного договора (контракта) является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком;

- Регулирование тарифов, введение социальной нормы потребления теплоэнергетических ресурсов и воды, и дифференцированных тарифов на энергоресурсы в пределах и свыше социальной нормы потребления, по времени суток, выходным и рабочим дням.

Требования энергетической эффективности зданий подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет, в целях повышения энергетической эффективности зданий.

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

Электроснабжение

Магистральные питающие кабели располагаются в нишах, которые расположены в общих коридорах. На ответвлениях от магистральных линий на каждом этаже в нишах, с открывающейся в общий коридор лицевой панелью, предусмотрены этажные щитки с приборами учета потребленной номерами электроэнергии, от которых в

свою очередь прокладывается под потолком ввод в номер к индивидуальному щитку. Разводка системы электроснабжения в номере предусматривается по стенам в штробах и открыто по потолку.

Водоснабжение

Холодное водоснабжение номеров принято по главным стоякам с коллекторной разводкой по номерам на каждом этаже. Стойки располагаются в нишах с открывающейся в общий коридор лицевой панелью. Счетчики холодной воды (для снятия показаний расходов), фильтры и запорная арматура – устанавливаются на ответвлении к каждой квартире. Разводка от стояка к номерам предусмотрена под перекрытием этажа. Разводка системы холодного водоснабжения в номере предусматривается над полом, с установкой запорной арматуры на подводах к санитарно-техническим приборам. Для снижения давления у потребителей на 1, 2 и 3 этажах предусмотрена установка регуляторов давления на ответвлении к коллектору.

Стойки горячего и циркуляционного водоснабжения располагаются в коммуникационных шахтах лестничных холлов (аналогично разводке холодного водоснабжения). Все ответвления к номерам оборудуются: счетчиками горячей воды для снятия показаний расхода воды, фильтрами и запорной арматурой. Для снижения давления у потребителей на 1-ом, 2-м и 3-м этажах устанавливаются регуляторы давления на ответвлении к коллектору. Разводка системы горячего водоснабжения в номерах решается владельцами апартаментов согласно архитектурным планировкам.

Канализация

Прокладка сетей бытовой канализации во всех корпусах предусмотрена в техподполье. Прокладка канализации от гостиничной части, проходящая по встроенным помещениям предусмотрена в строительных конструкциях с усиленной гидроизоляцией и без устройства ревизии. Прокладка канализации от встроенных помещений предусмотрена самостоятельными системами по техподполью с устройством отдельных выпусков. В туалетных комнатах, КУИ, моечной кухонной посуды предусмотрена установка трапов с подключением их к системе бытовой и производственной канализации. Прокладка номерных стояков предусмотрена в коробах и в коммуникационных шахтах с открывающейся лицевой панелью в общий коридор, для доступа к ревизии. Установка ревизий на стояках предусмотрена через три этажа, на высоте один метр от уровня пола. На всех стояках бытовой канализации под каждым перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт. Прокладка канализации в номерах предусмотрена над уровнем пола в коробах с выводом прочистных устройств.

Отвод дождевых стоков с кровли здания осуществляется через водосточные воронки, установленные на кровле. Воронки предусматриваются с электрообогревом. Через водосточные воронки вода собирается в водосточные стояки на техническом чердаке и далее по отводящим трубопроводам, расположенным в нишах общих коридоров, сбрасывается на отмостку в неразмываемый лоток. В 3-м и 4-м корпусе ливневая канализация сбрасывается во внутриплощадочные сети дождевой канализации. На всех стояках ливневой канализации под каждым перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт.

Отопление

Магистральные трубопроводы систем отопления проложены в техподполье под потолком, стояки отопления проложены в нишах общих коридоров, помещениях для прохода коммуникаций или в туалетах встроенных помещений 1-го этажа. Подключение систем отопления гостиничных номеров предусмотрено через коллекторы, установленные на каждом этаже. Для каждого встроенного помещения предусмотрены индивидуальные коллекторы отопления, установленные в туалетах каждого собственника. Трубопроводы систем отопления проложены в стяжке пола. После монтажа трубопроводов все отверстия в строительных конструкциях должны быть тщательно заделаны негоряемыми материалами толщиной, обеспечивающей огнестойкость, равную нормируемому пределу огнестойкости ограждающих конструкций.

Вентиляция

Приток воздуха в жилые номера гостиницы осуществляется через специальные утепленные клапаны в окнах. Вытяжная вентиляция из жилых гостиничных номеров принята механическая и осуществляется через помещения гардеробных, ванных и/или совмещенных санузлов вытяжными вентканалами в строительных конструкциях. Вытяжка из горячего цеха ресторана и пекарни предусмотрена зонтами над печами и 2-х кратным воздухообменом из верхней зоны. Вытяжные вентиляторы в этих помещениях приняты теплостойкими. В мойках предусмотрены местные бортовые отсосы и общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточная установка для моечных помещений располагается под потолком коридора, вытяжные вентиляторы от бортовых отсосов и общеобменной вытяжки – под потолком обслуживаемых помещений. Вытяжная вентиляция из помещений административных и общественных принята механическая с установкой канальных вентиляторов под потолком обслуживаемых помещений, под потолком коридора или на кровле здания. Для каждого арендодателя предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные установки.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны в необходимых местах при проходе воздуховода через строительную конструкцию.

Теплоснабжение приточных установок

Все трубопроводы систем теплоснабжения проложены по техподполью и в нишах коридоров гостиничного комплекса.

Кондиционирование

В номерах, помещениях консьержа, а так же встроенных помещениях административного и общественного назначения первых этажей используются инверторные сплит-системы с настенными или кассетными внутренними блоками размещенными под потолком или в его пространстве. Наружные блоки сплит-систем установлены на фасаде здания в специальных металлических корзинах. В вестибюлях и общественных коридорах гостиничного комплекса

запроектированы VRF системы. Наружные блоки VRF систем установлены на кровле здания, внутренние блоки кассетного типа установлены в запотолочном пространстве коридоров, холлов и вестибюлей. Отвод конденсата от внутренних блоков сплит-систем настенного типа осуществляется дренажными насосами, установлены в запотолочном пространстве номеров в непосредственной близости от внутреннего блока холода. Отвод конденсата от внутренних блоков сплит-систем настенного типа осуществляется дренажными насосами, установлены в запотолочном пространстве номеров в непосредственной близости от внутреннего блока холода и возможностью подъема воды на высоту до 1,2м над уровнем потолка. Отвод конденсата от внутренних блоков кассетного типа осуществляется встроенными в них дренажными помпами. Внутренние и наружные блоки систем кондиционирования и холодоснабжения соединены фреоновпроводами и межблочными кабелями, прокладываемыми в подшивном потолке с учетом всех требований завода-изготовителя кондиционеров и приточного оборудования.

Слаботочные сети

От кроссового узла до этажных плинтвов прокладываются многопарные медные кабели для сети телефонии. Для каждой магистральной линии связи предусмотрены резервные пары, для наращивания системы. Магистральные кабельные линии прокладываются по слаботочным стойкам каждой секции.

Кабели горизонтальной и вертикальной подсистем структурированной кабельной сети заведены в серверную комнату в кабельных лотках над подвесными потолками. Этажные центры коммутации расположены на каждом этаже здания в соответствии с планами расположения оборудования и представляют собой телекоммуникационные шкафы. Кабели горизонтальной системы заведены в телекоммуникационные шкафы сверху из кабельных лотков расположенных над подвесными потолками. Подвод кабелей к центрам коммутации выполняется в кабельных лотках над подвесными потолками и в гофрированных трубах ПВХ под отделочными материалами. Горизонтальная кабельная подсистема прокладывается по общим помещениям и коридорам - в кабельных лотках над подвесными потолками и в гофрированных трубах ПВХ под отделочными материалами, а по помещениям рабочих мест - в гофрированных трубах ПВХ над подвесными потолками и под отделочными материалами. Спуски кабелей к розеткам выполнять за обшивкой стен внутри гофрированных труб (под отделочными материалами). На тех рабочих местах, где монтаж розеток в стены невозможен информационные линии подводятся в кабельных каналах.

Автоматизация комплексная

Сети системы автоматизации выполнены по стенам на скобах и в кабель-каналах, а для систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ) открыто по стенам и перекрытиям в гофро-трубах с креплением негорючими металлическими дюбелями с саморезами и скобами, при этом проходы через строительные конструкции (стены зданий и сооружений с нормируемым пределом огнестойкости) выполнить в отрезках металлических труб с заделкой негорючим материалом.

Пожарная безопасность

Магистральные кабели связи автоматической установки пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре, системы автоматики противодымной вентиляции, системы двухсторонней связи МГН с диспетчером объекта, внутреннего противопожарного водопровода по линии АЛС блоков и приборов прокладываются в вертикальном коробе из состава ОКЛ между этажами в нишах общих коридоров.

к) Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения

Объект строительства не является объектом производственного назначения.

л) описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима

Гостиничный комплекс не относится к вышеуказанным объектам по функциональному назначению.

3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

«12/2022-Б2-ИОС1.1»

Электроприемники гостиничного комплекса относятся к потребителям первой, второй и третьей категориям электроснабжения.

Согласно п.1.2.19 ПУЭ электроснабжение данных потребителей предусматривается от двух независимых взаимно резервирующих источников питания – проектируемых отдельно комплектных трансформаторных подстанциях ТП 10/0,4 кВ.

Схема электроснабжения на напряжения 0,4 кВ выполнена с учетом категории надежности электроснабжения, а также с учетом требований Заказчика по обеспечению бесперебойности, качества электроэнергии и её источника.

Сечения проводов и кабелей выбраны по максимально допустимому току, проверены по перегрузке, по потере напряжения и срабатыванию защит при однофазном коротком замыкании.

Основными потребителями электроэнергии являются номера, кондиционеры номеров, отопительное и вентиляционное оборудование, оборудование водоснабжения и канализации, встроенные помещения общественного назначения, технологические электроприемники проектируемого гостиничного комплекса, ресторан и бассейн.

Общая потребляемая нагрузка строительства гостиничного комплекса составляет 3120,66 кВт.

В потребляемую мощность не включена мощность противопожарного оборудования – 85 кВт.

Общая нагрузка на трансформаторную подстанцию в случае пожара гостиничного комплекса составит 2024,66 кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения проектируемые нагрузки относятся в основном к II категории. Нагрузки пожарной сигнализации, лифтов, аварийного освещения, вентиляторов дымоудаления, потребители оборудования СС, АПС, АК относятся к I категории.

Бесперебойность питания электроприемников I категории предусматривается наличием распределительного щита с устройством АВР на вводе на объекте.

Электрооборудование проектируемого гостиничного комплекса защищено от токов короткого замыкания и перегрузки автоматическими выключателями, оборудованными электромагнитными расцепителями.

Питание электроприемников выполняется по радиальной схеме. Исполнение электрооборудования принято в соответствии с условиями окружающей среды и категориями помещений.

Управление оборудованием выполняется согласно заданиям дистанционно и по месту с пультов управления.

Для обеспечения безопасности все штепсельные розетки оснащены устройствами защитного отключения (УЗО).

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое аварийное отключение вентиляционного оборудования. Отключение вентиляторов при пожаре предусмотрено в шкафах управления ШКП и выполнено в разделе ИОС5.4 и ПБ2.1.

В соответствии с СП 256.1325800.2016, п.7.3 компенсация реактивной мощности проектом не предусматривается.

Диспетчеризация системы электроснабжения в данном проекте не предусматривается.

Технические мероприятия в части обеспечения энергоэффективности:

- применение современных электросчетчиков для учета электроэнергии, позволяющих повысить учитываемый полезный отпуск электроэнергии;

- использование светодиодных источников света, обладающих высоким коэффициентом мощности (не менее 0,9) в системе освещения.

На вводах ВРУ предусмотрен узел коммерческого учета потребляемой электроэнергии, а на вводах АВР, узел технического учета.

Контроль за потребленной электроэнергией номеров осуществляется приборами учета, установленными в этажных щитах. УСПД проектом не предусматривается.

Узлы коммерческого и технического учета потребляемой электроэнергии оборудуются трехфазными счетчиками активной/реактивной энергии Меркурий230 ART-03, 5(7,5) А, класса точности 0,5, подключаемыми через трансформаторы тока. Трансформаторное включение предусмотрено через трансформаторы тока класса точности 0,5S.

Годовой расход электроэнергии – 14979,17 кВт*ч

В проекте принята система зануления TN-C-S с глухозаземленной нейтралью.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Уровень защиты от прямых ударов молний для здания - третий, надежность защиты от прямых ударов молнии – 0,9. Молниезащита предусматривает защиту от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала.

Искусственным молниеприемником является молниеприемная сетка, укладываемая на кровлю. Молниеприемная сетка выполнена из круглой стали Ø8 с размером ячейки не более 10x10 метров. В качестве естественных токоотводов используется арматура железобетонных колонн, которая в верхней части соединена с молниеприемной сеткой, в нижней части присоединена к внешнему заземляющему устройству, выполненному из оцинкованной полосовой стали 5x40мм. Наружный контур заземления проложен в траншее по периметру здания. Заземляющее устройство молниезащиты совмещено с заземляющим устройством электроустановки гостиничного комплекса.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматриваются следующие меры:

- а) защитное заземление (зануление);
- б) автоматическое отключение питания;
- в) уравнивание потенциалов;

В качестве ГЗШ принимается шина РЕ в составе 1ВРУ1-3ВРУ2.

К ГЗШ присоединяются PEN проводники питающих линий, заземляющие и защитные проводники главной системы уравнивания потенциалов. Контактные присоединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82* не менее чем по второму классу.

Для основного уравнивания потенциалов металлические части электрооборудования, стальные, металлопластиковые трубы коммуникаций, металлические конструкции здания объединяются с основными (магистральными) защитными и заземляющими проводниками, причем по ходу передачи электроэнергии повторно выполняются дополнительные системы уравнивания потенциалов, к которым подключаются все доступные части электрооборудования.

В качестве заземляющих проводников используются 5-я (3-я) жилы кабелей.

Металлические воздухопроводы децентрализованных систем вентиляции присоединяются к шине РЕ щитов питания вентиляторов. В ряде помещений (туалетные, душевые, МОП, цеха и моечные пищеблока и др.) предусматривается

дополнительная система уравнивания потенциалов, которая объединяет следующие части электроустановки:

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

Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников выполняется в коробке КУП, устанавливаемой скрыто.

Каждая заземляющая шинка дополнительной системы уравнивания потенциалов соединяется с РЕ шиной распределительного щита медным кабелем с изоляцией желто-зеленого цвета.

Соединения сторонних и проводящих частей, защитных проводников с заземляющей шиной выполняются кабелем типа ВВГнг(А)-HF-1х4,0 с изоляцией желто-зеленого цвета.

В проекте приняты различные типы светодиодных светильников со степенью защиты IP20 мощностью 18, 25 и 36 Вт. Для помещений с особыми условиями среды применены специальные светильники со степенью защиты IP54, IP65.

Выбор осветительной арматуры выполнен в соответствии с СП 52.13330-2011, с учетом окружающей среды, класса пожароопасных зон.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами, светодиодные встраиваемые, настенные и потолочные.

Управление освещением местное, со щитов, расположенных в помещении электрощитовой.

Рабочее освещение лестничных клеток, этажных коридоров выполнено светильниками с датчиками присутствия.

Управление аварийным освещением лестничных клеток, этажных коридоров, лифтовых холлов выполнено от блоков управления освещением, расположенных во ВРУ в электрощитовой.

Питающие и групповые сети электрического освещения выполняются кабелем с медными жилами марки ППГнг(А)HF, ППГнг(А)FRHF.

«12/2022-Б2-ИОС1.2»

Для электроснабжения объекта согласно ТУ № 74/ТП от «16» марта 2023 г. предусматривается трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ.

Основным источником электроснабжения является ПС 110/10 кВ «Десантник» ячейка 10 кВ.

Резервным источником электроснабжения является ПС 110/10 кВ «Десантник» ячейка 10 кВ.

Размещение ТП-10/0,4 производится на территории соседнего земельного участка, смежного с участком в границах проектирования. Проектирование и строительство трансформаторной подстанции, питающих линий 10кВ согласно п.9 ТУ осуществляется сетевой организацией.

Кабели от проектируемой ТП 10/0,4 к ВРУ объекта прокладываются в земле на отметке -0.7м от уровня благоустройства и на отметке -1м под дорогой.

Для электроснабжения электроприемников проектируемого гостиничного комплекса в соответствии с техническими условиями предусматриваются следующие технические решения:

- строительство кабельных линий 0,4 кВ от проектируемой ТП 10/0,4 кВ до вводно-распределительных устройств гостиничного комплекса 1ВРУ1 – 3ВРУ2.

Общая потребляемая нагрузка строительства гостиничного комплекса составляет 3120,66 кВт. В потребляемую мощность не включена мощность противопожарного оборудования – 85 кВт.

Общая нагрузка на трансформаторную подстанцию в случае пожара гостиничного комплекса составит 2024,66 кВт.

Напряжение питания токоприемников проектируемых объектов – 0,4 кВ, внутреннее электроосвещение предусматривается на напряжение 400/230В (табл.1 ГОСТ 29322-2014). При разработке проектной документации сечения проводов и кабелей силовых и осветительных сетей выбраны в соответствии с ПУЭ, п.1.3 по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах, проверены на потерю напряжения и на соответствие току выбранного аппарата защиты.

Отклонения уровня напряжения на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не превышают в нормальном режиме $\pm 5\%$, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках для электрооборудования - $\pm 10\%$, для ламп электрического освещения - $\pm 7,5\%$.

В сетях напряжением 24В (считая от понижающего трансформатора) отклонения напряжения не превышают 10%. Мощные однофазные электроприемники, которые могли бы отрицательно влиять на качество электрической энергии в питающих сетях, на объекте отсутствуют. Показатели качества электроэнергии нормируются ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

В отношении обеспечения надежности электроснабжения проектируемое наружное электроосвещение относится к III категории.

Бесперебойность питания электроприемников I категории предусматривается наличием распределительного щита с устройством АВР на вводе на объекте.

Для учета электрической энергии в РУ-0,4кВ проектируемой отдельно ТП 10/0,4 кВ на линиях, отходящих к гостиничному комплексу установлены электросчетчики с классом точности 0,5S. Счетчики позволяют измерять

почасовые объемы потребления электроэнергии.

Контрольный учет электроэнергии (активной и реактивной потребленной мощности) предусматривается на вводе во 1ВРУ1-3ВРУ2, 1АВР1-3АВР2.

Защита от короткого замыкания, а в необходимых случаях и от перегрузки в сетях 0,4 кВ выполняется с помощью автоматических выключателей согласно ПУЭ, глава 3.1.

Узлы коммерческого и технического учета потребляемой электроэнергии оборудуются трехфазными счетчиками активной/реактивной энергии Меркурий230 ART-03, 5(7,5) А, класса точности 0,5, подключаемыми через трансформаторы тока. Трансформаторное включение предусмотрено через трансформаторы тока класса точности 0,5S.

На отходящих линиях в РУ-0,4 ТП 10/0,4 сетевой организации предусмотрены узлы коммерческого учета потребляемой электроэнергии.

В проекте принята система зануления TN-C-S с глухозаземленной нейтралью.

В системе наружного электроосвещения принята система зануления TN-S с глухозаземленной нейтралью и система уравнивания потенциалов. Для этой цели РЕ шина в щитке ШНО присоединяется к главной заземляющей шине в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ проводником в составе кабеля распределительной сети.

К защитному проводнику РЕ должны быть присоединены все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции. Для повторного заземления и уравнивания потенциалов металлические опоры светильников наружного электроосвещения присоединены к наружному заземляющему устройству гостиничного комплекса оцинкованной полосовой сталью 5х40 мм.

Питающие сети 0,4 кВ от проектируемой ТП 10/0,4 к ВРУ гостиничного комплекса приняты кабельными и прокладываются в земле в траншеях в трубах. К прокладке принят кабель марки АВБШв. Выбор марки и сечения кабелей произведен с учетом их функционального назначения и необходимой надежности, по допустимой нагрузке и потере напряжения. Взаиморезервируемые кабельные линии по территории прокладываются в разных траншеях. В земле кабели прокладываются в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с применением двустенных гофрированных труб».

Выбор осветительной арматуры для наружного электроосвещения гостиничного комплекса выполнен с учетом окружающей среды. Наружное электроосвещение территории выполнено светодиодными светильниками с опорами высотой 4 метра, IP65, УХЛ1, мощностью 50 Вт. Сети наружного электроосвещения выполняются кабелями алюминиевыми жилами марки АВВГ, прокладываемыми в двустенных трубах по территории объекта проектирования и под дорогами.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Общие сведения.

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, площадка изысканий относится к III категории сложности (сложной) инженерно-геологических условий, согласно СП 11-105-97 приложение «Б».

На момент проведения инженерно-геологических изысканий специфические грунты не вскрыты.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием двух водоносных горизонтов, представляющего собой воды порово-пластового типа.

По условиям залегания они относятся к грунтовым водам порового и водораздельного типа. По режиму подземные воды являются водами сезонного типа. Питание грунтовых вод осуществляется, за счет инфильтрации атмосферных осадков и подземного притока. Уровень грунтовых вод гидравлически связан с уровнем воды в канале. Согласно СП 11-105-97 часть II, п. 8.1.1, Приложение И, территория относится к I-A-1 постоянно подтопленной. Степень агрессивности грунтовых вод к портуландцементу, шлакопорт-цементу и сульфатостойким цементам не агрессивные. Степень агрессивности пресных вод к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – средняя.

Опасными геологическими и инженерно-геологическими процессами, получившими распространение в пределах исследуемой территории и осложняющим строительство, являются высокая сейсмичность участка и подтопление.

Район исследуемого участка (г. Анапа) по карте А ОСП-2015 СП 14.13330.2018 составляет 8 баллов.

Нормативная глубина промерзания грунтов в соответствии с СП 22.13330.2016 составляет: 0,21 м.

Общий строительный объем здания – 202230,92 м³.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

По функциональной пожарной опасности здание:

Ф 1.2 – гостиница;

Ф 4.3 – кабинеты администрации,

Ф3.1 – встроенный магазин, аптека,

Ф3.2 - встроенные рестораны,

Ф3.5 - салон красоты,

Ф5.2 - складские и технические помещения.

В проект гостиничного комплекса, блок №2, включены 1, 2, 3 жилые корпуса.

На 1 этаже 1-ого корпуса располагаются ресторан; ВНС и ИТП; кабинеты администрации и персонала гостиницы.

На 1 этаже 2-ого корпуса располагаются технические помещения для обслуживания гостиницы; помещения для технического обслуживания бассейнов; ВНС; ППНС; ИТП.

На 1 этаже 3-его корпуса располагаются ресторан., языковой центр; аптека; салон красоты; магазин.

Система водоснабжения.

Источником снабжения водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды являются проектируемые внутриквартальные кольцевые сети Ø500 мм, согласно решениям, принятым в ППТ и по ТУ №343 от 09.03.2023 г., проходящие по южной стороне участка. Точка подключения сети водопровода на границе участка.

Для обеспечения хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектом предусмотрено два линии водопроводных сетей на площадку Ø280 мм от внутриквартальных кольцевых сетей.

От внутриплощадочной кольцевой сети предусмотрено два ввода Ø200 мм в корпус №2.

На вводе водопровода устанавливается камера размером 2600x2000 мм для устройства водомерных узлов. Водомерные узлы оборудуются водомерами ВСХНКд 80/20 с импульсным выходом. Счетчики с защитой IP68 защищены от пыли, а также имеют защиту при полном погружении в воду на глубину более 1 м.

Соединение стальных и полиэтиленовых труб в колодцах выполняется при помощи втулок и свободных фланцев. Арматура и стальные фасонные части водопровода в колодцах покрывается эмалью.

Внутриплощадочные сети водопровода запроектированы:

- из полиэтиленовых напорных труб тяжелого типа ПЭ100 SDR 17,6 S8,3 Ø280x15,9 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001;

- из полиэтиленовых напорных труб тяжелого типа ПЭ100 SDR 17,6 S8,3 Ø200x11,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Поступающая вода из наружных сетей соответствует нормам 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».

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

- 619,11 м³/сут, 72,56 м³/ч, 23,60 л/с –холодное и горячее водоснабжение (в т.ч. встроенные помещения и полив территории);

- 14,13 м³/сут- полив территории;

- 194,60 м³/сут, 26,06 м³/ч, 9,10 л/с –горячее водоснабжение (в т.ч. встроенные помещения);

Требуемый напор на вводе для хоз-питьевых целей -66,85 м.в.с.

- расход на внутреннее пожаротушение 2,6 л/с;

- расход воды на наружное пожаротушение составляет 35 л/с.

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

Суммарный расход воды на вводе на площадку с учетом внутреннего и наружного пожаротушения составляет-67,56 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых гидрантов на внутриплощадочной сети и на внутриквартальной сети, согласно решениям, принятым в ППТ. В местах размещения гидрантов, на стенах зданий на высоте 2-2,5 м устанавливаются указатели с флуоресцентным покрытием.

Источником снабжения водой на хозяйственно-питьевые-противопожарные нужды, являются кольцевые внелощадочные сети водопровода Ø500 мм проходящие по южной стороне участка. Точки подключения сетей водопровода, находятся на границе участка.

Хозяйственно-питьевое-противопожарное водоснабжение комплекса предусмотрено от двух вводов. Вводы водопровода, В0 и В1, предусмотрены в технический этаж 2-го корпуса на отм. -2,150. На вводах водопровода предусмотрена установка задвижек и обратных клапанов.

От ввода В0-1, в две нитки, вода подается в ППНС (двумя нитками Ø100); в помещение для обслуживания бассейнов Ø100, с установкой на ответвлении водомерного узла, и в помещение ВНС№1.

От ввода вода также подается в ВНС№2, расположенную в ППНС.

Вводы водопровода предусмотрены из стальных оцинкованных труб Ø200 мм по ГОСТ 10704-91.

ВНС №1, расположенная в техническом этаже 2 корпуса, обеспечивает хозяйственно-питьевое водоснабжение номерной зоны и встроенных помещений 1-го и 2-го корпусов. Для номеров 1-го корпуса и ресторана (расположенного в первом корпусе) предусмотрено резервирование холодной воды. Для резервирования воды в помещении предусмотрена установка 6-ти 10 кубовых емкостей. Из емкостей вода подается на насосную установку повышения давления, а затем к потребителям и в ИТП №1 на приготовление горячей воды.

В этом же помещении предусмотрена установка повышения давления для подачи воды потребителям корпуса №2 и в ИТП№2 для приготовления горячей воды.

От ввода вода подается в ВНС№2 обеспечивающую подачу воды в корпус №3 и встроенные помещения этого корпуса.

В техническом этаже корпуса № 2 располагается противопожарная насосная станция, обеспечивающая внутреннее пожаротушение всего комплекса.

Ввод водопровода в ВНС №1 - Ø177,8x3,5 мм. От повысительной установки 1.В1 вода подается в систему хоз-питьевого водоснабжения корпуса 1; во встроенные помещения 1-го этажа и в ИТП на приготовление горячей воды. От повысительной установки 2.В1 вода подается в систему хоз.-питьевого водопровода корпуса №2 и в ИТП№2.

Ввод водопровода в ВНС №2 -Ø100 мм. Вода подается в систему хоз-питьевого водоснабжения корпуса №3; во встроенные помещения 1-го этажа и в ИТП на приготовление горячей воды.

Для учета расхода воды на вводах в ВНС№1; ВНС№2 предусмотрена установка водомерных счетчиков:

- ВСХНд-65 для корпуса №1 и встроенных помещений;
- ВСХНд-50 для корпуса №2;
- ВСХНд-50 для корпуса №3 и встроенных помещений;
- для работы бассейнов ВСХНд-50(20), комбинированный.
- ВСХд-15 во всех сан. узлах встроенных помещений 1-го этажа.
- ВСХНд-40 для ресторана в корпусе №1, устанавливается в ВНС№1 1-го корпуса.
- ВСХНд-25 для ресторана в корпусе №3, устанавливается в ВНС№2 3-го корпуса.

Для обеспечения потребного расхода и напора на хозяйственно-питьевые нужды гостиничного комплекса и встроенных помещений в помещении насосных станций ВНС №1 и ВНС№2 предусмотрена установка трех насосных установок повышения давления.

Для корпуса 1 принята трех насосная повысительная установка COR-3 MVI 3204/SKw-EB-R или аналогичная по характеристикам.

Установка хоз. -питьевого водоснабжения оборудуются виброизолирующими основаниями и гибкими вставками для всасывающих и напорных труб. Установка оборудована всей необходимой арматурой и частотным регулятором. В комплекте с установкой предусмотрен щит управления.

Производительность установки – 14,4 л/с, напор установки- 57,0 м, мощность одного насоса -7,5 кВт, количество рабочих насосов- 2, количество резервных насосов- 1.

Категория установки по энергообеспеченности – II.

Для корпуса 2 принята трех насосная повысительная установка COR-3 MVI 1604/SKw-EB-R или аналогичная по характеристикам.

Установка хоз. -питьевого водоснабжения оборудуются виброизолирующими основаниями и гибкими вставками для всасывающих и напорных труб. Установка оборудована всей необходимой арматурой и частотным регулятором. В комплекте с установкой предусмотрен щит управления.

Производительность установки – 8,63 л/с, напор установки- 53,0 м, мощность одного насоса -3,0 кВт, количество рабочих насосов- 2, количество резервных насосов- 1.

Категория установки по энергообеспеченности – II.

Для корпуса 3 принята трех насосная повысительная установка COR-3 MVI 806/SKw-EB-R или аналогичная по характеристикам.

Установка хоз.-питьевого водоснабжения оборудуются виброизолирующими основаниями и гибкими вставками для всасывающих и напорных труб. Установка оборудована всей необходимой арматурой и частотным регулятором. В комплекте с установкой предусмотрен щит управления.

Производительность установки – 4,58 л/с, напор установки- 53,0 м, мощность одного насоса -4,0 кВт, количество рабочих насосов- 2, количество резервных насосов- 1.

Категория установки по энергообеспеченности – II.

Система хозяйственно-питьевого водопровода оборудуется запорной, регулирующей и водоразборной арматурой.

Водоснабжение номеров принято по главным стоякам с коллекторной разводкой по номерам на каждом этаже.

Стояки располагаются в нишах с открывающейся в общий коридор лицевой панелью. Счетчики холодной воды (для снятия показаний расходов), фильтры и запорная арматура– устанавливаются на ответвлении к каждому номеру. Разводка от стояка к номерам предусмотрена под перекрытием этажа.

Разводка системы холодного водоснабжения в номере предусматривается над полом, с установкой запорной арматуры на подводах к санитарно-техническим приборам.

Для снижения давления у потребителей предусмотрена установка регуляторов давления на ответвлении к коллектору с 1-го по 5-й этажи включительно в корпусах 2 и 3, с 1-го по 6-й этажи включительно– в корпусе 1.

В технических помещениях уборочного инвентаря, расположенных на каждом этаже предусмотрена установка поливочных кранов со смесителем для забора воды.

Для полива зеленых насаждений проектом предусмотрены наружные поливочные краны Ø25 мм, установленные в нишах наружных стен здания. Для снижения избыточного давления у наружных поливочных кранов предусмотрена установка регуляторов давления.

Внутренняя сеть хоз-питьевого водопровода корпусов запроектирована тупиковой.

Разводка водоснабжения встроенных помещений 1-го этажа предусматривается по техническому этажу.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из:

- стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 Ø219x4,0 вводы, Ø177x4,0 – до насосной №1; Ø100 x 3,5 до ВНС№2; Ø150 x 3,5 – разводка по нижнему этажу к стоякам и ресторану корпуса №1.

- главные стояки и разводки по техническим этажам и разводки к номерам, в сан. узлах встроенных помещений 1-го этажа из полипропиленовых труб марки PN16.

Магистральные трубопроводы по нижнему техническому этажу прокладываются в изоляции цилиндрами навивными «ROCKWOOL» покрытые фольгой толщиной 30 мм. Стояки и разводки по верхнему техническому этажу запроектированы в изоляции типа «Термафлекс» толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение предусматривается от городских тепловых сетей. Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП 1; ИТП 2; ИТП 3.

Температура горячей воды +65,0°, циркуляционной - +60,0°.

Система горячего водоснабжения номерной зоны принята тупиковой.

Система горячего водоснабжения по магистральными трубопроводами разводится под перекрытием в техническом этаже к главным стоякам каждого корпуса к встроенным помещениям 1-го этажа.

Для обеспечения циркуляции и возврата воды в тепловой пункт, циркуляционные трубопроводы собираются по техническому этажу и затем подаются в ИТП 1 (в 1-й корпус); ИТП 2 (в 2-й корпус); ИТП 3 (в 3-й корпус). Узлы учета по горячей и циркуляционной воде предусмотрены в ИТП.

Стояки горячего и циркуляционного водоснабжения располагаются в коммуникационных шахтах лестничных холлов (аналогично разводке холодного водоснабжения).

Все ответвления к номерам оборудуются счетчиками горячей воды для снятия показаний расхода воды, фильтрами и запорной арматурой.

Для снижения давления у потребителей в корпусах 2 и 3 предусмотрена установка регуляторов давления на ответвлении к коллектору с 1-го по 5-й этажи включительно. В корпусе 1 регуляторы давления устанавливаются с 1-го по 6-й этажи включительно.

Магистральные трубопроводы горячего и циркуляционного водоснабжения по нижнему техническому этажу прокладываются в изоляции цилиндрами навивными «ROCKWOOL» толщиной 30 мм покрытые фольгой. Стояки и разводка к номерам запроектированы в изоляции типа «Термафлекс» толщиной 13 мм.

Компенсация температурных удлинений обеспечивается за счет поворотов трассы и устройства компенсаторов.

Система горячего водоснабжения Т3, Т4 запроектированы из:

- магистральные трубопроводы по техническому этажу; главные стояки; поэтажные разводки к номерам выполняются трубами из сшитого полиэтилена PN20.

Система внутреннего противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) включает в себя:

- источник водоснабжения;
- основной водопитатель;
- запорное устройство;
- сеть трубопроводов с установленными на них пожарными кранами.

Источником водоснабжения внутреннего противопожарного водопровода принят горводопровод с гарантированным напором Н=10 м.вод.ст. на вводе в насосную станцию пожаротушения и бесперебойным расходом воды на цели ВПВ.

Для обеспечения расчетного расхода и напора воды у пожарных кранов принята повысительная насосная установка с двумя насосами (1 рабочий и 1 резервный) WILO CO 2 Helix V 3604/SK-FFS-R или аналог с электродвигателем 11,0 кВт, устанавливаемая в проектируемой насосной пожаротушения на отм. 0,000 в корпусе 2.

Внутренний противопожарный водопровод принят водозаполненным.

Продолжительность подачи воды составляет 60 мин.

Пожарные краны подвала и 1-го этажа установлены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования, один рядом другим на высоте (1,2±0,15) м от пола помещения. Для них проектом предусмотрена установка пожарных кранов в шкафах пожарных встраиваемых ШПК-О-320-12 или аналог для 2-х кранов и двух огнетушителей до 10 кг производства ЗАО «НПО Пульс», имеющих сертификат пожарной безопасности.

Пожарные краны 2-го ... 9-го этажей установлены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования, один над другим: один - на высоте (1,00±0,15) м, второй - на высоте (1,35±0,15) м от пола помещения. Для них проектом предусмотрена установка пожарных кранов в шкафах пожарных встраиваемых ШПК-320-В-21 или аналог для 2-х кранов производства ЗАО «НПО Пульс», имеющих сертификат пожарной безопасности.

Огнетушители 2-го ... 9-го этажей расположены в отдельных навесных шкафах по этажам.

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен из труб стальных по ГОСТ 10704-91 с диаметром 57x2,5 мм.

В системе ВПВ предусмотрены пожарные краны Ду-50. Пожарные краны комплектуются пожарными стволами РС-50 с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм и пожарными рукавами длиной 20 м.

В связи с тем, что давление у пожарных кранов до 5-го этажа более 0,4 МПа, между пожарным клапаном и соединительной головкой проектом предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к напорной линии насосной станции внутреннего противопожарного водопровода наружу на фасад на высоте (1,2±0,15) м от уровня земли выведены два патрубка диаметром 80 мм со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования. Внутри насосной пожаротушения на этом трубопроводе к патрубкам установлен обратный клапан, а у места установки - задвижки.

В помещениях мусорокамер на отм. 0,000 предусмотрена установка дренчерных оросителей, подключенных к сети ВПВ.

Система водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована выпусками сточных вод от гостиничного комплекса Ø110 мм с последующим присоединением к проектируемой внутриплощадочной наружной сети бытовой канализации Ø160 мм±250 мм, работающая в самотечном режиме. Стоки сети бытовой канализации отводятся в проектируемую канализационную насосную станцию, откуда в напорном режиме перекачиваются в проектируемый внутриквартальный напорный коллектор.

Система наружной канализации запроектирована из безнапорных, полипропиленовых гофрированных труб ППГТ с двухслойной стенкой «Прага» ТУ 2248-001-96467180-2008 (или аналог), Ø160 мм±Ø250 мм.

Бытовые стоки собираются и сбрасываются в проектируемую канализационную насосную станцию КНС№2.

Для отвода производственных сточных вод от бассейна № 4, рядом с поз. 5 (техническое помещение по обслуживанию бассейна) предусмотрена установка КНС№1. Сток от КНС№1 сбрасывается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации через колодец-гаситель.

Канализационные колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по типовым решениям 902-09-22.84.

При укладке труб под дорогами, имеющими покрытие усовершенствованного типа, засыпка на всю глубину от дна траншеи до низа дорожной одежды предусматривается песчаным грунтом с послойным уплотнением не менее 1.65тс/м3.

Канализационная насосная станция КНС (поз. 16 по ПЗУ), предназначена для перекачки бытовых сточных вод в проектируемый внутриквартальный напорный коллектор, согласно принятым решениям в ППТ и по ТУ №343 от 09.03.2023 г.

Категория надежности действия КНС – II.

Класс ответственности – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Проектом предусматривается комплектная КНС заводского изготовления (ООО «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ») предназначенная для перекачки бытовых и близких к ним по составу сточных вод (или аналог), удовлетворяющих «Правилам приема сточных вод в систему коммунальной канализации».

Глубина подводящего коллектора 3,5 м.

КНС поставляется на площадку заводом изготовителем в готовом, укомплектованном виде.

КНС представляет собой заглубленную емкость из стеклопластика, в которой установлено следующее оборудование:

- насосы откачки сточных вод – 2 шт. (1 раб, 1 рез.);
- корзина для задержания отбросов;
- система вентиляции;
- комплект технологических трубопроводов и трубопроводной арматуры.

КНС оборудуется отключающей арматурой на подводящем коллекторе, с выведенным на поверхность земли штурвалом для возможного отключения подачи сточных вод в насосную станцию при аварии.

КНС работает в автоматическом режиме от уровней сточных вод в приемном резервуаре насосной станции. Автоматика КНС предусматривает включение резервных насосов в случае выхода из строя рабочего, а так же при поступлении в КНС расхода больше расчетного (при максимальном – аварийном уровне воды), попеременную работу насосов.

Предусматривается контроль работы КНС с передачей показаний на пульт дежурного по GSM.

Емкость КНС оснащена люком, лестницей и площадкой для возможности обслуживания оборудования и трубопроводной арматуры.

Шкаф управления насосной станцией уличного исполнения устанавливается рядом с насосной станцией.

Основные расчетные данные и технические характеристики канализационной насосной станции будут приведены после разработки проекта внутриквартальной напорной сети бытовой канализации.

Проектируемые здания гостиничного комплекса оборудуются следующими санитарно-техническими системами:

- система бытовой канализации от жилой части зданий (К1);
- система бытовой канализации от встроенных помещений (К1.1);
- система производственной канализации от ресторанов; бара и прачечной (К3);
- система производственной канализации, опорожнение бассейна (К3.1);

- система дождевой канализации (К2);
- система трубопроводов аварийных и случайных вод (К13н).

Каждый корпус оборудуется самостоятельной системой хоз. -бытовой канализации К1 от жилой части. В корпусе 1 предусмотрено восемь выпусков хоз. -бытовой канализации. В корпусе 2 предусмотрено семь выпусков хоз. -бытовой канализации. В корпусе 3 предусмотрено четыре выпуска хоз. -бытовой канализации.

Каждый корпус оборудуется самостоятельной системой хоз. -бытовой канализации от встроенных помещений К1.1. В корпусе 1 предусмотрено три выпуска хоз. -бытовой канализации от встроенных помещений 1-го этажа. В корпусе 3 предусмотрено четыре выпуска хоз. -бытовой канализации от встроенных помещений.

Корпус 1 оборудован производственной канализацией, К3 для ресторана и бара. Предусмотрено четыре выпуска канализации К3 от него. Корпус 3 оборудован производственной канализацией, К3 для ресторана с устройством двух выпусков К3.

В корпусе 2 предусмотрено два выпуска от прачечной и согласно заданию от технолога по бассейновому оборудованию, предусмотрен выпуск производственной канализации К3.1 Ø110 мм во внутримплощадочную сеть бытовой канализации.

Все выпуски канализации от проектируемых корпусов гостиничного комплекса, присоединятся к проектируемой внутримплощадочной сети канализации.

Прокладка сетей канализации во всех жилых корпусах предусмотрена по техническому этажу. Прокладка бытовой канализации от жилой части, проходящая по офисным помещениям и встроенным помещениям предусмотрена в строительных конструкциях с усиленной гидроизоляцией и без устройства ревизии.

Прокладка канализации от встроенных помещений предусмотрена самостоятельными системами К1.1 техническому этажу с устройством отдельных выпусков.

В туалетных комнатах, КУИ, моечной кухонной посуды предусмотрена установка трапов с подключением их к системе бытовой (К1.1) и производственной (К3) канализации.

На неветилируемых стояках предусмотрена установка воздушных клапанов.

Прокладка стояков в номерах предусмотрена в коробах и в коммуникационных шахтах с открывающейся лицевой панелью в общий коридор, для доступа к ревизии.

Установка ревизий на стояках предусмотрена через три этажа, на высоте один метр от уровня пола.

На всех стояках бытовой канализации под каждым перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт.

Компенсация температурных деформаций самотечной канализации обеспечивается за счет раструбных соединений с уплотнительными кольцами.

Вентиляция сети хоз. -бытовой канализации, К1, осуществляется через вентиляционные стояки, выходящие на кровлю здания и поднимающиеся выше кровли на 0,2 м.

Для прочистки систем К1, К1.1, К3 на поворотах устанавливаются прочистки. На стояках канализации на 1 метр выше пола устанавливается ревизия.

Система бытовой канализации выполняется:

- из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80 Ø100 мм, вентиляционные трубопроводы на кровле;
- из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 Ø50 -110 мм.

Для удаления из помещений насосных станций, ИТП и подвальных помещений случайных и аварийных вод предусмотрено устройство дренажных приемков с установкой в них дренажных насосов марки Wilo-Drain TS40/14 Q=3,7 м³/час, Н=11,3 м с датчиками уровня или с аналогичными характеристиками.

Дренажные насосы работают в автоматическом режиме, от уровня воды в приемке. Откачивание воды предусматривается в бытовую канализацию.

Категория электроснабжения - 2-я.

Сети канализации аварийных вод (К13Н) выполняются из полипропиленовых труб напорных труб Ø40- 50 мм.

Отвод дождевых стоков с кровли здания осуществляется через водосточные воронки, установленные на кровле. Количество воронок определяется расчетом с учетом площади водосбора и допустимого расстояния между воронками- по две воронки. Воронки предусматриваются с электрообогревом. Через водосточные воронки вода собирается в водосточные стояки на верхнем техническом этаже.

Внутренние сети ливневой канализации выполняются из труб НПВХ 110-160 мм по ГОСТ Р 51613-2000 с установкой под перекрытиями по стоякам противопожарных муфт.

Предусматривается изоляция системы ливневой канализации теплоизоляционными цилиндрами толщ. 13 мм от выпадения конденсата.

На сети ливневой канализации предусмотрены гидрозатворы и перепуски в систему К1 на зимний период времени. Выпуски ливневой канализации частично осуществляется на отмостку в неразмываемый лоток. Выпуски, осуществляемые на отмостку, запроектированы из трубы стальной оцинкованной диаметром 150 мм по ГОСТ 10704-91. Частично выпуски ливневой канализации отводятся во внутримплощадочную сеть ливневой канализации.

Расход ливневых стоков с кровли составляет 141,03 л/с– от трех секций.

Проектируемая система дождевой канализации (К2) обеспечивает самотечное отведение поверхностных сточных вод от дождеприемных колодцев площадки и частично от выпусков с кровли гостиничного комплекса в проектируемую КНС из которой напорной сетью отводится в проектируемую самотечную внутриквартальную сеть

дождевой канализации, согласно принятым решениям в ППТ, и далее на очистные сооружения, проектируемые на земельном участке №29.

В дальнейшем очищенный поверхностный сток утилизируется.

Внутриплощадочные сети ливневой канализации запроектированы из безнапорных полипропиленовых гофрированных труб ППГТ с двухслойной стенкой «Прагма» ТУ 2248-001-96467180-2008 (или аналог), Ø200÷450 мм.

Канализационная насосная станция КНС предназначена для перекачки дождевых сточных вод в проектируемую самотечную внутриквартальную сеть дождевой канализации, согласно принятым решениям в ППТ.

Категория надежности действия КНС – II.

Класс ответственности – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Проектом предусматривается комплектная КНС заводского изготовления, ООО «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» предназначенная для перекачки дождевых сточных вод (или аналог).

Напорный коллектор рассчитан на возможность пропуска расчетного расхода и принимаются из полиэтиленовых труб диаметром 315 мм SDR17 по ГОСТ18599-01 «техническая».

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Основные проектные решения

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

Теплый период для систем вентиляции и дымоудаления:

Температура наружного воздуха (пар. Б): +32 °С

Скорость ветра – 1м/с

Холодный период для систем отопления, вентиляции и приточной противодымной вентиляции:

Температура наружного воздуха (пар. Б): -13 °С

Средняя температура воздуха за отопительный период: +3,9 °С

Продолжительность отопительного периода: 135 сут.

Температура внутреннего воздуха в холодный период принята: плюс 20°С.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, требованиях к надежности и качеству теплоносителей.

Источник теплоснабжения – тепловые сети с параметрами теплоносителя:

$T_p=115^{\circ}\text{C}$, $T_o=70^{\circ}\text{C}$, $R_p=0,58$ МПа, $P_o=0,5$ МПа.

Системы отопления в ИТП №1 - ИТП №3 готовятся по независимой схеме через теплообменники.

Системы теплоснабжения приточных установок в ИТП №1 - ИТП №3 готовятся по независимой схеме через теплообменники.

Теплоснабжение для технологических нужд бассейна готовится в ИТП №3 корпуса №2 по независимой схеме через теплообменник с параметрами теплоносителя 90-65°С зимой и летом с параметрами 65-35°С.

ГВС для гостиничного комплекса готовится в ИТП №1 - ИТП №3 по закрытой схеме (через теплообменник).

Температурный график систем отопления и теплоснабжения приточных установок (на выходе из теплообменника в ИТП) составляет: 80-60°С.

Температурный график системы теплоснабжения для технологических нужд бассейна (на выходе из теплообменника в ИТП) составляет: зимний период 90-65°С, летний период 65-35°С

Параметры системы ГВС (на выходе из теплообменника в ИТП) составляют 65 °С.

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

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Теплоносителем для приготовления ГВС, теплоснабжения приточных установок, нужд ТХ бассейна, а также отопления гостиничного комплекса являются городские тепловые сети.

В здании предусмотрено три помещения тепловых пунктов. ИТП #1 находится в корпусе #1, ИТП N2 – корпусе #2, ИТП N3 – корпусе #3.

Монтажные вставки для установки коммерческих узлов учета тепловой энергии, разрабатываемых отдельно специализированной организацией, установлены на общем трубопроводе ввода тепловых сетей в ИТП #1.

Системы отопления гостиничного комплекса подключаются по независимой схеме с использованием теплообменника 2х50% фирмы «Энтеза». Температура теплоносителя после теплообменника составляет 80-60°С.

Системы теплоснабжения приточных установок подключены к тепловым сетям по независимой схеме с использованием теплообменника фирмы «Энтеза». Температура теплоносителя после теплообменника составляет 80-60°С.

Система теплоснабжения для технологических нужды бассейна запроектирована по закрытой схеме через пластинчатый теплообменник 1*100% фирмы «Энтеза» с температурой теплоносителя 90-65°С зимой и 65-35°С летом. Регулирование температуры горячей воды для чаши бассейна осуществляется трехходовым клапаном, учтенным в разделе ТХ для бассейнов.

Системы ГВС гостиницы подключаются по закрытой схеме с подогревом холодной водопроводной воды в пластинчатом теплообменнике 2*100% фирмы «Энтеза» до температуры +65оС.

Для качественного регулирования теплоносителя, в системах отопления по погодозависимому графику предусмотрена установка двухканального электронного регулятора температуры ECL с ключ-картой.

Запитка вторичного контура систем отопления и теплоснабжения для нужд бассейна осуществляется автоматически или вручную через запиточную линию от тепловой сети с использованием электромагнитного клапана, соединенного с датчиком давления в системе отопления (автоматический режим) или с помощью шарового крана по показаниям манометров.

Для предотвращения критического повышения давления во вторичном контуре систем отопления, в следствии температурного расширения теплоносителя, предусматривается установка мембранных расширительных баков на обратной магистрали систем отопления непосредственно перед циркуляционным насосом. Так же предусматривается установка предохранительных клапанов с давлением срабатывания 9 бар на патрубках вторичных контуров теплообменников системы отопления и на патрубке мембранного расширительного бака системы отопления.

Циркуляция теплоносителя во вторичном контуре систем отопления и теплоснабжения приточных установок и контура теплоснабжения бассейнов осуществляется с помощью циркуляционных насосов, предусмотренных с резервом, установленных на обратном трубопроводе системы отопления непосредственно перед теплообменниками.

Циркуляция теплоносителя в контуре ГВС осуществляется с помощью двух (основной / резервный) циркуляционных насосов, установленных на обратной (циркуляционной) трубе системы ГВС.

Для качественного регулирования теплоносителя систем ГВС, отопления, теплоснабжения ТХ бассейна на подающих трубопроводах перед теплообменниками установлены двухходовые регуляторы давления.

Трубопроводы вторичного контура ГВС и дренажные трубопроводы ИТП приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*. Все остальные трубопроводы теплового пункта приняты из обыкновенных стальных водогазопроводных (по ГОСТ3262-75*) и электросварных (по ГОСТ10704-91*) труб.

Все стальные не оцинкованные трубопроводы ИТП покрываются грунтом ГФ-021.

Все стальные трубопроводы в помещении ИТП (кроме дренажных) покрываются тепловой негорючей минераловатной трубной изоляцией "ALU1 WIRED MAT105" фирмы «ROCKWOOL» толщиной 40мм и листом из оцинкованной стали б=0,5мм в качестве покрывного слоя для защиты изоляции.

Сброс воды из систем и труб ИТП осуществляется по дренажной линии в приямок. Сброс воды от предохранительных клапанов ИТП осуществляется индивидуальными патрубками без запорной арматуры непосредственно в дренажный приямок или трап. Удаление воды из дренажного приямка, разработано в разделе «ВК».

Отопление.

Отопление помещений запроектировано согласно задания на проектирование и СП 60.13330.2020.

В Корпусе #1 - #3 системы отопления встроенных помещений 1-го этажа, мест общего пользования, ресторана и гостиничных номеров запроектированы 2-х трубными со встречным движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов в корпусе #1 приняты для ресторана, входных групп, 4-х трубные фанкойлы, установленные под потолком обслуживаемых помещений и конвекторы, встроенные в пол под витражами. В гостиничных номерах в качестве отопительных приборов приняты 4-трубные фанкойлы, установленные в коридоре номера за подвесным потолком.

В лестничных клетках, в производственных помещениях кухни ресторанов корпусов #1 - #3, а также в коридорах обслуживающего персонала запроектированы напольные панельные радиаторы h=500мм. В лестничных клетках стальные панельные радиаторы установлены в нижней части на высоте не ниже 2,2м от низа площадок лестниц согласно п.6.4.9 СП 60.13330.2020.

В качестве отопительных приборов в корпусах #2 и #3 в административно-бытовых и общественных помещениях приняты панельные стальные радиаторы h=500мм и h=300мм с боковым нижним подключением в зависимости от высоты оконных проемов и витражей.

В помещениях венткамер, ИТП, электрощитовых, серверных, мусорокамер и помещении технологического оборудования бассейна любого из корпусов в качестве нагревательных приборов приняты регистры из стальных гладких труб.

Отопительные приборы, согласно СП60.13330.2020 п.6.4.6, установлены преимущественно под световыми проемами или у наружных стен, как у конструкций с наибольшими теплопотерями. Типоразмер отопительных приборов выбран исходя из необходимой теплопотребности помещений, но не менее 50% длины светового проема.

В электрощитовых и серверных установлены регистры из гладких труб и подводки к ним выполнены из водогазопроводных стальных труб на сварке, а вся запорная, спускная и регулировочная арматура вынесена за пределы помещения.

Отопление ванных комнат и сан. узлов номеров предусмотрено электрическими полотенцесушителями (см. раздел ЭМ).

Магистральные трубопроводы систем отопления проложены в тех. подполье под потолком, стояки отопления запроектированы в нишах для прохода коммуникаций, которые располагаются в общих коридорах гостиничных номеров.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов таких как панельные радиаторы и регистры, на подводках к ним установлены терморегуляторы на подающем трубопроводе и запорные клапаны для отключения радиаторов на обратном трубопроводе.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов таких как 4-х трубные фанкойлы, на подводках к ним установлены трехходовой клапан на подающем трубопроводе и запорные клапаны для отключения фанкойла на обратном трубопроводе. Термостат для регулирования температуры в помещении установлен на стене в каждом гостиничном номере.

Погодозависимое регулирование систем отопления осуществляется в индивидуальном тепловом пункте.

В помещениях с общим доступом, для избежания несанкционированного закрытия отопительных приборов, в частности в холлах и вестибюле, на радиаторах термостатические головки не предусматриваются.

В помещениях серверной и электрощитовых применены термостатические головки с выносным датчиком температуры.

Подключение систем отопления гостиничных номеров в корпусах #2 и #3 предусмотрено через коллекторы, установленные в нишах на каждом этаже.

Для каждого встроенного коммерческого помещения (салон красоты, магазины, пекарня и т.д.) предусмотрены индивидуальные коллекторы отопления, установленные в туалетах каждого собственника.

Балансировка стояков систем отопления корпуса #1 осуществляется при помощи ручных балансировочных клапанов.

Балансировка поэтажных веток (перед поэтажным коллектором отопления) систем отопления корпусах #2 и #3 осуществляется при помощи автоматических балансировочных клапанов, а также каждый гостиничный номер имеет свою ветку отопления, которая балансируется ручным балансировочным вентилем.

Слив воды из систем осуществляется с помощью спускных кранов, установленных в тепловом пункте, на коллекторах и нижних точках систем отопления. Удаление теплоносителя из труб, проложенных в стяжке пола осуществляется при помощи переносного воздушного компрессора. Для этого необходимо перекрыть запорную арматуру на ветке, подлежащей сливу и открыть спускные краны на подающем и обратном трубопроводах для слива теплоносителя с вертикальных участков трубопроводов. Затем необходимо подключить напорный патрубок компрессора к спускному крану подающей линии и выдуть, оставшуюся в горизонтальных трубопроводах, воду через спускной кран обратной линии.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи воздухоотводчиков, установленных в верхних точках систем теплоснабжения и ручных воздухоотводчиков (кран Маевского), установленных на отопительных приборах.

Трубопроводы систем отопления, проложенные в стяжке пола, выполнены из металлополимерных труб и изолируются теплоизоляционным материалом на каучуковой основе б=6мм.

Все магистральные трубопроводы и стояки систем отопления, проложенные по тех. подполью и в нишах коридоров гостиничного комплекса выполнены из труб водогазопроводных обыкновенных ГОСТ 3262-75* до Ø40 включительно и электросварных Ø50 и более по ГОСТ 10704-91* и изолируются теплоизоляционным материалом б=13мм в коридорах и б=20мм в тех. подвале.

Все стальные не оцинкованные трубопроводы покрываются грунтом ГФ-021.

Все стальные трубопроводы в помещениях ИТП (кроме дренажных) покрываются тепловой негорючей минераловатной трубной изоляцией "ALU1 WIRED MAT105" фирмы «ROCKWOOL» толщиной 40мм и листом из оцинкованной стали в качестве покрывного слоя для защиты изоляции.

Компенсация температурных расширений трубопроводов осуществляется за счет сильфонных компенсаторов, установленных на стояках системы отопления.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Монтаж и испытание трубопроводов отопительных приборов и оборудования производить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий.» (СНиП 3.05.01-85 (с Изменением N 1)).

После монтажа трубопроводов все отверстия в строительных конструкциях должны быть тщательно заделаны негорючими материалами толщиной, обеспечивающей огнестойкость, равную нормируемому пределу огнестойкости ограждающих конструкций.

Теплоснабжение приточных установок.

Теплоснабжение приточных установок выполнено по независимой схеме через теплообменник. Вода для секций водонагревателей приточных установок готовится в смесительных узлах заводского исполнения, идущих в комплекте с приточными установками.

Удаление воздуха из систем теплоснабжения приточных установок осуществляется при помощи воздухоотводчиков или ручных воздухоотводчиков, установленных в верхних точках систем.

Все трубопроводы систем теплоснабжения, проложенные по тех. подполью и в нишах коридоров гостиничного комплекса выполнены из труб водогазопроводных обыкновенных ГОСТ 3262-75* до Ø40 включительно и электросварных Ø50 и более по ГОСТ 10704-91* и изолируются теплоизоляционным материалом б=13мм в отапливаемых помещениях и б=20мм в тех. подвале.

Вентиляция.

Вентиляция гостиничных номеров, административных, производственных и общественных помещений принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха в номера гостиницы корпуса #1 выполнен механическим с подогревом и резервным двигателем на приточных установках, согласно СП 60.13330.2020 п.7.2.9; для корпусов #2 и #3 принят естественный приток воздуха через специальные утепленные клапаны, установленные в окнах (см. раздел АР). Нагрев холодного воздуха, поступающего через приточные клапаны, осуществляется радиаторами системы отопления.

На системах общеобменной вентиляции приняты вентиляционные регулируемые решетки типа РВ-1.

Приток воздуха в помещения общественного и административного назначения рассчитан из условия соблюдения минимального расхода наружного воздуха на одного человека, согласно приложения В СП 60.13330. 2020. Количество приточного воздуха в производственные помещения (горячий цех, пекарня, овощной цех, мойки посуды и т.д.) рассчитан из условия ассимиляция вредных веществ, поступающих в помещения, согласно выданного задания от ТХ или по кратностям.

Вытяжная вентиляция из гостиничных номеров корпусов #1 - #3 принята механическая и осуществляется из помещения кухонь, гардеробных, ванных и/или совмещенных санузлов вытяжными вентканалами в строительных конструкциях, разработанных в разделе «АР». Через вентканалы воздух удаляется на высоте не менее 1,5м от уровня кровли крышными вентиляторами в атмосферу. Крышные вентиляторы номеров предусмотрены со 100% резервом.

Вентиляция технических этажей и подвалов осуществляется с помощью естественной приточно-вытяжной вентиляции, рассчитанной на один крат.

Вытяжка из горячего цеха ресторана и пекарни предусмотрена зонтами над печами и 2-х кратным воздухообменом из верхней зоны. Вытяжные вентиляторы в этих помещениях приняты теплостойкими. В мойках предусмотрены местные бортовые отсосы и общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточная установки для производственных помещений располагаются в венткамерах или в коридорах под потолком, вытяжные вентиляторы от бортовых отсосов и общеобменной вытяжки – под потолком обслуживаемых помещений, под потолком коридора или на кровле.

Вытяжная вентиляция из помещений административных и общественных принята механическая с установкой канальных вентиляторов под потолком обслуживаемых помещений, под потолком коридора или на кровле здания. Для каждого арендодателя предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные установки.

Вытяжка из вспомогательных помещений (кладовые, подсобные помещения) выполнена индивидуальными каналами с естественным побуждением.

В кладовых чистого и грязного белья предусмотрены приточно-вытяжные системы воздуха с механическим побуждением. При этом, на приточных установках, обслуживающих корпуса #2 и #3 установлены электрические воздушонагреватели для того, чтобы эти установки можно было располагать на кровле здания под козырьком, предназначенным для защиты оборудования от попадания осадков. Вытяжные вентиляторы предусмотрены для этих помещений крышного исполнения. В корпусе #1 приточные установки для кладовых грязного и чистого белья имеют водяной калорифер и установлены в отапливаемых венткамерах.

Системы вентиляции мусорокамер приняты с механической вытяжкой и естественным притоком.

Вытяжные системы из мусорокамер, жилых гостиничных номеров предусмотрены с резервом крышного исполнения.

Забор приточного воздуха в помещениях осуществляется на высоте не менее 2,0м от уровня земли и изолируется по теплу минераловатным утеплителем $b=40$ мм. Воздухозабор на кровле осуществляется на 1,0м от кровли, а воздуховодные воздуховоды, проложенные по кровле здания теплоизолируются минватой толщиной 70мм с последующим обертыванием в виде покровного слоя сталью $b=0,5$ мм.

Приточные воздуховоды систем вентиляции с секцией охлаждения изолируются внутри обслуживаемых помещений изоляцией Пенофол тип С толщиной 5мм для предотвращения выпадения конденсата.

Противопожарные нормально открытые клапаны, устанавливаемые в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены с пределом огнестойкости:

- EI 60 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 150 и более;
- EI 45 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 60;
- EI 30 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 45.

Транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусмотрены с пределом огнестойкости EI30, а поэтажные ответвления присоединены к вертикальным коллекторам через противопожарные клапаны или воздушные затворы.

Выброс отработанного воздуха производится выше кровли на высоте не менее 1,5м от кровли.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции без предела огнестойкости выполнены из оцинкованной стали толщиной согласно приложения К СП60.13330.2020. Транзитные воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены согласно приложения Н СП60.13330.2020. При этом, толщина листовой стали для конструкции воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости принята не менее 0,8мм согласно СП60.13330.2020 п.7.11.1.

На входах в холлы, вестибюли, а также на входах в каждое общественное помещение арендодателя установлены воздушные электрические завесы.

Противодымная вентиляция.

Для каждого пожарного отсека системы противодымной вентиляции запроектированы автономными.

Вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена:

- из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной 15м согласно п.7.2.в СП 7.13130.2013;
- через примыкающий коридор из помещений до 200м² производственных помещений категории В2 и В3 (горячий цех, овощной цех, мойки и т.д.), согласно п.7.2 СП 7.13130.2013;
- из каждого помещения на этажах, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками или из каждого помещения без естественного проветривания при пожаре с высокой плотностью пребывания людей согласно п.7.2.ж СП 7.13130.2013;

Согласно п.7.6 СП 7.13130.2013 системы вытяжной противодымной вентиляции, предназначенные для защиты коридоров, выполнены отдельными от систем, предназначенных для защиты помещений.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемное устройство располагается на шахтах под потолком коридора не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Длина коридора, приходящееся на одно дымоприемное устройство составляет:

- не более 45м при прямолинейной конфигурации коридора;
- не более 30м при угловой конфигурации коридора.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены согласно п.7.11.

СП 7.3.13130.2013:

б) воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее:

- EI 45 – для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;
- EI30 – из коридоров обслуживаемого пожарного отсека;
- в) нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее:
 - EI 45 – при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;
 - EI30 – из коридоров обслуживаемого пожарного отсека.

Вентиляторы противодымной вытяжной вентиляции располагаются на кровле с ограждением для защиты от доступа посторонних лиц согласно п.7.12

СП 7.13130.2013.

Приточная противодымная вентиляция предусмотрена согласно п.7.14 СП 7.13130.2013:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- шахты лифтов (при отсутствии у выходов из них тамбур-шлюзов, защищаемых приточной противодымной вентиляцией), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2
- в помещения безопасных зон на этаже с очагом пожара, при этом подогрев воздуха, подаваемого в эти зоны с расходом, определяется с учетом утечек через закрытые двери этих помещений.
- в нижние части помещений (в том числе коридоры), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции – для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

а) воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости согласно п.7.17.б. СП 7.3.13130.2013 не менее:

- EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- EI 60 - при прокладке приточных каналов в тамбур-шлюзах (зоны МГН) и лестничные клетки типа Н2;
- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

б) противопожарные нормально закрытые клапаны в каналах подачи воздуха в тамбур-шлюзы с пределами огнестойкости:

- EI 120 - для систем, обслуживающих лифты «перевозка пожарных подразделений»;
- EI 60 – для систем, обслуживающих тамбур-шлюзы (зоны МГН);
- EI 30 - для систем, обслуживающих непосредственно лестницы Н2.

На всех системах противодымной вентиляции перед вентилятором установлены обратные клапаны с пределом огнестойкости EI30 - EI120 в зависимости от назначения вентилятора.

Расход воздуха, подаваемый в помещение МГН без подогрева, рассчитан на открытую дверь. Воздух, попадая в помещение МГН выходит через клапаны избыточного давления ОКСИД фирмы «Веза» на улицу, тем самым достигается не превышение максимально допустимого давления 150Па. Клапаны ОКСИД установлены в наружных стенах и настроены на срабатывание 120Па.

Расход воздуха, подаваемый в помещение МГН с подогревом, рассчитан на закрытую дверь. Подогрев воздуха в зоны МГН – электрический.

Приемные отверстия наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5м от продуктов горения систем вытяжной противодымной вентиляции.

Минимальное расстояние между дымоприемным устройством приточно-вытяжной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции, указанной в подпункте "к" пункта 7.14 СП 7.13130.2013, принято не менее 1,5 метра по вертикали.

Предел огнестойкости воздуховодов систем противодымной вентиляции достигается огнезащитным покрытием толщиной 40мм для достижения предела огнестойкости EI120, толщиной 60мм для достижения предела огнестойкости EI150, толщиной 20мм для достижения предела огнестойкости EI30-EI60.

Кондиционирование.

В корпусе #1 для поддержания необходимых параметров микроклимата в помещениях запроектирована система кондиционирования чиллер-фанкойл.

Чиллер запроектирован с воздушным охлаждением, в качестве доводчиков холода приняты 4-х трубные фанкойлы канального или кассетного типа.

В качестве холодоносителя используется вода с температурой в наружном контуре (чиллер – промежуточный теплообменник) $T_p=5$ С и $T_o=10$ С и внутреннем контуре (промежуточный теплообменник - фанкойл) - $T_p=7$ С и $T_o=12$ С.

Наружный контур холода запитан холодной водой с добавлением 40% раствора этиленгликоля для того, чтобы на зимний период года предотвратить замерзание жидкости.

Промежуточный теплообменник установлен в отапливаемом помещении на кровле корпуса #1.

Подпитка наружного контура осуществляется из бака, установленного в отапливаемом помещении вблизи с установкой чиллеров. Подпитка внутреннего контура систем кондиционирования ведется из питьевого водопровода В1.

Внутренние блоки (фанкойлы) устанавливаются за подшивным потолком и снабжены трехходовыми клапанами для регулировки количества холодоносителя.

Термостаты для фанкойлов установлены на стене обслуживаемых помещений.

В корпусах #2 и #3 в жилых номерах, помещениях консьержа, а также встроенных помещениях административного и общественного назначения первых этажей используются инверторные сплит-системы с настенными или кассетными внутренними блоками размещенными под потолком или в его пространстве. В помещении серверной предусмотрено две сплит-системы (основная/резервная) и зимний комплект для работы в зимний и переходные периоды. Наружные блоки сплит-систем установлены на фасаде здания в специальных металлических корзинах (см. Раздел АР).

В вестибюлях и общественных коридорах гостиничного комплекса корпусов

#2 и #3 запроектированы VRF системы. Наружные блоки VRF систем установлены на кровле здания, внутренние блоки кассетного типа установлены за потолочным пространством коридоров, холлов и вестибюлей.

Приточные установки, имеющие секцию фреонового охлаждения воздуха, в качестве источников холода использованы наружные компрессорно-конденсаторные блоки (ККБ), установленные на фасаде здания.

Отвод конденсата от внутренних блоков сплит-систем настенного типа и фанкойлов кассетного и канального исполнения осуществляется дренажными насосами, установленных за потолочным пространством номеров в непосредственной близости от внутреннего блока холода и возможностью подъема воды на высоту до 1,2м над уровнем потолка. Отвод конденсата от внутренних блоков кассетного типа осуществляется встроенными в них дренажными помпами. Отвод конденсата от секций охлаждения приточных установок осуществляется в приемок или трап самотеком.

Дренаж от внутренних блоков сплит-систем, фанкойлов и VRF систем, а так же приточных систем с секцией охлаждения осуществляется в канализацию К1 с разрывом струи через гидрозатвор.

Фреонопроводы выполнены из медных труб и теплоизолированы утеплителем на каучуковой основе $b=13$ мм в пределах отапливаемого пространства здания и $b=20$ мм прокладываемых по кровле здания со последующим обертыванием фреонопроводов листом из оцинкованной стали $b=0,5$ мм в качестве покрывного слоя.

Трубы для конденсата приняты полимерные, изолированные по теплу теплоизоляционным материалом $b=9$ мм и проложены с уклоном 0,01 в сторону точки подключения к канализации.

Внутренние и наружные блоки систем кондиционирования и холодоснабжения соединены фреонопроводами и межблочными кабелями (закладываются в разделе «ЭМ»), прокладываемыми в подшивном потолке с учетом всех требований завода-изготовителя кондиционеров и приточного оборудования. Фреонопроводы выполнены из медных труб и теплоизолированы утеплителем на каучуковой основе $b=13$ мм в пределах отапливаемого пространства здания и $b=20$ мм прокладываемых по кровле здания со последующим обертыванием фреонопроводов листом из оцинкованной стали $b=0,5$ мм в качестве покрывного слоя.

Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Системы отопления и теплоснабжения здания запроектированы с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Для каждой секции гостиничного комплекса предусмотрены отдельные системы отопления на встроенные помещения (ресторан, досуговый центр, магазины, пекарня, места общего пользования и т.д.) и отдельные системы отопления на жилые номера.

На каждом коллекторе отопления для каждого арендодателя, а для каждого гостиничного номера на ветке отопления предусмотрены ультразвуковые счетчики тепла.

Подключение систем отопления гостиничных номеров предусмотрено через коллекторы, установленные в коридорах или тех. помещениях на каждом этаже. Для каждого встроенного помещения предусмотрены индивидуальные коллекторы отопления, установленные в туалетах каждого офиса. Отопление мест общего пользования осуществляется горизонтальными ветками в стяжке пола, а лестничные клетки - вертикальными стояками.

Учет тепловой энергии всего здания ведется в ИТП №1 в корпусе №1.

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

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБ РАСХОД ТЕПЛА, ВТ (ККАЛ/ЧАС)

Гостиничный комплекс блок 2, корпус 1

при t_n -15 C

На отопление 957 149 (823 000)

На вентиляцию 781 536 (672 000)

На горячее водоснабжение 1 107 176 (952 000)

Общий 2 845 861 (2 447 00)

при t_n +32 C

На горячее водоснабжение 1 107 176 (952 000)

Общий 1 107 176 (952 000)

Расход холода, 2 424 600 (2 084 781)

Гостиничный комплекс блок 2, корпус 2

при t_n -15 C

На отопление 766 417 (659 000)

На вентиляцию 176 776 (152 000)

На горячее водоснабжение 702 452 (604 000)

На подогрев бассейна 1 467 706 (1 262 000)

Общий 3 113 351 (2 677 000)

при t_n +32 C

На горячее водоснабжение 702 452 (604 000)

На подогрев бассейна 2 043 391 (1 757 000)

Общий 2 745 843 (2 361 000)

Расход холода, 2 054 023 (1 766 142)

Гостиничный комплекс блок 2, корпус 3

при t_n -15 C

На отопление 480 319 (413 000)

На вентиляцию 138 397 (119 000)

На горячее водоснабжение 330 292 (284 000)

На подогрев бассейна 36 053 (31 000)

Общий 985 061 (847 000)

Расход холода, 5 000 (4 299)

при t_n +32 C

На горячее водоснабжение 330 292 (284 000)

На подогрев бассейна 722 223 (621 000)

Общий 1 052 515 (905 000)

Расход холода, 1 362 115 (1 171 208)

Гостиничный комплекс блок 2 (суммарная нагрузка)

при t_n -15 C

На отопление 2 203 885 (1 895 000)

На вентиляцию 1 096 709 (943 000)

На горячее водоснабжение 2 139 920 (1 840 00)

На подогрев бассейна 1 503 759 (1 293 000)

Общий 6 944 273 (5 971 00)

Расход холода, 5 000 (4 299)

при t_n +32 C

На горячее водоснабжение 2 139 920 (1 840 000)

На подогрев бассейна 2 765 614 (2 378 000)

Общий 4 905 534 (4 218 000)

Расход холода, 5 840 738 (5 022 131)

Расход тепла на отопление посчитан по укрупненным показателям.

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

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

Корпус N1,N2,N3 – 1476472,94 кВт·ч/год;

Класс энергосбережения корпусов N1; N2; N3 присвоен В (высокий).

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

Нормируемое значение удельной теплотехнической характеристики здания

$=0,206 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ (согласно СП 50.13330.2012 п.5.5)

Расчетное значение удельной теплотехнической характеристики здания

$=0,122 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период $=0,162 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Согласно таблице 14, СП50.13330.2012, нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление гостиниц 8-9 этажей $\Delta q_{отгр} = 0,319 \times 0,6 = 0,191 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ - величины, требуемой настоящим сводом правил, где 0,6 - коэффициент, принимаемый согласно Приказа МИНСТРОЙ РОССИИ №1550/пр от 17.11.2017г.

Класс энергетической эффективности здания "В".

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составил:

$=27,93 \text{ кВтч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$

3.1.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел: "Тепловые сети"

Климатические данные:

(согласно Справке №314/1-16/6332 от 25.10.2022г., выданной РОСГИДРОМЕТ ФГБУ«Северо-Кавказское УГМС», о климатических характеристиках объекта)

– расчётная температура наружного воздуха:

для холодного периода года (по параметрам Б) минус 130С;

для средняя температура за отопительный период плюс 3,90С;

– продолжительность отопительного периода 135 суток.

Тепловая сеть:

Источник теплоснабжения – существующая котельная №2 ООО

«Тепловик», расположенная по адресу: город-курорт Анапа, Пионерский проспект, 32б.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{гр}=+115 \text{ C}$, $t_{обр}=+70 \text{ C}$.

В межотопительный период с апреля по октябрь (летний режим) расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{гр}=+70 \text{ C}$, $t_{обр}=+40 \text{ C}$.

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла

составляют:

– в подающем трубопроводе $P_{п} = 58,0 \text{ м.в.ст.}$;

– в обратном трубопроводе $P_{о} = 50,0 \text{ м.в.ст.}$

Точка подключения проектируемой тепловой сети к внутривозвращающим сетям теплоснабжения – существующая тепловая камера УТ1 (внеплощадочные тепловые сети УТ1).

Приготовление горячего водоснабжения осуществляется по закрытой схеме, с помощью теплообменников, установленных в ИТП Корпусов гостиничного комплекса.

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненному ИП Жилин А. А. в 2022г. (ИГИ-2022-2), грунты в основании фундаментов зданий – непросадочные.

Грунтовые воды на период изысканий (июль-август 2022 г.) вскрыты от дневной поверхности на двух уровнях: появление – 0,5-0,7 м, второй: появление на 6,4-8,2м. Установившийся уровень грунтовых вод – 0,4-0,5 м. Среднегодовая амплитуда колебаний уровней подземных вод – 1,0 м выше зафиксированного при выполненных изысканиях.

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

Потребитель относится к 2-ой категории по надежности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения - двухтрубная.

Общая протяженность теплотрассы по плану – 232,5 п.м.

Проектируемая тепловая сеть прокладывается подземно, в основании трубопроводов предусмотрены железобетонные лотки, согласно п.13 Изменений Технических условий № 8 от 21.10.2022г., выданных ООО «Тепловик», город-курорт Анапа, без перекрытия лотков плитами.

Укладка труб в железобетонные лотки производится на утрамбованное песчаное основание, толщиной 250 мм с последующей песчаной обсыпкой толщиной 150 мм, послойно с одновременным уплотнением каждого слоя (коэффициент уплотнения $\approx 0,98$). Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная контрольная лента.

Трубопроводы теплосети Т1, Т2 приняты из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78*, с последующим теплоизоляционным слоем из пенополиуретана с гидрозащитным покрытием из полиэтилена по ГОСТ 30732-2006 с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля (заводское изготовление).

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

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

Средняя глубина заложения трубопроводов тепловой сети составляет 1,25-1,4 м от проектной отметки земли до верха тепловой изоляции трубопроводов.

В качестве запорной и дренажной арматуры приняты стальные шаровые краны. Шаровые краны имеют класс надёжности «А» и установлены в тепловых камерах.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов теплотрассы.

Уклон тепловой сети принят не менее 0,002 и запроектирован от зданий к тепловым камерам.

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

Плановый спуск воды из трубопроводов в низших точках тепловой сети предусмотрен в тепловых камерах в месте подключения ответвления к зданиям, отдельно от каждой трубы с разрывом струи, откуда остывшая до 400С вода перекачивается в сбросные колодцы МК1 (существующий, внеплощадочные тепловые сети), а также МК2 и МК3 (проектируемые), с последующим отводом воды специализированной автомашиной в привозную емкость.

На самотечных трубопроводах из прямиков проектируемых тепловых камер УТ2, УТ3 предусмотрена установка обратных клапанов типа «захлопка» в местах входа трубопроводов в проектируемые сбросные колодцы МК2 и МК3, соответственно.

Все металлические элементы окрашиваются одним слоем эмали ХВ 124 ГОСТ 10144–89* по слою грунтовки ХС-059 ГОСТ 23494-79*, степень очистки поверхности элементов от окислов III. Поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом, окрашивается двумя слоями мастики «ТЕХНОМАСТ» по ТУ5775-018-17925162-2004 (толщина каждого слоя 1 мм) по слою битумного праймера ТУ5775-011-17925162-2003 по затирке цементно – песчаным раствором М100, толщиной 5–10 мм, компания «ТЕХНОНИКОЛЬ».

На вводе предварительно изолированных трубопроводов в тепловые камеры и на вводе в секции гостиничного комплекса установлены концевые элементы с кабелем вывода.

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

В проекте предусмотрена герметизация ввода теплосети в здания.

При пересечении тепловой сети прокладка проектируемых электрических кабелей предусмотрена в ПНД трубе Д110 мм, учтенной в разделах внутриплощадочных электрических сетей.

При пересечении тепловой сети проектируемыми сетями водоотведения и водоснабжения последние прокладываются ниже проектных отметок теплотрассы.

Во избежание разрушения пересекаемых подземных коммуникаций, производство земляных работ в охранной зоне существующих коммуникаций выполнить вручную и в присутствии владельцев сетей.

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

Расчётный тепловой поток:

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка: 5,971000 Гкал/ч, в том числе:

Корпус №1:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 2,447000 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление 0,823000 Гкал/ч;
- на вентиляцию 0,672000 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение 0,952000 Гкал/ч.

Корпус №2:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 2,677000 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление 0,659000 Гкал/ч;
- на вентиляцию 0,152000 Гкал/ч;
- на технологические нужды 1,262000 Гкал/ч;

– на горячее водоснабжение 0,604000 Гкал/ч.

Корпус №3:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,847000 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление 0,413000 Гкал/ч;
- на вентиляцию 0,119000 Гкал/ч;
- на технологические нужды 0,031000 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение 0,284000 Гкал/ч.

3.1.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Внутренние системы связи.

Проектной документацией предусмотрены решения по внутренним слаботочным системам связи здания:

- структурированная кабельная сеть (телефонизация, ЛВС, Интернет и Wi-Fi);
- сеть проводного вещания;
- цифровое телевидение;
- диспетчеризация лифтов.

Локальная вычислительная сеть.

Локальная вычислительная сеть (ЛВС) предусмотрена для обработки, хранения и передачи данных, и представляет из себя совокупность технических устройств и кабельной системы объекта.

Построение локальной вычислительной сети (ЛВС) здания предусмотрено на базе активного оборудования Ruijie Reuee. В качестве среды передачи принята структурированная кабельная система (СКС) здания 5е категории.

Проектом предусматривается установка в помещении серверной на 1-ом этаже корпуса 2 центрального активного оборудования ЛВС в телекоммуникационных шкафах 19", 42U, "Hyperline". Установка этажного распределительного активного оборудования ЛВС предусматривается в этажных телекоммуникационных шкафах 19" 18U "Hyperline".

Система телефонной связи.

Построение телефонной сети здания предусмотрено на базе IP оборудования "QTECH". В качестве оборудования рабочих мест используются телефонные аппараты "QTECH". В качестве среды передачи принята структурированная кабельная система (СКС) здания 6 категории.

Проектом предусматривается установка следующего оборудования телефонной связи:

- телефонная станция (АТС) на базе кластерная IP-АТС с поддержкой резервирования QPBX-QX;
- IP телефоны "QTECH" типа QVP-300P.

Проектом предусматривается установка в помещении серверной всего центрального активного оборудования системы телефонизации в телекоммуникационном шкафу 19". В качестве среды передачи сигналов телефонной связи используется проектируемая на Объекте локальная вычислительная сеть.

Структурированная кабельная сеть.

СКС состоит из следующих элементов:

- центров коммутации;
- магистральной кабельной подсистемы;
- горизонтальной кабельной подсистемы;
- подсистемы рабочего места.

Главный центр коммутации расположен в помещении серверной комнаты на 1-ом этаже корпуса 2. В центре устанавливаются стандартные 19-ти дюймовые напольные телекоммуникационные шкафы ТТВ-4281-DD-RAL9004 высотой 42U, размерами 2055x800x1000мм производства фирмы "Hyperline". В шкафах устанавливается оборудование ЛВС, Телефонии и компоненты СКС. Дополнительно в шкафах устанавливается оборудование бесперебойного электропитания (ИБП). Размещение оборудования в шкафах представлено в графической части проекта. Кабели горизонтальной и вертикальной подсистем заведены в серверную комнату в кабельных лотках над подвесными потолками.

Магистральная кабельная подсистема выполнена с использованием волоконно-оптических одномодовых кабелей производства "Hyperline". Кабели прокладываются в кабельных жгутах внутри слаботочного стояка с креплением к горизонтальным кабельным лоткам. Кабели крепятся непосредственно к лоткам монтажными хомутами. Подвод кабелей к центрам коммутации выполняется в кабельных лотках над подвесными потолками и в гофрированных трубах ПВХ под отделочными материалами.

Горизонтальная кабельная подсистема выполнена с использованием экранированной витой пары категории 5е производства "Hyperline". Кабели прокладываются в кабельных жгутах, используя топологию "звезда".

На рабочих местах установлены телекоммуникационные розетки с разъемами типа RJ-45. Количество розеток устанавливаемых в помещениях:

- два порта RJ-45 в каждом номере за телевизором;
- два порта RJ-45 в местах установки принтеров и МФУ общественных помещений;
- два порта RJ-45 на каждом временном рабочем месте общественных помещений;
- один порт RJ-45 в местах установки Wi-Fi точек доступа, узлов учета и т.п.

В каждом номере и обособленном общественном помещении к телекоммуникационным розеткам подключены точки доступа Ruijie RG-RAP2260(G) с встроенным Wi-Fi, которые имеют не менее 4-х RJ-45 разъемов для проводного подключения IP-телефона, телевизора и сетевого устройства (ноут-бук и т.п.). По коридорам и холлам также установлены Wi-Fi точки доступа.

Подключение активного оборудования к телекоммуникационным розеткам и разъемам точек доступа осуществляется стандартными коммутационными кабелями с разъемами RJ-45.

На рабочих местах используются розеточные модули фирмы "Legrand", которые монтируются в суппорты фирмы "Legrand". Суппорты устанавливаются в монтажные коробки, закрепляемые в стенах. Высота установки розеток составляет 300 мм от уровня пола. На тех рабочих местах, где монтаж розеток в стены невозможен информационные линии подводятся в кабельных каналах.

Кабельная продукция для системы СКС предусмотрена следующими кабелями:

- ввод от городских сетей в здание до центрального телекоммуникационного шкафа в серверной – волоконно-оптический кабель для прокладки в кабельной канализации с одномодовым волокном без бронепокровов на 16 волокон типа ОКЛ-01-0.22-16;

- межэтажная прокладка между телекоммуникационными шкафами на этажах - волоконно-оптический кабель T12 внутренний/внешний, буфер 250 мкм, силовой элемент арамидные нити, 24x9/125 OS2 типа 39T-S2-24-12YL на 24 волокна;

- распределительная прокладка до оконечных устройств (розетки СКС) - кабель симметричный для СКС (U/UTP) категории 5e, групповой прокладки, емкостью 4 пары типа U/UTPнг(A)-LS-4x2x0,5 cat.5e.

Телевидение

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству приема цифрового телевидения: эфирного стандарта DVB-T2 и IP-телевидения от оператора услуг.

Для возможности приема эфирного телевизионного вещания проектом предусматривается установка пассивной телевизионной антенны LANS UL-16 (DMB-DVB-T2) (для Краснодарского края - дециметрового диапазона: 1-й мультиплекс 22 ТВК (482) МГц, 2-й мультиплекс 39 ТВК (618) МГц).

Антенна монтируется на мачте МТ-5.1 установленной на кровле, опуск выполняется кабелем типа РК 75-4-11. Кабель снижения от антенны прокладывается на технический этаж, где устанавливаются головная станция.

Сигналы от антенны поступают на головную станцию WISI в составе: базовый блок головной станции OV 50A и два мультистандартных эфирных конвертера OV 45A/D.

Построение системы приема цифрового IP-телевидения производится на базе оборудования фирмы "Тетта".

Проектируемая система организована на базе IP-QAM модулятора и магистральных усилителей для передачи в распределительную сеть. Станционное оборудование размещено в выделенном помещении серверной 1-го этажа корпуса 2 в соответствии с планами расположения оборудования (см. графическую часть), подключение к сети Оператора в соответствии с ТУ выполняется отдельным проектом наружных сетей.

Для приема и преобразования (декодирования) телевизионных сигналов используется IP-QAM модулятор Tetta T3316, устанавливаемый в телекоммуникационном шкафу в помещении серверной. Для усиления телевизионных сигналов проект предусматривает установку телевизионных магистральных усилителей WISI VX26. Усилители разместить в проектируемых шкафах 19".

Проектом предусматривается возможность приема всех телевизионных программ Оператора связи (в соответствии с полученными ТУ) в зависимости от выбора Заказчиком ТВ пакета.

Проводная радиофикация

Система проводной радиофикации предусмотрена на базе IP-сети с использованием вводимого в волоконно-оптического кабеля и предназначена для трансляции 3-х программ проводного вещания, а также сигналов оповещения ГО ЧС при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Для этих целей используется IP/СПВ конвертер FG-ACE-CON-VF/Eth,V2, устанавливаемый в телекоммуникационном шкафу TR в серверной 1-го этажа корпуса 2. Один IP/СПВ конвертер позволяет подключить 100 точек радиовещания.

Для доведения до людей радиотрансляционных сигналов используется предусмотренная на Объекте система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 3-го типа в разделе "Мероприятия противопожарной безопасности" на базе прибора управления оповещением «Sonar SPM-C20050-AW».

Интеграция в СОУЭ производится посредством предусмотренного в проекте конвертере интерфейсов «SNCA-8002 Sonar», на который поступает сигнал на аудиовход (голосовое сообщение) и вход «сухой контакт» (пуск трансляции) от IP/СПВ конвертера.

Диспетчеризация лифтов

Система диспетчеризация встроена в блок управления лифтом, который поставляется комплектно с лифтом и устанавливается на последнем этаже у лифта.

Проектом предусмотрена установка переговорного устройства, совместимого с оборудованием лифта, у дежурного персонала (пожарный пост) и прокладка кабеля UTPнг(A)-LS-cat.5e-4x2x0,52 от блока управления лифтом к данному устройству.

Примечание.

Марки оборудования, изделий и материалы могут быть заменены аналогами.

Мероприятия по противодействию террористическим актам

Проектом разработаны следующие технические системы, осуществляющие антитеррористическую защищенность объекта:

- охранной сигнализации;
- контроля и управления доступом;
- телевизионного наблюдения;
- домофонной связи.

Система телевизионного наблюдения

Места размещения видеокамер:

- по периметру зданий;
- помещения сосредоточения людей (внутренний двор, входные зоны, зоны ожидания, вестибюли);
- коридоры, главный вход, входы на технический этаж.

СТН интегрирована в общую структурированную кабельную сеть (СКС) здания, которая выполнена в отдельном разделе -ИОС5.1, и построена на базе оборудования компании RVi Group.

В здании устанавливаются IP-видеокамеры, которые подключаются к этажным сетевым коммутаторам «RVi-2NSM16G-4S» и «RVi-2NSM24G-4S», которые расположены в этажных шкафах 19" СКС (см. компл. -ИОС5.1):

- на фасаде здания по периметру – камера «RV-3NCT2165 (2.8-12)»;
- внутри здания – видеокамеры «RV-3NCD2165 (2.8-12)»;
- на фасаде здания по углам для наблюдения за всей территорией площадки – камера «RV-3NCZ20730 (4.3-129)» PTZ.

В основе проектного решения лежит видеосервер «RVi-SE2900» PRO (сервер записи без отображения до 128 IP камер) и к нему рабочая станция «RV-WS0640» Оператор.

В составе программного решения RVi ОПЕРАТОР, для обеспечения системы видеонаблюдения:

- Лицензия на подключение x 128 IP каналов видео;
- Интеграция ОПС FireSec (Рубеж-R3) x 1 шт.

Цифровое изображение, формируемое камерами, выводится на LED-мониторы «RVi-2M22F-1P» поста наблюдения. Для управления камерами предусмотрен пульт управления «RVi-1NK01».

Для потоковой записи и хранения видео (из расчета 30 суток) предусмотрены жесткие диски HDD, встроенные в видеосервер (12 шт HDD по 14Тб каждый – 10 шт (140 Тб) необходимо для хранения архива, еще 2 шт. – для организации отказоустойчивости RAID6 (сохранение доступа ко всей информации в случае выхода из строя любых 2х HDD).

Видеосервер и рабочая станция размещаются в помещении серверной в телекоммуникационный шкаф, мониторы - в помещении дежурного (пост видеонаблюдения).

Видеосервер, рабочая станция и коммутаторы питаются от сети ~220В, IP-видеокамеры питаются по стандарту PoE от коммутаторов.

Для передачи сигнала от видеокамер на коммутатор и питания по стандарту PoE к видеокамерам применяется кабель типа "витая пара" U/UTPнг(A)-LS-cat.5e-4x2x0,5.

Система охранной сигнализации

Система автоматической охранной сигнализации предусмотрена на основе адресных блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов.

Охранная сигнализация предусмотрена для помещений 1-го этажа здания и выполнена с применением:

- прибора приемно-контрольного и управления пожарного адресного "Рубеж-2ОП" для принятия сигналов о состоянии адресных охранных извещателей;

- извещателей охранных магнито-контактных адресных типа «ИО 10220-2»;
- извещателей охранных поверхностных звуковых адресных типа «ИО 32920-2»;
- извещателей охранных объемных опто-электронных адресных типа «ИО 40920-2»;
- извещателей охранных поверхностных ("штора") опто-электронных пассивных адресных типа «ИО 30920-2».

Предусмотрена передача сигнала о проникновении от охранной сигнализации через релейный модуль "PM-4" на прибор тревожной сигнализации в органы внутренних дел.

Распределительные сети охранной сигнализации выполняются кабелем марки КСВЭВнг(A)-LS различной жилности и сечения.

Система контроля и управления доступом

Средства системы контроля и управления доступом (СКУД) выбраны из единого комплекса оборудования интегрированной системы и являются адресуемыми устройствами оборудования фирмы ТД «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП".

Взаимосвязь между приборами установки осуществляется по адресной линии АЛС.

В состав системы СКУД входят: модули управления доступом "МКД-2", считыватели Touch Memory, кнопки выхода, замки электромагнитные со встроенным герконом, дверные доводчики, источники резервированного питания «ИВЭПР 12», кнопки аварийной разблокировки двери "ST-ER115".

Сигнал на экстренное разблокирование дверей контроллеры получают следующим образом:

- автоматически при пожаре от пульта "Рубеж-2ОП" системы пожарной сигнализации по АЛС;
- вручную по месту – от кнопки аварийной разблокировки двери "ST-ER115".

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей замки предусмотрены со встроенным герконовым датчиком.

Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери.

Кабельные трассы системы контроля и управления доступом выполняются:

- шины данных RS-485 - кабелем типа «витая пара» КСВЭВнг(А)-LS-2х2х0,5;
- линий управления точками доступа - экранированным кабелем КСВЭВнг(А)-LS-1х2х0,5;
- линии электропитания замка 12В и линии аварийной разблокировки дверей при пожаре- экранированным кабелем КСВЭВнг(А)-LS-1х2х0,75.

Система домофонной связи

По способу идентификации посетителей домофонная связь выполнена на видеодомофонной системе типа «VIZIT».

В состав видеодомофонной системы входят: блок вызова домофона (внешний); блок питания и управления видеодомофонной системы; пульт консьержа; блок питания и управления пульта консьержа; блок питания линии разветвителей видеосигнала; блок индикации; Ethernet модуль; блок коммутации домофона; разветвитель видеосигнала (этажный); кнопка выхода; электромагнитный замок; электронный ключ.

Блок вызова располагается на входной металлической двери. Рекомендуемая высота от пола до видеокамеры, встроенной в блок вызова вызова 1,5 м. Блок питания и управления размещается в ящике ЯСУ. Блоки коммутации и разветвители видеосигнала (этажные) размещаются в слаботочных отсеках поэтажных шкафах ШЭ.

Для выхода из подъезда, с внутренней стороны устанавливается кнопка обратного выхода. Для входа в подъезд жильцов дома передается на каждую квартиру один ключ RFID.

Блок вызова соединяется с процессорным блоком кабелем КСВВнг(А)-LS-6х0,64, с кнопкой отпирания, герконовым датчиком двери, замком и блоком питания - кабелем КСВВнг(А)-LS-2х0,64; блок управления соединяется с блоками коммутации кабелем КСВВнг(А)-LS-4х0,64 квартирные отводы от этажных ответвителей выполнены телефонным кабелем КСВВнг(А)-LS-2х0,64.

Примечание.

Марки оборудования, изделий и материалы могут быть заменены аналогами.

Автоматизация инженерных систем.

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

- три насосные установки хозяйственно-питьевого водоснабжения для каждого из корпусов 1, 2 и 3 (3-х насосная - 2 рабочих и 1 резервный);
- погружные (дренажные) электронасосы (1 рабочий и 1 резервный) в каждом из двух дренажных приемках насосной ВНС;
- погружные (дренажные) электронасосы (1 рабочий) в дренажных приемках №1 ... №21 технического подполья;
- контроль протечки воды под фальшполами подвала корпуса 3.
- вентилятор вытяжной Вп вентиляции насосной пожаротушения;
- вентиляторы вытяжные вентиляции электрощитовых и ИТП;
- приточные системы П, в том числе с резервом;
- вытяжные системы В, в том числе с резервом;
- огнезадерживающие клапаны на вентканалах приточной и вытяжной вентиляции;
- индивидуальный тепловой пункт (ИТП1 ... ИТП3);
- воздушные завесы Уп у входов с улицы.

Средства автоматики контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов прот.Р3 интерфейса R3-Link.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Рубеж-2ОП».

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу R3-Link.

Автоматизация хозяйственно-питьевых насосов.

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

Предусмотрен следующий объем автоматизации установки хозяйственно-питьевых насосов:

- автоматическое управление насосами в зависимости от давления воды в напорной сети (комплектным датчиком давления);
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении одного из рабочих насосов (комплектным датчиком давления);

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

- световую и звуковую сигнализацию об аварии с насосной установкой (на блоке индикации "Рубеж-БИУ" через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Также предусмотрена сигнализация аварийно низкого давления на вводе водопровода дежурному персоналу через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Автоматизация дренажных насосов.

Автоматизация работы дренажных насосов в дренажных приемках предусматривает:

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

- светозвуковую сигнализацию о затоплении приемка на блоке индикации "Рубеж-БИУ" на посту дежурного посредством установки дополнительного поплавкового выключателя в паре с адресной меткой "АМ-1", включенной в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Контроль протечки воды.

Контроль и сигнализация протечки воды в каждом отсеке под фальшполами выполнена при помощи датчика затопления «ДЗ-4» ЗАО «РИЭЛТА».

Схема контроля протечки воды предусматривает:

- контроль при помощи датчика затопления «ДЗ-4» (минимальный уровень);

- аварийную звуковую сигнализацию на блоке индикации "Рубеж-БИУ" через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Автоматизация вытяжных вентиляторов.

Схемы автоматизации вентиляции насосной пожаротушения предусматривают управление приточным и вытяжным вентиляторами сблокированное с пуском пожарных насосов ВПВ.

Схемы автоматизации вентиляции электрощитовых и ИТП предусматривают управление вытяжными вентиляторами по температуре воздуха в помещении.

Для питания и управления работой каждого вентилятора предусмотрен шкаф управления адресный "ШУН/В" ГК «Рубеж» включенный в АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Контроль температуры в помещении электрощитовой и ИТП выполнен термостатом универсальным UT-73 Danfoss.

Сигнал по пуск вентиляции электрощитовых и ИТП выдает контроллер "Рубеж-2ОП" по АЛС на шкаф "ШУН/В".

Автоматизация приточных и вытяжных систем.

Каждая приточная П и вытяжная В система оснащается автоматикой на базе шкафа силового и автоматики управления ШУ-П и ШУ-В соответственно, поставляемого комплектно с системой фирмой-изготовителем.

Приборы контроля, управления и регулирования входят в комплект автоматики, поставляемой фирмой-изготовителем комплектно с приточной, приточно-вытяжной и вытяжной системой.

Проектом предусмотрено для каждой приточной системы отключение при пожаре, для чего у комплектного шкафа установлен релейный модуль "РМ-1", включенный в АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП». Отключение предусмотрено с сохранением работоспособности контура защиты от замораживания.

Автоматизация огнезадерживающих клапанов.

Предусмотрен следующий объем автоматизации огнезадерживающих клапанов Ко-У:

- автоматическое закрытие при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации;

- дистанционное открытие с пульта "Рубеж-ПДУ";

- местное (опробование) закрытие/открытие клапана кнопкой, расположенной на плате модуля управления клапаном «МДУ-1» исп.3;

- световую сигнализацию состояния "Открыт"- "Закрыт" на блоке индикации "Рубеж-БИУ".

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

Автоматизация теплового пункта.

Автоматизация работы теплового пункта выполнена на базе контроллера ECL Danfoss.

Контрольно-измерительные приборы выбраны из заданных условий

Проектом предусмотрена автоматизация работы теплового пункта:

- сигнализация аварийного давления обратной сетевой воды из системы отопления;

- сигнализация аварийного отклонения температуры прямой сетевой воды в систему отопления;

- сигнализация аварии контроллера ECL.

Для контроля давления и температуры используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических датчиков на шлейфы адресной метки "АМ-4", включенной в цепь АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Автоматизация воздушных завес.

Каждая воздушная завеса оснащается комплектом автоматики, поставляемой фирмой-изготовителем.

Управление воздушной завесой осуществляется с выносного пульта управления, который при наличии смесительного узла позволяет поддерживать необходимую температуру воздуха вблизи входных дверей, регулировать производительность и тепловую мощность завесы.

Отключение при пожаре выполнено в электротехнической части проекта путем снятия с пульта управления напряжения питания.

Кабельная продукция.

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

Примечание.

Марки оборудования, изделий и материалы могут быть заменены аналогами.

3.1.2.9. В части организации строительства

Территория проектируемого объекта «Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2)» на земельном участке с кадастровым номером № 23:37:0107001:6509 площадью 21 235 м². (см. приложения к разделу шифр 08/2022-Б2-ПЗ).

- с северо-восточной стороны, примыкает к зоне, предназначенной для повседневного отдыха (в соответствии с ППТ);

- с западной и восточной стороны, примыкают участки перспективной застройки (в соответствии с ППТ);

- с юго-западной стороны участка застройки расположены проектируемые ТП, КНС, улица №1 (в соответствии с ППТ).

В настоящее время проектируемый участок представляет собой территорию свободную от построек, при этом вся территория покрыта зарослями влаголюбивой травянистой растительности, имеются зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

Рельеф преимущественно равнинный, абсолютные отметки колеблются в пределах 0,02-2,30 м в Балтийской системе высот.

Опасные природные и техногенные процессы, влияющие на формирование рельефа, отсутствуют.

Территория участка, отведенного для строительства, вплотную примыкает к участку КН 23:37:0107001:6538 на котором проводится СМР при возведении аналогичных зданий. Для оптимальной организации проездов проектом предусмотрено по общей границе участков не устанавливать ограждение. Данное решение согласовано с собственником смежного участка.

Вблизи территории проходит автодорога (Симферопольское шоссе).

Территория площадки не застроена, не благоустроена.

Проезд автотранспорта затруднен т.к. участок, отведенный под строительство, расположен в стороне от автодороги и дороги для подъезда к участку отсутствуют.

Условия проходимости - удовлетворительные.

Опасные природные и техногенные процессы, влияющие на формирование рельефа, отсутствуют.

На территории имеются зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

На территорию участка предусмотрено 2 въезда с воротами шириной 6,0 м. Возможность передвижения строительной техники и грузового автотранспорта, по подъездным дорогам согласовать с органами ГИБДД ОВД.

Проектируемое здание общественного назначения со встроенными коммерческими помещениями «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал № 2, зона расположения ОКС № 2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509» представляет собой единое сооружение, сложной не замкнутой прямоугольной формы в плане. Состоит из 3-х корпусов с разновысотными частями:

- Корпус 1 в блокировочных осях 1-4/А-Г сложной, Г-образной, формы в плане, состоящей из 2-х частей с размерами в осях 23,4х78,5 м и 78,5х30,0 м;

- Корпус 2 в блокировочных осях 5-6/Б-Е - Г-образный в плане, состоящий из двух прямоугольных частей с размерами в осях 12,0х19,3 м и 19,4х107,4 м;

- Корпус 3 в блокировочных осях 3-6/Д-И прямоугольный в плане с размерами в осях 76,85х18,0 м.

В плане здание прямоугольной формы разделено на части деформационными швами.

Конструктивная схема здания – каркасно-связевая.

Фундаменты выполняются на искусственном основании из песка средней крупности.

Замену грунта следует производить с абсолютной отметки -0,300 до отметки низа бетонной подготовки песком средней крупности слоями по 200 мм.

Фундаменты - монолитные железобетонные плиты высотой 800 мм из бетона класса В30.

Стены подземной части здания - монолитные железобетонные, толщиной 250 и 300 мм.

Плиты перекрытия и покрытия зданий – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200, 250 и 300 мм на всю высоту здания.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500x500, 400x400 и 500x400 мм.

Пилоны - монолитные железобетонные сечением 1750x400мм, 1200x500 и др.

Лестницы - монолитные по монолитным площадкам.

Комплекс сооружений открытых бассейнов состоит из двух сезонных бассейнов (поз.4, поз.3), всесезонного бассейна (поз.2.1) и детского бассейна (поз.2.2), здания для размещения технологического оборудования бассейна (поз.5), а также баков сброса воды и переливных баков (поз.5...12) для каждого бассейна соответственно.

Конструктивная схема сооружений бассейнов – каркасная.

В плане проектируемые сооружения представляют собой:

- поз.4 - сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 27.7 м x 16.4 м
- поз.3 - сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 26.0 м x 13.2 м
- поз.2.1 - сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 28.8 м x 15.9 м
- поз.2.2 - сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 17.8 м x 10.7 м
- поз.5 - сложной формы с наибольшими размерами (длина x ширина) 10.1 м x 6.9 м
- поз.6 - прямоугольной формы с наружными размерами 3.4 м x 3.6 м
- поз.7 - прямоугольной формы с наружными размерами 5.8 м x 3.6 м
- поз.8 - прямоугольной формы с наружными размерами 4.0 м x 3.9 м
- поз.9 - прямоугольной формы с наружными размерами 6.4 м x 4.4 м
- поз.10 - прямоугольной формы с наружными размерами 2.7 м x 4.4 м
- поз.11 - прямоугольной формы с наружными размерами 6.0 м x 4.0 м
- поз.12 - прямоугольной формы с наружными размерами 2.7 м x 4.4 м
- поз.13 - прямоугольной формы с наружными размерами 6.0 м x 4.0 м

Фундаменты для поз.2...4 - монолитная железобетонная плита днища высотой 300 мм, для поз.5 - монолитная фундаментная плита высотой 300 мм. для поз.6...13 - монолитные фундаментные плиты высотой 250 мм.

Стены бассейнов поз.2...4 - монолитные железобетонные, толщиной 250 мм в нижней части и 650 мм в верхней части для устройства переливного лотка.

Стены поз.5...12 - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Наружные поверхности всех сооружений, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной оштукатурке.

Плиты днища бассейнов поз.2...4 - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм.

Фундаментная плита поз.5 - монолитная железобетонная, толщиной 300 мм.

Фундаментные плиты поз.6...13 - монолитные железобетонные, толщиной 250 мм.

Стены бассейнов поз.2...4 - монолитные железобетонные, толщиной 250 мм в нижней части и 650 мм в верхней части для устройства переливного лотка.

Стены поз. 5...13 - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Плиты покрытия поз. 5...13 - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части сооружений выполняются из бетона марки по водонепроницаемости W6, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружные поверхности всех сооружений, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной оштукатурке.

Глубина сооружений бассейнов составляет:

- сезонных бассейнов и всесезонного бассейна (поз.2.1, 3, 4) -1.5-1.8 м
- детский бассейн (поз.2.2) - 0.5 м
- здания для размещения технологического оборудования бассейна (поз.5) - 4,6 м
- баков сброса воды и переливных баков (поз. 6...13) - 2,3 м.

В подготовительный период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- строительство съездов с шоссе и подъездных дорог;
- устройство защитно-охранного ограждения по границе отвода, высотой не менее 2,0м с козырьком и без него в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58967-2020. Рекомендуется в качестве конструкций ограждения использовать профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные по ГОСТ 30245-2003, в качестве панелей – профилированный лист синего цвета;
- установку трех ворот шириной 6,0м для въезда/выезда на территорию;
- при въезде на площадку установить информационный щит с указанием:
 - а) наименования объекта, сроков начала и окончания работ, схемы объекта;
 - б) наименования застройщика (технического заказчика);
 - в) представителя застройщика (технического заказчика) - должностного лица, отвечающего за ведение строительного контроля;

г) исполнителя работ (подрядной организации, генеральной подрядной организации) - инициалы, фамилия, должность, номер в национальном реестре специалистов и номера телефонов лица, ответственного за организацию работ по строительству;

д) представителя органа государственного строительного надзора или местного самоуправления, курирующего строительство;

е) ответственного представителя проектной организации - должностное лицо, отвечающее за ведение авторского надзора, в случаях, когда он выполняется.

- установку при въезде на территорию знаков 3.24 «Ограничение максимальной скорости» до 5 км/ч по ГОСТ Р 52289-2019;

- при выезде на проезжую часть с территории строительной площадки знаков 2.4 «Уступи дорогу» по ГОСТ Р 52289-2019;

- обеспечить охрану объекта, организовать при въезде на стройплощадку контрольно-пропускной пункт, пункт охраны;

- организовать пункт мойки (очистки) колес транспортных средств с системой накопления стоков и последующим вывозом их в места, согласованные с СЭС (по мере накопления);

- установку санитарно-бытовых помещений;

- устройство временных дорог. Ширина дорог 5,0 и 3,5 м. Временные дороги предусмотрено выполнить из слоя щебня смеси фракций 40-80, толщиной 150 мм по уплотненному грунту, по верху уложить дорожные ж.б. плиты типа ПД 2-6 по Серии 3.503-17 (или аналогичных);

- устройство пешеходных дорожек шириной 1,0 м для прохода. Дорожки выполняются бетонными (класс бетона В15), со стороны участков ведения работ установить сигнальное ограждение и предупреждающие знаки;

- установить пожарные щиты, ящики с песком, вывесить планы - щиты пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82, с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, а также вывесить схему рабочего стройгенплана, с обозначением средств пожаротушения и связи;

- освещение строительной площадки (согласно схеме электроосвещения);

- установить емкости с запасом воды объемом 5 куб.м.;

- установить дизель-генератор для обеспечения электроэнергией;

- выполнить освещение строительной площадки;

- оборудовать строительную площадку мобильным телефоном;

- подготовку к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов, а также временных площадок складирования материалов.

В основной период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- строительство гостиничного комплекса;

- устройство бассейнов внутри двор;

- прокладка наружных инженерных коммуникаций и обратная засыпка (замещение) песком средней крупности внутридворовой территории и работы по планированию поверхности;

- благоустройство и озеленение.

Строительство гостиничного комплекса производится в следующей последовательности:

- разработка котлована механизированным методом экскаватором Hyundai 250LC-7, с объемом ковша 1,34 м³;

- замена грунта до отметки низа бетонной подготовки песком экскаватором-погрузчиком JCB-3SX, бульдозером SHENWA TYS165-3 и вибрационным катком ДУ-85;

- устройство свайного основания ПС из буронабивных свай буровой установкой КГ-16, автокраном КС-45717, автобетононасосом Putzmeister BSA 1005 D;

- устройство фундаментных плит ПС автокраном КС-45717;

- монтаж ПС № 1, ПС № 2 и ПС № 3 в соответствии с отдельно разработанным проектом производства работ автомобильными кранами Liebherr LTM 1060 -3.1 (60,0 т) и КС-45717 (г.п. 25,0 т);

- устройство монолитных ж.б. конструкций подземной части корпусов № 1... № 3 гостиничного комплекса автобетононасосом Shwing Stetter S 39 X, ПС№1 Zoomlion T6013 L46A1 (Лстрелы=60,0 м), ПС№2 Zoomlion T6013 L46A1 (Лстрелы=60,0 м) и ПС№3 Zoomlion T6013 L46A1 (Лстрелы=50,0 м);

- обратная засыпка экскаватором-погрузчиком JCB-3SX и вибротрамбовками MR60H Masalta;

- устройство монолитных ж.б. конструкций надземной части корпусов №1...№3 ПС№1 Zoomlion T6013 L46A1 (Лстрелы=60,0 м), ПС№2 Zoomlion T6013 L46A1 (Лстрелы=60,0 м) и ПС№3 Zoomlion T6013 L46A1 (Лстрелы=50,0 м), автобетононасосом Shwing Stetter S 39 X;

- монтаж лифтов;

- устройство рулонной кровли;

- демонтаж подъемных сооружений ПС№1, ПС№2 и ПС№3 в соответствии с отдельно разработанным проектом производства работ автомобильными кранами Liebherr LTM 1060 -3.1 (60,0 т) и КС-45717 (г.п. 25,0 т). Допускается демонтаж ПС№3 выполнить до завершения работ по устройству бассейна;

- демонтаж подъемных сооружений. Допускается демонтаж ПС№3 выполнить до завершения работ по устройству бассейнов;

- установка и сборка мачтовых подъемников. Предусмотрена установка по 1 подъемнику для каждой корпуса (всего 6 шт.);

- кладка наружных стен. Устройство перегородок;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- устройство полов;
- внутренние отделочные работы;
- монтаж внутренних инженерных коммуникаций;
- монтаж облицовки из композитных или фиброцементных панелей на подсистеме.

Строительство бассейнов выполняется в следующей последовательности:

- замена грунта песком средней крупности экскаватором-погрузчиком JCB-3SX, бульдозером SHEHWA TYS165-3 и вибрационным катком д ДУ-85;

- устройство конструкций бассейнов из монолитного железобетона ПС№1 Zoomlion T6013 L46A1 (Лстрелы=60,0 м), ПС№2 Zoomlion T6013 L46A1 (Лстрелы=60,0 м) (или аналогичных) и автобетононасосом Shwing Stetter S 39 X;

- гидроизоляция и теплоизоляция поверхности дна и стен с внешней стороны;
- прокладка сетей и коммуникаций с внешней стороны бассейнов;
- обратная засыпка экскаватором-погрузчиком JCB-3SX и вибротрамбовой MR60H Masalta;
- монтажные и пусконаладочные работы по водному и осветительному оборудованию;
- гидроизоляционные и отделочные работы внутри бассейнов;
- облицовочные работы с внешней стороны бассейнов;
- благоустройство прилегающей территории на участках размещения зон отдыха.

Прокладка внешних инженерных сетей экскаватором-погрузчиком JCB-3SX, автомобильным краном КС-45717 (г.п. 25,0 т) и вибротрамбовой MR60H Masalta;

Благоустройство территории.

Технологическая последовательность работ по устройству сборных покрытий тротуаров включает следующие этапы:

- рытье и уплотнение корыта;
- установку бортового камня;
- устройство подстилающего слоя;
- устройство основания и покрытия, в том числе заполнение швов.

Установка бортовых камней:

Последовательность работ по установке бортовых камней следующая:

- инструментальная разбивка;
- подготовка земляного полотна;
- устройство песчаного подстилающего слоя;
- подготовка бортовых камней к установке;
- установка опалубки;
- устройство цементобетонного основания;
- установка бортовых камней;
- укладка цементобетона в опалубку;
- заделка и расшивка швов.

Последовательность работ по устройству внутриплощадочных дорог следующая:

- Геодезические разбивочные работы
- Очистка от пыли и грязи щебеночного основания
- Подгрунтовка основания битумной эмульсией (0,5-0,8 л/м)
- Подвоз асфальтобетонной смеси автосамосвалами и выгрузка ее в бункер асфальтоукладчика
- Укладка асфальтобетонной смеси в нижний слой покрытия
- Уплотнение асфальтобетонной смеси в покрытии отрядом мотокатков.

В ПОС разработаны мероприятия:

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

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

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

- по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011;

В соответствии с МДС 12-46.2008 п.п. 4.17 продолжительность строительства в соответствии с письмом №07/04-01/п от 07.04.2023 г задана заказчиком директивно и составляет 60 месяцев, в том числе 1.5 месяца подготовительного периода.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Территория проектируемого объекта «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509» ограничена: с запада и северо-запада – проектируемым объектом перспективной застройки «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал № 2, зона расположения ОКС № 7), кадастровый номер 23:37:0107001:6538»; с юго-запада и юго-востока – проектируемая зона транспортных и инженерных коммуникаций; с северо-востока – канал, наполненный водой.

В настоящее время проектируемый участок представляет собой территорию свободную от построек и инженерных сетей. Вся территория покрыта зарослями влаголюбивой растительности.

Виды разрешенного использования участка: гостиничное обслуживание, магазины, общественное питание, обеспечение занятий спортом в помещениях, бытовое обслуживание, амбулаторно-поликлиническое обслуживание, развлекательные мероприятия.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха приведено в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС) № 759хл/684А от 11.10.2022 (Краснодарский ЦГМС).

Представлен Акт обследования зеленых насаждений № 11 от 31.01.2023г под снос попадет 44 дерева и 3 кустарника. Компенсационное озеленение будет выполнено в двойном размере, высажено в местах по согласованию с Администрацией города.

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под проектирование объекта, соответствуют требованиям п.4 СанПиН 1.2.3685-21, п. 7 СанПиН 1.2.3684-21. Значения мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения не превышает нормируемый ОСПОРБ-99 п.5.1.6 показатель 0,3 мкЗв/ч, соответствует в п.5.3.2 СанПин 2.6.1.2523-09. Значения уровня шума в дневное и ночное время и ЭМИ соответствуют требованиям п.5 СанПиН 1.2.3685-2.

Проектируемое здание гостиницы представляет собой единое сооружение, сложной не замкнутой прямоугольной формы в плане. Состоит из 3-х корпусов с разновысотными частями. Свободная от застройки территория участка предусмотрена для отдыха, и оборудована 4-я бассейнами.

Проектируемое здание гостиницы, с встроенными коммерческими помещениями включает в себя следующие объекты: гостиница, магазин, аптека, ресторан, бар, салон красоты, услуги, прачечная, фитнес зал, образовательный центр, администрация.

Источником снабжения водой на хозяйственно-питьевые-противопожарные нужды являются городские кольцевые сети Ø 500 мм, проходящие по южной стороне участка.

Горячее водоснабжение предусматривается от городских тепловых сетей. Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП 1, ИТП 2 и ИТП 3.

Система хозяйственной канализации предусмотрена для сбора стоков от санитарно-технических приборов в санузлах и кухнях в жилые номера; санузлов встроенных помещений; помещений КУИ. Система производственной канализации (КЗ и КЗ.1) предусмотрена для сбора стоков от технологического оборудования ресторанов, бара и технологического оборудования бассейнов.

Каждый корпус оборудуется самостоятельной системой хозяйственной канализации от жилой части и самостоятельной системой хозяйственной канализации от встроенных помещений. Корпус 1 и 2 оборудован производственной канализацией для ресторана и бара и прачечной. Корпус 1 оборудован производственной канализацией, КЗ для ресторана и бара. Все выпуски канализации от проектируемых корпусов гостиничного комплекса, присоединятся к проектируемой внутривозвращающей сети канализации Ø160÷250мм.

Проектируемая система дождевой канализации обеспечивает самотечное отведение поверхностных сточных вод от дождеприемных колодцев площадки и частично от выпусков с кровли гостиничного комплекса в проектируемую КНС из которой напорной сетью отводится в проектируемую самотечную внеплощадочную сеть дождевой канализации, согласно принятым решениям в ППТ, и далее на очистные сооружения, проектируемые на земельном участке № 29 по ППТ. В дальнейшем очищенный поверхностный сток утилизируется. Отведение очищенного поверхностного стока в централизованные сети дождевой канализации не предусматривается в виду отсутствия таких сетей в г. Анапе. Дождевая канализация предусматривается из безнапорных двухслойных Канализационная насосная станция КНС ливневых вод предназначена для перекачки дождевых сточных вод в проектируемую самотечную уличную сеть дождевой канализации.

Источник теплоснабжения – тепловые сети.

Вентиляция гостиничных номеров, административных, производственных и общественных помещений принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Излишков минерального грунта не образуется, т.к. грунт используется для отсыпки территории в объеме 72488,5 т. Почвенно-растительного слой грунта при производстве строительных работ, в количестве 2122,5 т, временно хранится на соседнем участке №22 по ППТ с кадастровым номером 23:37:0107001:6512 (договор аренды № К-6512/ЗУ от 1 апреля 2023 года), который в дальнейшем будет использоваться для благоустройства участка (письмо ООО «Специализированный застройщик «Лучи» № 13/04-06/п от 13.04.2023 г.).

Санитарный разрыв от гостевых автостоянок не нормируется, в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, таблица 7.1.1, КНС – ориентировочная санитарно-защитная зона составляет 20 м, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.13.5, пп.13.5.1. Выполнены расчеты рассеивания с дополнительными расчетными точками на границе ориентировочной СЗЗ на расстоянии 20 м от проектируемой КНС бытовых стоков и на расстоянии 10 м от КНС дождевых стоков. Анализ полученных результатов расчетов рассеивания в период эксплуатации КНС на перспективное положение показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в расчетных точках РТ на границе расчетной СЗЗ, по выбрасываемым веществам не превышений ПДК. Из результатов акустического расчета следует, что уровень звука, создаваемый при работе насосного оборудования, в принятых расчетных точках на границе расчетной СЗЗ не превышает допустимый уровень шума.

Период строительства

Продолжительность строительства объекта определяется согласно разделу «ПОС» – 60 мес.

В подготовительный период проектом предусматриваются следующие работы: ограждение территории строительной площадки. Ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м, с козырьком, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ». Ограждение территории стройплощадки запроектировано в границах необходимых для выполнения всего комплекса работ.

Источниками выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта являются: двигатели строительной техники и транспорта; места пересыпки грунта во время проведения земляных работ, выгрузки и пересыпки щебня; аппаратура для дуговой сварки, резки металла, окрасочных работ; новое асфальтовое покрытие.

При строительстве возможно поступление в атмосферный воздух 21 загрязняющих веществ, из них 7 – твердых, 14 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций.

Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при строительстве, составит 0,599046 г/сек и 13,01832 т/период.

Расчеты рассеивания в соответствии с МРР-2017 выполнены с учетом застройки для летнего периода года при средней температуре наиболее теплого месяца, что соответствует наихудшим условиям рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе при выполнении строительных работ от строительной техники.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых при строительстве объекта, проведены для расчетного прямоугольника (Н=2м), на уровне поверхности земли, с учетом фонового загрязнения для 4 расчетных точек строительной площадке, со всех сторон на высоте Н =2 м.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ-СТАНДАРТ» версия 4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» входящей в перечень согласованных программ.

Анализ полученных результатов расчета рассеивания показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в контрольных точках с учетом фонового загрязнения по загрязняющим веществам превышений ПДК нет.

На строительной площадке источниками шума является работающая строительная техника и движущийся транспорт.

Акустический расчет проведен с целью проверки уровней звукового давления, создаваемых строительной техникой и транспортом на территории в 4 расчетных точках на территории стройплощадки.

Из результатов акустического расчета следует, что уровень звука, создаваемый при работе строительной техники, в принятых расчетных точках на территории, прилегающих к гостиничному комплексу, не превышает допустимый уровень шума с применением шумозащитных мероприятий – ограждения высотой 2,5 м по периметру строительной площадки.

В период строительного-ремонтных работ будет образовываться 16 видов отходов. Общее количество отходов, образующихся в период строительного-ремонтных работ 1690,53 т/период, в т.ч. 3 класс – 0,081 т/период, 4 класс – 898,409 т/период, 5 класс – 792,041 т/период.

По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией региональным оператором ТКО ООО «Экотехпром» Лицензия ГУП «Экотехпром» от 29 сентября 2022 года № Л020-00113-77/00113739 выдана Межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по г. Москве и Калужской области.

Период эксплуатации

Источниками выделения вредных примесей в атмосферный воздух на период эксплуатации являются:

- организованные источники: вентиляционная шахта готовочного цеха ресторана; моечной ресторана; пекарни; бассейна;

- неорганизованные источники: разгрузочная рампа; проезды и площадка ТКО (спецтехника по вывозу мусора); гостевая парковка на 13 и 14 м/м; КНС дождевой и КНС бытовой канализации.

При эксплуатации возможно поступление в атмосферный воздух 26 загрязняющих веществ, из них 3 – твердых, 23 – газообразных и жидких. Пять веществ образуют группы суммаций.

Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при эксплуатации, составит наименований: 0,111182 г/сек и 0,639763 т/год.

Расчеты рассеивания в соответствии с МРР-2017 выполнены с учетом застройки для летнего периода года при средней температуре наиболее теплого месяца, что соответствует наихудшим условиям рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе при работе автотранспорта.

Расчеты рассеивания вредных примесей, выбрасываемых источниками загрязнения, проведены с учетом застройки для расчетного прямоугольника (H=2м), на уровне поверхности земли, с учетом фонового загрязнения для 18 расчетных точек на проектируемых корпусах, со всех сторон поэтажно на 1 этаже жилых корпусов, на последнем этаже жилых корпусов.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ-СТАНДАРТ» версия 4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» входящей в перечень согласованных программ.

Анализ полученных результатов расчета рассеивания показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в контрольных точках с учетом фонового загрязнения по загрязняющим веществам превышений ПДК нет.

Источниками шума являются: точечные источники – вентиляционное оборудование, линейные источники шума (автостоянки, проезды по территории), объемные источники шума – КНС. Всего выявлено 131 источник шума. В акустическом расчете приняты 18 расчетных точек на границе жилой зоны с учетом высоты. Расчеты выполнены для дневного и ночного времени суток.

Из результатов акустического расчета видно, что уровень звука, создаваемый источниками шума в расчетных точках, не превышает допустимые уровни шума для территории для ночного и дневного времени непосредственно прилегающие к территории гостиничного комплекса.

В период эксплуатации будет образовываться 7 видов отходов. Общее количество отходов, образующихся в период эксплуатации 829,746 т/год, в т.ч. 4 класса опасности 782,386 т/год, 5 класса опасности 47,36 т/год.

По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией региональным оператором ТКО ООО «Экотехпром» Лицензия ГУП «Экотехпром» от 29 сентября 2022 года № Л020-00113-77/00113739 выдана Межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по г. Москве и Калужской области.

Представлен прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта и программа экологического мониторинга.

Произведен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Рассматриваемый объект: «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509», (далее – объект, гостиница, комплекс).

Для проектируемого объекта: «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509», разработаны Специальные Технические Условия (далее СТУ) на проектирование противопожарной защиты.

СТУ разработаны ИП Сидоров С.А. и согласованы в установленном порядке письмом УНДиПР ГУ МЧС России по Краснодарскому краю ГУ-ИСХ-31729 от 20.04.2023 (протокол заседания № 77 от 19.04.2023 года).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием (недостаточностью) в действующих нормативных документах по пожарной безопасности, требований к:

- проектированию общественного здания (класса по функциональной пожарной опасности Ф1.2), высотой более 28м без устройства эвакуационных незадымляемых лестничных клеток типа Н1.

Кроме того, имеются вынужденные отступления от действующих требований пожарной безопасности в части проектирования, а именно:

- организация проездов и установки специальной пожарной техники (коленчатого подъемника) для доступа пожарных подразделений, выполнена с отступлением от требований п. 8.1.1 СП 4.13130.2013;

- на путях эвакуации из технического пространства, расположенного в Корпусе №1, предусмотрено движение по забезопасному маршруту с уклоном не более 1:1,5 непосредственно в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, через двери EIS 60 (п. 4.3.6 СП 4.13130.2020);

- ширина проездов для пожарной техники принята менее 4,2м (не менее 3,5м), (п. 8.1.4 СП 4.13130.2013);

- расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания принято менее 5,0м (не менее 3,0м) п. 8.1.6 СП 4.13130.2013;

- подъезд к зданию для размещения оборудования бассейна (расстояние от края проезда для пожарной техники более 25 метров, но не более 50 метров) (п. 8.2.5 СП 4.13131.2013);

Земельный участок, представленный для объекта капитального строительства, расположен по адресу: г. Анапа (квартал №2, зона расположения ОКС №2).

Территория проектируемого объекта ограничена:

- с запада и северо-запада – проектируемым объектом перспективной застройки «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №7), кадастровый номер 23:37:0107001:6538»;

- с юго-запада и юго-востока – проектируемая зона транспортных и инженерных коммуникаций;

- с северо-востока – канал, наполненный водой;

Въезд на проектируемую территорию осуществляется с проектируемого проезда с юго-западной стороны.

Противопожарные расстояния до существующих зданий и сооружений составляют:

- с северной стороны – до проектируемого здания для размещения технологического оборудования бассейна (II степени огнестойкости класса С0) не менее 12 метров;

- с северной и западной стороны – до проектируемых зданий гостиничного комплекса Квартал № 2, зона расположения ОКС №7 (II степени огнестойкости класса С0) не менее 8 метров;

- с южной стороны – до проектируемой подземной КНС не менее 25 метров;

- с восточной стороны в пределах максимальных противопожарных расстояний, согласно требований СП 4.13130.2013, отсутствуют проектируемые и существующие здания и сооружения;

Принятые проектом противопожарные расстояния между проектируемым объектом и существующими зданиями, объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают нераспространение пожара между зданиями, что соответствует требованиям п. 1 ст. 69 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Пожарно-техническая высота Корпуса №1 проектируемого объекта, не превышает 30 метров.

Пожарно-техническая высота Корпуса №2, Корпуса №3 проектируемого объекта, не превышает 28 метров.

Согласно п. 5.5 СТУ, подъезд пожарной техники к каждому из корпусов проектируемого объекта предусмотрен вдоль одной из продольных сторон, а именно:

- с юго-западной стороны наружного фасада первого пожарного отсека;

- с северо-западной, северной и восточной сторон здания внутреннего фасада здания второго пожарного отсека.

Допускается уменьшение расстояний от стен зданий проектируемого объекта до внутреннего края проездов для пожарной техники (но не менее 3 метров).

Подъезд к проектируемому зданию для размещения технологического оборудования бассейна предусмотрен с одной продольной стороны, согласно требованиям п. 8.2.1 СП 4.13130.2013.

Допускается увеличение расстояния от стен здания для размещения технологического оборудования бассейна до внутреннего края проезда для пожарной техники более 25 (но не более 50) метров.

С учетом указанного отступления от требований норм, в части устройства подъездов и проездов для пожарной техники, для подтверждения возможности эффективной работы, пожарных подразделений, согласно п. 4.13 СТУ, с учетом требований п. 8.1.3 СП 4.13130.2013, для объекта не позднее 30 дней после ввода в эксплуатацию должен быть разработан предварительный план действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, в соответствии с рекомендацией МЧС России, согласованный с территориальным подразделением пожарной охраны, в районе выезда которых расположен проектируемый объект.

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м, что удовлетворяет требованиям п. 8.1.4 СП 4.13130.2013. Согласно требованиям п. 5.2 СТУ, ширину проездов для пожарной техники допускается предусматривать менее 4,2м (но не менее 3,5м). В общую ширину пожарного проезда допускается включать тротуары и газоны, примыкающие к проезду. Расстояние от внутреннего края подъездов с торцевых сторон здания не нормируется.

Расстояния от внутреннего края проездов, до стен зданий (Корпусов) проектируемого объекта предусмотрены от 5 до 8 метров, что удовлетворяет требованию п. 8.1.6 СП 4.13130.2013, за исключением участков где допускается уменьшение указанных расстояний (но не менее 3 метров).

Тупиковые проезды длиной не более 150 м, заканчиваются разворотными площадками, расположенными с южной стороны от Корпуса №1 и с западной стороны от Корпуса №2 (внутренний двор).

Разворотные площадки приняты размерами не менее 15x15 м, согласно требованиям п. 8.1.11 СП 4.13130.2013.

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

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

Источником водоснабжения на противопожарные нужды являются городские кольцевые сети диаметр 500 мм, проходящие по южной стороне участка. Гарантированный напор, согласно ТУ и письма АО «Анапа Водоканал» №1120 от 04.03.2023 года составляет 10 м.вод.ст, в точке подключения.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно п. 5.4 СП 8.13130.2020 принят по наибольшему требуемому расходу на наружное пожаротушение для запроектированных пожарных отсеков.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий проектируемого объекта, согласно п. 5.2. табл. 2 СП 8.13130.2020, для наибольшего пожарного отсека объекта, класса Ф 1.2 с числом этажей от 6 до 12, строительным объемом от 50000 до 150000 м³, (для наибольшего пожарного отсека), принят не менее 35 л/с (при условии разделения Комплекса на пожарные отсеки, согласно СТУ).

Для водоснабжения объекта для нужд наружного пожаротушения с расходом не менее 35 л/с, проектом предусмотрено использование не менее двух проектируемых пожарных гидрантов.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям п.8.8 СП 8.13130.2020.

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

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

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

Также, при имеющихся условиях, возможность эффективной работы пожарных подразделений по тушению возможного пожара и спасению людей, подтверждена разработанным предварительным планом действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, согласованным с территориальным подразделением пожарной охраны, согласно требований п. 8.1.3 СП 4.13130.2013.

Проектируемый объект – гостиничный комплекс в плане сложной не замкнутой прямоугольной формы. Здание запроектировано с переменной этажностью. В подземной части здания расположено техническое подполье, в надземной части встроенные помещения общественного назначения.

Пожарно-техническая характеристика:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

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

Классы функциональной пожарной опасности объекта:

- гостиница – Ф 1.2;
- объекты торговли (магазин, аптека) – Ф 3.1;
- предприятия общественного питания (ресторан, бар) – Ф 3.2;
- учреждения бытового обслуживания (салон красоты, услуги) – Ф 3.5;
- фитнес-зал – Ф 3.6;
- помещения образовательного центра – Ф 4.1;
- встроенные помещения общественного назначения (офисы, кабинеты администрации) – Ф 4.3;
- технические и складские помещения для обеспечения нормальной жизнедеятельности и функционирования объекта – Ф 5.1, Ф 5.2;

Пожарно-техническая высота (согласно требований п. 3.1 СП 1.13130.2020):

- Корпуса №1 проектируемого объекта, не более 30 метров.
- Корпуса №2, Корпуса №3 проектируемого объекта, не более 28 метров.

Здание для размещения оборудования бассейна (отдельно стоящее).

Проектируемое отдельно стоящее здание предназначено для размещения оборудования бассейна и представляет из себя подземное здание с заглубленным залом на 1,5 м. относительно уровня земли.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы

Размеры в осях 6,5x8,5 м.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Проектом, согласно СТУ, принята II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что обеспечивает выполнение требований ч. 1 и ч. 5 ст.87 ФЗ №123.

Характеристика объекта.

Габаритные размеры в плане комплекса составляют: 134.1м x 111.1м.

Корпус №1 с габаритными размерами в осях – 78,50 x 78,50м.

Корпус №2 с габаритными размерами в осях – 107,40 x 32,00м.

Корпус №3 с габаритными размерами в осях – 76,85 x 18,00м.

Проектируемое здание согласно п. 6.3 СТУ делится на два пожарных отсека:

Первый пожарный отсек - Корпус №1;

Второй пожарный отсек - Корпус №2 и №3.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята не более – 4500м².

Деление на пожарные отсеки предусмотрено противопожарными стенами 1-го типа (REI 150). Заполнение проемов в противопожарных преградах предусмотрено согласно требований табл. 23 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - противопожарными дверьми 1-го типа (EI 60).

В уровне 1-го этажа проектируемого здания на отметках 0,000, +0,100, и -0,750, расположены встроенные помещения коммерческого назначения, инженерно-технические помещения с размещением оборудования, сервисные и административные помещения гостиницы, санитарно-бытовые для проживающих и входные группы.

На отм. +3,300 расположены - антресоль, технические помещения для прокладки сетей, инженерно-технические помещения с размещением оборудования, сервисные помещения поэтажного обслуживания, номерной фонд.

На отм. +4,360 расположено техническое пространство для прокладки инженерных сетей.

На отм. +6,450, +9,600, +12,750, +15,900, +19,050, +22,200, +25,350, +28,500 расположены - технические помещения для прокладки сетей, сервисные помещения поэтажного обслуживания и номерной фонд.

В уровне трёх надземных этажей здания, на отметках 0,000, +3,300, +6,450, предусмотрена функциональная связь между корпусами.

Корпус №1

Ресторан, предназначенный для проживающих в гостинице, расположен в осях Ас-Ис/1с-13с, в корпусе №1 и имеет 5 обеденных залов, санитарно-бытовые помещения для посетителей ресторана, производственные помещения общественного питания (кухня), административные и санитарно-бытовые помещения для сотрудников кухни. Также в холле первого этажа корпуса №1 на отметке 0,000, в осях 13с-16с/Ес-Ис, запроектирован бар.

Производственные помещения кухни ресторана включают в себя: доготовочный цех, моечную столовой посуды, зоны холодильных и морозильных камер, кладовые сухих продуктов и напитков, кладовую отходов, загрузочную.

В производственной части ресторана, предусмотрены зоны установки холодильных и морозильных камер. Проектом предусмотрена установка морозильных и холодильных камер, являющих технологическим (производственным) оборудованием, полной заводской готовности. Оборудование имеет необходимые сертификаты соответствия. Указанное оборудование размещается с учетом объемно-планировочных и эвакуационных требований и дополнительно не выгораживается ограждающими конструкциями.

Также административные, производственные и складские помещения ресторана расположены на антресоли в объеме 1-го этажа, на отм. +3,300.

Фитнес-зал расположен на отм. 0,000, в осях 20с-21с/Ес-Кс.

Корпус №3

Магазин расположен на отм. 0,000, в Корпусе №3, в осях 14с-15с/Гс-Ес.

Помещение кладовой расходных материалов выгорожено противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и оборудовано дверью с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Аптека расположена на отм. 0,000, в Корпусе №3, в осях 9с-10с/Дс-Ес.

Ресторан для гостей гостиницы, а также для проживающих в ней, расположен в корпусе №3 на отметке -0,750 в осях 1с-5с/Ас-Ес. Ресторан включает в себя обеденный зал, санитарно-бытовые помещения для посетителей и персонала, административные помещения, производственные помещения предприятия общественного питания (кухня).

В обеденный зал проектом предусмотрено 4 входа-выхода, 2 непосредственно на улицу с уровня тротуара, один через коридор на улицу и один из холла гостиницы корпуса №3. Из зала также предусмотрен выход на открытую террасу ресторана.

Входы-выходы из обеденного зала являются эвакуационными в случае возникновения пожарной опасности и обеспечивают доступ и эвакуацию всех категорий граждан включая МГН категории М1-М4.

Административные помещения для сотрудников расположены в зоне производственных помещений кухни. Производственные помещения кухни включают в себя: доготовочный цех, моечную столовой посуды, зону холодильных и морозильных камер, кладовую сухих продуктов и напитков, кладовую отходов, загрузочную. Связь с обеденным залом осуществляется при помощи 3-х рассредоточенных входов-выходов. Для сотрудников кухни проектом предусмотрено 2 рассредоточенных эвакуационных выхода, ведущих непосредственно на улицу.

Салон красоты, Услуги расположен на отм. 0,000, в Корпусе №3, в осях 12с-14с/Вс-Ес. Помещение кладовой расходных материалов выгорожено противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и оборудовано дверью с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Образовательный центр расположен на отм. 0,000, в Корпусе №3, в осях 10с-12с/Вс-Ес.

Запроектировано два наружных входа-выхода с уровня тротуара непосредственно в помещение образовательного центра. Помещение кладовой расходных материалов выгорожено противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и оборудовано дверью с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Несущая конструктивная система проектируемого здания рамно-связевой каркас из монолитного железобетона состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен подвала, пилонов, колонн, диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия.

В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жесткости.

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

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

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

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

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

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

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

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

Проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Перекрытия надземной части предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 45.

В конструкциях наружных стен в местах примыкания междуэтажных перекрытий, согласно требований п. 5.4.18 СП 2.13130.2020, предусмотрены междуэтажные пояса, высотой не менее 1,2 метра.

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

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

Согласно требований п. 6.5 СТУ, ограждающие конструкции коридоров, ведущих к эвакуационным выходам, должны быть предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI45 для корпуса №1 и не менее EI 30 для корпуса №2 и №3.

Стены (перегородки) между номерами, согласно требований п. 10.1 СП 257.1325800.2016, СП 54.13330.2022 - не менее R(EI) 30 класс пожарной опасности K0.

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

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

Согласно требований п. 6.6 СТУ, все технические и складские помещения оборудуются противопожарными дверями с доводчиками и уплотнениями в притворах с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Ограждающие конструкции шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Лестничные клетки типа Н2 и Л1 изолированы от смежных помещений железобетонными стенами с пределом огнестойкости REI 90. Лестничные марши и площадки железобетонные с пределом огнестойкости R 60 согласно

табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В лестничных клетках не предусматривается размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей и проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, выходов из лифтов, а также размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

В конструкциях фасадов для облицовки наружных стен не используются горючие материалы, в том числе для ветрозащитных и пароизоляционных слоёв. Класс пожарной опасности строительных конструкций предусмотрен К0.

В запроектированных мусоросборных камерах, взамен устройства козырьков из негорючих материалов над входами, предусмотрены наружные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, согласно п. 6.11 СТУ.

В каждом корпусе проектируемого объекта предусмотрено устройство лифтов с режимом «пожарная опасность».

В Корпусе №1 согласно требований п. 4.5 СТУ, в котором запроектировано размещение гостиничных номеров для МГН М4, предусмотрено устройство лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений» выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010.

Пожаробезопасная зона 1-го типа расположена в лифтовом холле, лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Пожаробезопасная зона выделена противопожарными преградами с пределами огнестойкости не менее пределов огнестойкости стен лестничных клеток (REI 90). Двери пожаробезопасной зоны, противопожарные 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении - EIS 60 (при устройстве остекленных дверей – с пределом огнестойкости EIWS 60). Двери лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» противопожарные 1-го типа - EI 60. Двери лифтов с режимом пожарная опасность противопожарные 2-го типа EI 30.

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

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 1.13130.2020.

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

Количество принятых эвакуационных выходов, их рассредоточенность, суммарная ширина эвакуационных путей и выходов, а также расстояния до ближайших эвакуационных выходов, протяженность путей эвакуации, подтверждаются расчётом индивидуального пожарного риска, согласно требований п. 6.9, п. 6.10, п. 7.2 СТУ.

Встроенные помещения общественного назначения, расположенные на первых этажах обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, ведущими непосредственно наружу (на прилегающую территорию) и не сообщающимися с эвакуационными выходами из жилой части. Ширина эвакуационных выходов в свету не менее 1,2 м согласно п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Эвакуационные выходы из помещений технических подпольев в каждом из Корпусов предусмотрены обособленными от надземной части, ведущими непосредственно наружу. Также предусматриваются эвакуационные выходы в смежный пожарный отсек.

Согласно требований п. 7.3 СТУ из технического подполья эвакуация предусматривается с расстоянием между эвакуационными выходами не более 100 м, также допускается эвакуация в смежный пожарный отсек при условии разделения пожарных отсеков противопожарными стенами первого типа с заполнением дверями первого типа. Для служебных помещений и зон (в том числе офисных, административных и др.) при определении параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в помещениях, принимается в соответствии с технологическими решениями.

Согласно требований п. 7.4 СТУ, при площади технического пространства до 700м² допускается предусматривать один выход, а на каждые последующие полные и неполные 2000м² площади предусматривается еще не менее одного выхода.

Согласно требований п. 7.5 СТУ, люки (двери) на выходе из технического пространства в лестничные клетки здания предусмотрены противопожарными, 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (без устройства выполненных конструктивно тамбур-шлюзов).

Согласно СТУ на путях эвакуации из технического пространства, расположенного в Корпусе №1, допускается движение по забежному маршу с уклоном не более 1:1,5 непосредственно в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, через противопожарные двери 1-го типа (EIS 60).

Эвакуация из административных, производственных и складских помещений ресторана, расположенных в Корпусе №1 на антресоли в объеме 1-го этажа, на отм. +3,300, предусмотрена в два нерассредоточенных эвакуационных выхода, согласно требований п. 6.10 СТУ, с подтверждением расчетом пожарного риска.

Эвакуация с каждого (2-9) этажа, с расположением гостиничных номеров, проектируемого объекта предусмотрена согласно требований ФЗ № 123 от 22 июля 2008 года, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 1.13130.2020.

Согласно требований п 4.6 СТУ, в каждой части Корпуса №1, разделенной деформационным швом, запроектировано не менее одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2. Выход в незадымляемые лестничные

клетки типа Н2 из поэтажных коридоров предусмотрен без устройства тамбуров, через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В Корпусе №2, Корпусе № 3, для эвакуации с каждого из этажей предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

Выходы в лестничные клетки типа Н2 и Л1, организованы через межномерные коридоры. Ширина маршей лестничных клеток принята не менее 1,2 метра.

Также предусматриваются эвакуационные выходы через коридор в смежный пожарный отсек (Корпус).

Ширина дверных проемов выходов из номеров принята в свету не менее 0,8 м. Для помещений используемых МГН не менее 0,9 метра.

Ширина межномерных коридоров в свету не менее – 1,8 м (фактически 2,0 м), согласно требований СП 59.13330.2020.

Коридоры Корпусов разделены на участки длиной не более 60 метров, противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением противопожарной дверью 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30 (при устройстве остекленных дверей – с пределом огнестойкости EIW 30).

Эвакуация МГН всех групп из встроенных помещений общественного назначения, расположенных на первых этажах, предусмотрена непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Эвакуация МГН групп М1-М3, во всех частях проектируемого объекта предусмотрена в общем порядке по эвакуационным путям в общие эвакуационные выходы.

Эвакуация МГН группы М4 из помещений общественного назначения, расположенных на 1-х этажах объекта, предусмотрена непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Эвакуация МГН группы М4, в секции (Корпус 1), в которой предусматривается размещение номеров для МГН группы М4 предусмотрена в безопасные зоны, с дальнейшим спасением из них личным составом пожарных подразделений.

Пожаробезопасные зоны для МГН отделяются от смежных помещений конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 60. Двери и окна пожаробезопасных зон предусмотрены 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60, согласно требований п. 9.2.2 СП 1.13130.2020.

Незадымляемость безопасных зон обеспечивается подпором воздуха в лифтовые холлы для создания избыточного давления не менее 20 Па при открытой двери эвакуационного выхода. Включение системы противодымной вентиляции и открывание противодымных клапанов автоматическое, дистанционное и местное.

Согласно требований СП 59.13330.2020, безопасная зона для МГН оснащается селекторной связью (или другим устройством визуальной или текстовой связи) с постом охраны.

В здании проектируемого объекта, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований ст. 134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для эвакуации из отдельно стоящего здания предназначенного для размещения оборудования бассейна, предусмотрен один эвакуационный выход через металлическую дверь по наружной лестнице.

Для обеспечения проведения пожарными подразделениями боевых действий по тушению пожара внутри здания проектом предусмотрены технические решения и мероприятия в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и других нормативных документов.

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям п. 7.14 СП 4.13130.2013.

Выходы на кровлю предусматриваются в Корпусах 1,2,3 из объемов лестничных клеток типа Н2, Л1, по лестничным маршам, через противопожарные двери 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30, что соответствует требованиям п. 7.2, п. 7.6 СП 4.13130.2013.

На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов согласно требованиям ГОСТ 25772, а также п.7.16 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009).

Проектом предусмотрено ограждение (парапет) на кровле согласно требованиям п. 7.16 СП 4.13130.2013.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого объекта предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования. Между Корпусами (общей длиной более 100 метров), на противоположные части Корпусов предусмотрены сквозные проходы, с характеристиками, согласно требованиям п. 8.1.12 СП 4.13130.2013.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого жилого дома, что удовлетворяет требованиям ст. 80 ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический

регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

В соответствии с ч. 2, ст. 27 ФЗ-123 отнесению к категории по пожарной и взрывопожарной опасности подлежат только здания, сооружения или помещения класса по функциональной пожарной опасности Ф5.

Размещение в зданиях проектируемого объекта помещений категорий «А» и «Б» по взрывопожарной и пожарной опасности не предусмотрено.

В составе встроенных помещений общественного назначения предусмотрены технические, производственные, складские помещения категорий В2, В3, В4 (кладовые, цеха ресторана, приемный пункт химчистки и т.д.)

В здании проектируемого объекта предусматривается размещение помещений категорий, В2, В3, В4, Д, предназначенных для обеспечения нормального функционирования здания.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого объекта системами автоматического пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Согласно требований СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 здания проектируемого объекта оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации, адресного типа с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи.

Согласно требований СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, здания проектируемого объекта не подлежат защите автоматическими установками пожаротушения.

В помещениях мусорокамер на отм. 0,000 предусмотрена установка дренчерных оросителей, подключенных к сети ВПВ.

АПС выполняется на базе автоматической адресной системы пожарной сигнализации.

Здание оборудуется адресной автоматической установкой пожарной сигнализации по кольцевой схеме с изоляторами шлейфа для формирования ЗКПС.

ЗКПС удовлетворяет следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000м²;

- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;

- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не превышает 500м².

В отдельные ЗКПС выделены обособленные помещения общественного назначения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами.

Контрольно-управляющая аппаратура и соответствующее оборудование установлено в помещении пожарного поста расположенном в объеме 1-го этажа, из которого происходит управление системами противопожарной защиты и ведется круглосуточное дежурство.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СТУ, СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре». Тип системы оповещения на объекте защиты принят исходя из этажности и категории проектируемого здания (частей здания) по взрывопожарной и пожарной опасности.

Предусматривается оборудование проектируемого объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре - СОУЭ - 4 типа (согласно п. 4.4, п. 9.1 СТУ) во всех частях проектируемого объекта;

Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п.3.3 СП 3.13130.2009.

Проектной документацией предусмотрены системы двухсторонней (обратной) связи (СДС) диспетчера объекта (пожарный пост) с безопасными зонами МГН.

Системы противодымной защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Вытяжная противодымная вентиляция проектируется автономными системами для каждого пожарного отсека.

Первый пожарный отсек - Корпус №1;

Второй пожарный отсек - Корпус №2 и №3.

Согласно требований п. 7.2 СП 7.13130.2013 системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены: из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной 15м согласно п.7.2 СП 7.13130.2013, через примыкающий коридор из помещений до 200м² производственных помещений категории В2 и В3 (горячий цех, овощной цех, мойки техпомещения и т.д.), согласно п. 7.2 СП 7.13130.2013, из каждого помещения на этажах, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками а также из каждого помещения без естественного проветривания при пожаре с высокой плотностью пребывания людей согласно ж) п.7.2 СП 7.13130.2013.

Согласно п.7.6 СП 7.13130.2013 системы вытяжной противодымной вентиляции, предназначенные для защиты коридоров, выполнены отдельными от систем, предназначенных для защиты помещений.

Приточная противодымная вентиляция предусмотрена согласно п.7.14 СП 7.13130.2013:

- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в помещения безопасных зон на этаже с очагом пожара, при этом подогрев воздуха, подаваемого в эти зоны с расходом, определяется с учетом утечек через закрытые двери этих помещений.
- в нижние части помещений (в том числе коридоры), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции – для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения.

Согласно требований п. 9.4 СТУ, подача наружного воздуха при пожаре в пожаробезопасные зоны МГН, может предусматриваться от систем приточной противодымной вентиляции шахт лифтов для транспортирования пожарных подразделений. Обеспечение перетока воздуха из шахт лифтов в зоны безопасности должно предусматриваться за счет установки в ограждающих конструкциях шахт нормально закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не ниже EI 120. Согласно требований п. 9.3 СТУ, допускается не подогревать подаваемый воздух в зоны МГН.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого объекта системой внутреннего противопожарного водопровода разработаны в соответствии с требованиями ст. 86 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод».

Согласно требований п. 4.9 СТУ, СП 10.13130.2020 проектируемый объект оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды:

- не менее 2,5 л/с (1 струя по 2,6 л/с).

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов предусматриваются с учетом получения компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи предусматривается равной высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия (покрытия), но не менее 6 м.

Согласно требований, п. 9.2 СТУ, п. 6.1.26 СП 10.13130.2020, для системы ВПВ предусмотрены выведенные наружу на фасад проектируемого объекта патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники, оборудованные обратными клапанами и нормально открытыми опломбированными задвижками, управляемыми снаружи. Соединительные головки размещаются с учетом подключения одновременно не менее 2-х пожарных автомобилей Место размещения патрубков обозначено знаком F08 по ГОСТ 12.4.026-2001.

В помещениях мусорокамер на отм. 0,000 предусмотрена установка дренчерных оросителей, подключенных к сети ВПВ.

Проектируемая насосная пожаротушения размещена на отм. 0,000, в Корпусе №2, в осях Ес-Жс/18с-19с.

Помещение насосной пожаротушения выделяется противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Помещение насосной пожаротушения обеспечено самостоятельным эвакуационным выходом непосредственно наружу. Дверь эвакуационного выхода из насосной противопожарная 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

У входа предусмотрено световое табло «Насосная пожаротушения».

Шлейфы систем пожарной сигнализации, оповещения, автоматизации противодымной вентиляции и двухсторонней связи выполняются кабелями типа нг(А)-FRHF различной жильности.

В соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), п. 5.1 СП 6.13130.2021, электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное освещение безопасности, эвакуационное освещение относятся к I категории надежности электроснабжения.

Проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для объекта защиты разработаны на основании требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

Таким образом, система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным п.п. 2) 3) ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При проектировании допущены отступления от требований СП 4.13130.2013 в части обеспечения деятельности пожарных подразделений, в связи с чем, согласно п. 4.13 СТУ, с учетом требований п. 8.1.3 СП 4.13130.2013, для объекта не позднее 30 дней после ввода в эксплуатацию должен быть разработан предварительный план действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, в соответствии с рекомендацией МЧС России, согласованный с территориальным подразделением пожарной охраны, в районе выезда которых расположен проектируемый объект.

Таким образом, согласно требований п. 6 ст. 15 ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», мероприятия по обеспечению безопасности объекта дополнительно обоснованы следующими способами:

- моделирование сценариев возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий, в том числе при неблагоприятном сочетании опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий;

- оценка риска возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий.

Автоматическая установка пожаротушения.

В помещениях мусорокамер на отм. 0,000 предусмотрена установка дренчерных оросителей, подключенных к сети ВПВ.

В качестве оросителей принят ороситель дренчерный водяной общего назначения типа ДВО0-РН0,35-Р1/2/В3-"ДВН-10" (Кф=0,35), резьба R1/2 (изготовитель ЗАО «ПО «Спецавтоматика» г. Бийск).

В качестве узла управления для дренчерных оросителей проектом принят затвор дисковый поворотный с электроприводом "Seagull" (по 1 шт. для каждой мусорокамеры). Узел установлен в отопляемом помещении.

Подключение дренчерных оросителей предусмотрено к системе внутреннего пожарного водопровода (ВПВ) из труб стальных по ГОСТ 3262-75.

По гидравлическому расчету получены следующие значения величин:

- расход на противопожарный водопровод: $Q_d = 6,36 \text{ л/с} = 22,9 \text{ м}^3/\text{ч}$.

- необходимый напор для работы системы в начале расчетного участка: $R_d = 13,76 \text{ м.вод.ст.}$

Предусмотренный насос для ВПВ обеспечивает нормальную работу внутреннего противопожарного водопровода с дренчерными оросителями в мусорокамерах.

Питание и управление работой электропривода затвора/задвижки осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» посредством адресного шкафа управления задвижкой «ШУЗ».

Схемы управления эл. задвижкой предусматривают:

- местное открытие и закрытие со шкафа управления «ШУЗ»;
- автоматическое открытие по сигналу от пожарных датчиков в мусорокамере (учтены в компл. пожарной сигнализации);
- автоматическое открытие по сигналу от кнопок в шкафах пожарных кранов (учтены в компл. пожарной сигнализации);
- световую сигнализацию положения эл.задвижки (открыта-закрыта);
- свето-звуковую сигнализацию о заклинивании эл.задвижки (на пульте дистанционного управления «Рубеж-ПДУ-ПТ»).

Закрытие электромагнитной задвижки - ручное.

Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре, автоматизация противодымной вентиляции; система двухсторонней связи для МГН с диспетчером объекта.

Для обеспечения пожарной безопасности Объекта проектом предусмотрены следующие установки и системы для зданий Объекта:

- автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС);
- система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре (СОУЭ);
- система автоматики противодымной вентиляции (АСД);
- система двухсторонней связи МГН с диспетчером объекта (СДС).

Система автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и автоматики противодымной вентиляции предусмотрена на основе адресных датчиков, блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов прот. R3 интерфейса R3-Link.

Система двухсторонней связи МГН с диспетчером объекта предусмотрена на основе проводной системы внутренней связи типа «GetCall».

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполнена во всех помещениях здания независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки; венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов; чердаков.

Здания оборудуются адресной автоматической установкой пожарной сигнализации по кольцевой схеме с изоляторами шлейфа для формирования ЗКПС.

ЗКПС удовлетворяет следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м^2 ;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не превышает 500 м^2 .

Алгоритм срабатывания ИП принят:

- "В" для обособленных помещений общественного назначения - выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание осуществляется после процедуры автоматического перезапроса;
- "А" для остальных помещений - выполняется при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса.

Проектом предусматривается установка:

- извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в каждой комнате номера;
- извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в холлах, колясочных, мусорокамерах, коридорах, лифтовых холлах и т.п., а также в помещениях общественного назначения;
- извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-11ИКЗ-А» с изолятором короткого замыкания у всех выходов из здания наружу и в межквартирных коридорах на выходе с жилого этажа, а также в лифтовых холлах;
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11» с надписью «Пуск дымоудаления» у выходов для дистанционного пуска противодымной вентиляции;
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11» с надписью «Пуск пожаротушения» в шкафах пожарных кранов для дистанционного пуска насосов внутреннего противопожарного водопровода;
- приборов «Рубеж-2ОП», «Рубеж-БИУ», «Рубеж-ПДУ», «РМ-1», блоков бесперебойного питания "ИВЭПР 12" в помещении пожарного поста на 1-ом этаже 2-го корпуса;
- связь по интерфейсной линии R3-Link приборов в помещении (пожарного поста каждого корпуса между собой);
- релейных модулей «РМ-4» для отключения общеобменной вентиляции при пожаре, перевода лифтов в режим "пожарная опасность" (подача импульса на спуск на 1-ый этаж здания);
- вертикального короба из состава ОКЛ между этажами для прокладки магистральных кабелей связи по линии АЛС блоков и приборов.

Проектными решениями предусмотрена передача команды по интерфейсной линии R3-Link от ППКУП «Рубеж-2ОП» пожарной сигнализации на ППКУП «Рубеж-2ОП» системы СКУД на разблокировку дверей оборудованных СКУД (контроль доступа в инженерные помещения) при пожаре на модули контроля и управления доступом «МКД-2».

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS различной жильности в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Система оповещения и управления эвакуацией.

Система оповещения о пожаре зданий Объекта предусмотрена 4-го типа:

- способ оповещения: с применением речевых оповещателей «Sonar SW-06», а также звуковых оповещателей "ОПОП 2-35" в технических помещениях подвала и технических этажей и кровли;
- способ оповещения: с применением световых табло ОПОП 1-8 с надписью "Выход" над эвакуационными выходами;
- способ оповещения: с применением световых табло ОПОП 1-8 с надписью "Стрелка влево/вправо" с указанием направления движения по коридорам;
- разделение Объекта на зоны оповещения;
- создание обратной связи из зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста: с применением приборов "Тромбон-БС-16".

Предусмотрено также оснащение помещений и зон посещаемых МГН (санузел) световыми стробоскопическими оповещателями "МАЯК-12-СТ".

Индикация состояния системы вынесена на блоки индикации "Рубеж-БИУ", учтенных в пожарной сигнализации, установленные в пожарном посту 1-го этажа.

Речевые оповещатели подключаются через прибор управления оповещением пожарный адресный «Sonar SPM-C20050-AW» для обеспечения непрерывного автоматического контроля исправности соединительных линий по всей протяженности. Световые табло и звуковые и стробоскопические оповещатели подключаются через релейные модули адресные "РМ-4К".

Речевая и звуковая и стробоскопическая сигнализация включается при поступлении команды от центрального прибора управления "Рубеж-2ОП" на прибор управления оповещением «Sonar SPM-C20050-AW» и релейные модули адресные "РМ-4К" в режиме тревоги, а световая сигнализация "Выход" - одновременно с осветительными приборами рабочего освещения и в режиме тревоги, т.е. в дежурном режиме они постоянно включены, а в режиме тревоги переходят в мигающий режим.

Для создания обратной связи из зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста применена проводная система внутренней связи типа «Тромбон» на основе блоков и приборов - пульт и переговорные устройства.

В состав системы служебно-диспетчерской связи входят: базовый блок селектора «Тромбон-БС-16»; абонентские вызывные панели «Тромбон-ВП».

Здание Объекта разделено на 9 зон оповещения. Прибор управления «Рубеж-2ОП» имеет возможность настройки приоритета сообщений на прибор управления оповещением «Sonar SPM-C20050-AW».

Подключение оповещателей и световых табло производится в огнестойких кабельных линиях кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS различной жильности в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Автоматизация системы противодымной вентиляции.

Схемы автоматизации противодымной вентиляции предусматривают:

- автоматический пуск системы каждого этажа по сигналу от прибора пожарной сигнализации;
- дистанционный запуск системы от кнопок, расположенных на каждом этаже (у выходов);
- дистанционный запуск системы из помещения дежурного с пульта дистанционного управления "Рубеж-ПДУ";
- подача звуковой и световой сигнализации при включении системы;

- автоматическое закрытие ворот автостоянки по сигналу от прибора пожарной сигнализации.

Включение системы противодымной вентиляции предусматривает одновременно:

- открытие дымовых клапанов на соответствующем этаже;

- запуск вентиляторов дымоудаления ДУ;

- подача сигнала на включение системы подпора воздуха с задержкой 20-30с - запуск приточных вентиляторов ПД;

- светозвуковую сигнализацию о включении вентиляторов и положении клапанов ("Открыт"/ "Закрыт") на блоках индикации "Рубеж-БИ";

- сохранение положения клапана в заданном положении при исчезновении напряжения питания.

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

Для управления клапанами дымоудаления и контроля положения предусмотрены модули управления клапаном адресного "МДУ-1".

Управление приводами вентиляторов систем ПД и ДУ осуществляют ППКУ «Рубеж-2ОП» посредством шкафов управления адресных "ШУН/В" (для вентиляторов подпора в ПБЗ для МГН с электрокалориферами шкафов "ШУН/В-УК" с функцией управления ТЭНами калорифера), устанавливаемых в электрощитовых.

При открытых дверях в лифтовой холл (ПБЗ для МГН) 1-го корпуса работает вентилятор ПД без электрокалорифера, а при закрытых - ПД с электрокалорифером, что задается программированием приборов (для контроля положения дверей предусмотрены магнито-контактные датчики на дверях типа "ИО 10220-2", включенные в адресную линию связи АЛС к пульту "Рубеж-2ОП" пожарной сигнализации).

Шлейфы автоматики противодымной вентиляции предусмотрены кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS различной жильности в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Система двусторонней связи для МГН.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству системы двусторонней связи (СДС) с диспетчером объекта из ПБЗ и санузлов МГН, а также номеров для МГН 1-го корпуса.

Для создания двусторонней связи с помещением диспетчера и зон для МГН применена проводная система внутренней связи типа «GetCall» на основе блоков и приборов оборудования серии GC - пульт и переговорные устройства.

В состав системы связи входят: базовый пульт оперативно-диспетчерской связи "GC-1036F6" на 36 абонентов; абонентские устройства громкой связи "GC-2001W3" и свето-звуковые коридорные лампы "GC-0611W2".

Базовый пульт «GC-1036F6» располагается в помещении диспетчерской. Абонентские блоки «GC-2001W3» располагаются в ПБЗ и подключаются к пультам селекторной связи.

Для привлечения внимания персонала и указания зоны безопасности МГН, откуда идет вызов, над входом установлены свето-звуковые коридорные лампы "GC-0611W2", подключенные к пульту "GC-1036F6" для контроля целостности линии.

Распределительные сети выполняются кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS различной жильности в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Передача сигнала о пожаре на пост "01".

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрена передача сигнала по радиоканалу в центр управления кризисными ситуациями «01» на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) пожарной части федеральной противопожарной службы. Данное решение обеспечивает комплекс радиооборудования системы тревожной (охранной и пожарной) сигнализации НПЦ "ОКО-3" г. Екатеринбург.

Сигнал тревоги на объектовое оконечное устройство «ОКО-3-А-ООУ» поступает посредством замыкания шлейфа оконечного устройства свободным реле блока «PM-4».

Примечание.

Марки оборудования, изделий и материалы могут быть заменены аналогами.

3.1.2.12. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

В представленном разделе «ПМ ГОЧС» приведены проектные решения по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, разработанные на основании перечня исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданного Главным управлением ГУ МЧС России по Краснодарскому краю № ИВ-206-1617 от 09.02.2023г. и требований ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

Территория проектируемого объекта «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509» ограничена:

- с запада и северо-запада – проектируемым объектом перспективной застройки «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №7), кадастровый номер 23:37:0107001:6538»;

- с юго-запада и юго-востока – проектируемая зона транспортных и инженерных коммуникаций;

- с северо-востока – канал, наполненный водой.

В настоящее время проектируемый участок представляет собой территорию свободную от построек и инженерных сетей. Вся территория покрыта зарослями влаголюбивой растительности.

Рельеф преимущественно равнинный, абсолютные отметки колеблются в пределах 0,56-2,58 м в Балтийской системе высот.

Территория, рассматриваемая проектом, размещается на земельном участке ГПЗУ № РФ-23-2-01-0-00-2023-0267.

Проектируемый объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых, могут влиять на его безопасность.

Проектируемый объект, в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации № 804 от 16.08.2016г «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» и сведениями Перечня исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданного ГУ МЧС России по Краснодарскому краю № ИВ-206-1617 от 09.02.2023г. является не категорируемым по гражданской обороне.

Территория строительства располагается вне зон влияния организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне.

Границы зон возможного распространения завалов проектируемого объекта, выполнен согласно Приложения Д, СП 165.1325800.2014 приведены в Приложении к настоящему разделу ГОЧС.

Согласно перечню исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданных Главным Управлением МЧС России по Краснодарскому краю № ИВ-206-1617 от 09.02.2023г. и включенных в задание на проектирование, территория проектируемого объекта не попадает в зоны возможного химического заражения и катастрофического затопления.

Технические решения проектной документации не предусматривают перемещение в другое место объекта в военное время.

Заданием на проектирование не предусмотрено перепрофилирование в военное время.

В соответствии со сведениями Перечня исходных данных для разработки ИТМ ГОЧС, выданных ГУ МЧС России по Краснодарскому краю № ИВ-206-1617 от 09.02.2023г. требования к строительству ЗС ГО для укрытия людей не предъявлялось.

Технические решения системы оповещения проектируемой объекта, отвечают требованиям оповещения производится в соответствии с «Положением о системах оповещения гражданской обороны» (введено в действие совместным приказом Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, от 31.07.2020г. № 578/365). Передача сигналов (распоряжений) и информации оповещения может осуществляться как в автоматизированном, так и ручном режиме. Основной режим - автоматизированный.

Система проводной радиодиффузии предусмотрена на базе IP-сети с использованием вводимого в волоконно-оптического кабеля и предназначена для трансляции 3-х программ проводного вещания, а также сигналов оповещения ГО ЧС при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с п.3.15 ГОСТ Р 55201 и географического размещения, Краснодарский край расположен в зоне световой маскировки.

В режиме штатных условий мирного времени на проектируемом объекте источниками светового излучения являются светильники наружного освещения территории объекта, автомобильных проездов, территории прилегающей к зданию.

Технические решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения проектом не предусматриваются, т.к. вопросы защиты источников водоснабжения решаются соответствующими службами.

В разделе приведены проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов проектируемого объекта при угрозе воздействия поражающих факторов. На проектируемом объекте капитального строительства технологическими процессами являются: подача электроэнергии, тепла и воды по инженерным сетям к потребителям.

Остановка технологических процессов возможна на любой стадии ведения технологического процесса и сама по себе не ведет к аварийной ситуации и нарушению целостности технологического и иного оборудования.

Мероприятия по мониторингу состояния радиационной обстановки на территории проектируемого объекта проектом не предусмотрены, т.к. на объекте не обращаются химически опасные и радиоактивные вещества.

В разделе приведены мероприятия по обеспечению безопасной эвакуации людей с территории проектируемого объекта.

В разделе перечислено технологическое оборудование проектируемого объекта, аварии, на которых могут привести к возникновению ЧС техногенного характера на территории проектируемого. В таблице приведен анализ возможных аварий на проектируемом объекте и основные поражающие факторы.

Согласно положений Ст.15 ФЗ № 384, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности проектируемого объекта, которые обоснованы следующим способом: моделированием сценариев возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий, в том числе при неблагоприятном сочетании опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий, а также оценкой риска возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий.

Для беспрепятственного проезда пожарной и другой специальной спасательной техники проектом предусмотрены внутриплощадочные дороги. Въезд на территорию объекта проектирования осуществляется с внутриквартальных проездов.

Пути ввода сил и средств ликвидации последствий аварий на территорию проектируемого гостиничного комплекса приведены в графической части настоящего раздела ГОЧС.

В настоящем разделе проектной документации приведен перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, направленные на снижение риска чрезвычайных ситуаций, защиту населения при эксплуатации объекта от последствий возможных аварий, катастроф, террористических актов, а также инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

3.1.2.13. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок площадью 21235,0 кв. м предоставленный для строительства гостиничного комплекса по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2) согласно градостроительного плана ГПЗУ № РФ-23-2-01-0-00-2023-0267, располагается в территориальной зоне отдыха, соответствует основному виду разрешенного использования – гостиничное обслуживание.

Для проектируемого объекта согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

Техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий выполненных ИП Лукашов Алексей Викторович (Шифр 55/22–ИЭИ) в 2023г. на основании проведенных лабораторных исследований и испытаний подтверждено соответствие отведенного земельного участка по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, ОСПОРБ-99/2010.

Территория зонирована, благоустроена, озеленена. На территории участка размещены бассейн с различными зонами по глубине для детей и взрослых, зона отдыха вокруг бассейна, игровая детская площадка для детей, площадки для тихого отдыха взрослых.

Помещения с контейнерами для сбора ТБО находятся в каждом корпусе.

Для поддержания санитарно-гигиенического состояния территории и сбора мелкого мусора устанавливаются урны.

Проектируемый объект представлен зданием состоящим из 3-х корпусов разновысотной этажности. В подземной части расположены техническое подполье с инженерно-техническими помещениями. В надземной части расположены входные группы, технические, инженерно-технические, технологические, встроенные коммерческие помещения в составе: магазина, аптеки, ресторана, бара, салон красоты, прачечной; фитнес зала, образовательного центра (коммерческие); кабинетов администрации; мастерской; складские помещения, номерной фонд.

На 1 этажах предусмотрены санузлы, помещение для хранения инвентаря, помещение, для технологического оборудования бассейна, ВНС, ППНС, ИТП, электрощитовая, мусорокамера, блок санитарно-бытовых помещений для посетителей бассейна. Гостиничные номера в количестве 872 расположены на 2-9 этажах.

Размещение номеров и жилых комнат в гостинице выполнено в соответствии с требованиями п. 7.3., 7.5. СП 3678-20.

В соответствии с требованиями п. 7.9. СП 3678-20 предусмотрены отдельные помещения хранения чистого и грязного белья. Отделка помещений кладовых для хранения чистого и грязного белья, помещений для хранения и обработки инвентаря, полов, а также стен в местах установки раковин и других санитарно-технических приборов выполнена из влагостойких и устойчивых к дезинфицирующим средствам материалов, доступной для уборки.

В здании гостиничного комплекса запроектировано 2-е мусоросборные камеры и 2-е кладовые отходов. В проектом решении исключено размещение мусоросборных камер и кладовых отходов смежно и под жилыми комнатами. Вход-выход в мусоросборные камеры и кладовые отходов, изолированы отходы в здание и других помещений, запроектированы непосредственно наружу.

Открытые бассейны для оздоровительного плавания. Системы технологического водоснабжения каждого бассейна предусмотрены оборотными. Каждая система включает в себя: систему первоначального заполнения водой чаши бассейна, переливные желоба, забирающие воду на очистку и принимающие вытесненную посетителями воду бассейна балансную ёмкость, в которой предусмотрен необходимый объём воды для промывки фильтров, и которая предусматривается для приёма вытесненной посетителями воды; водоочистное оборудование, включающее в себя насосы, фильтры; оборудование нагрева воды; систему дезинфекции и обеззараживания; систему автоматизации технологических процессов; систему устройств подачи очищенной воды и технологических трубопроводов; систему контроля качества воды.

Для обеспечения установленных показателей качества воды оздоровительного бассейна принята технологическая схема подготовки воды: коагуляция; фильтрация; УФ обеззараживание; нагрев; хлорирование и регулирование pH.

Устройство, эксплуатация плавательных бассейнов приняты с учетом требований п. 6.2. СП 2.1.3678-20.

Аптечный пункт представлен: аптекой, кладовой расходных материалов; КУИ, уборной. Набор помещений и оборудование приняты с учетом требований п. V. СП 2.1.3678-20.

Предприятие розничной торговли продуктами питания представлен продуктовым магазином в составе загрузочной; гардеробной персонала; КУИ, уборной персонала.

Ресторан на 333 посадочных места. В составе ресторана предусмотрены: бар; мойка столовой посуды; горячий цех с холодной линией; мойка кухонной посуды; мясо-рыбный цех; овощной цех; помещение холодильников; гардероб (14 чел.); уборная персонала; душевая; кладовая отходов; КУИ; кладовая овощей; кладовая сухих продуктов.

Набор и площади помещений ресторана соответствуют мощности организации. Объёмно-планировочные решения размещения помещений запроектированы с учетом требований СанПиН 2.32.4.3590-20, предусматривают поточность технологического процесса, а также исключает возможность пересечения путей движения посетителей и персонала, сырья и готовой продукции.

Постиричная размещена на первом этаже в корпусе № 2; представлена сервисно-бытовым блоком с набором помещений: тамбур; кладовая грязного белья; цех сортировки грязного белья; цех стирки, сушки, финишной обработки; цех предварительной обработки грязного белья; кабинет заведующего постиричной; участок ремонта одежды; кладовая чистого белья. Набор помещений, планировка приняты с учетом требований п. 8.3.2., п. 8.3.3. СП 2.1.3678-20 и обеспечивает последовательность технологического процесса, не допуская пересечения потоков чистого и грязного белья.

Внутренняя отделка помещений выполняется с использованием гигиенически-сертифицированных материалов с учетом функционала помещений. В санузлах гостиничных номеров; в санузлах для жильцов и гостей гостиницы на первом и втором этажах; в помещениях КУИ; в помещениях прачечной с мокрыми или «грязными» процессам; в санузлах и душевых; в производственных помещениях буфета с мокрыми процессами стены облицовываются глазурованной плиткой, пол выкладывается керамической плиткой.

Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21. Освещенность рабочих мест предусматривается с учетом разряда зрительной работы.

Служебные помещения в составе комната отдыха персонала мужская на 5 человек; комната отдыха персонала женская 5 человек.

Источником водоснабжения является городской водозабор. Получение горячей воды предусматривается в ИТП в теплообменниках по закрытой схеме. Качество воды принято в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 и обеспечивает требования всех размещаемых в здании потребителей.

Вентиляция номерного фонда – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением воздуха предусматриваются для каждого блока вспомогательных помещений. Для обеспечения нормативных температурно-влажностных параметров микроклимата в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 предусматривается нагрев воздуха в холодное время года нагревателями. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен на 1 м выше уровня кровли. Забор приточного воздуха осуществляется через решетки в наружной стене.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

- письмо от 20.04.2023 № ГУ-ИСХ-31729 Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю о согласовании специальных технических условий на проектирование противопожарной защиты объекта: «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509;

- в текстовой части раздела:

- в п. 4, процент озеленения участка приведен в соответствие с требованиями градостроительного плана 15,15 %.

- в п. 8 расчет машино-мест для МГН выполнен отдельно для постояльцев гостиницы и помещений дополнительного обслуживания;

- представлено письмо № 13/04-02 от 13.04.2023 заказчика ООО «Специализированный застройщик «Лучи» о возможности ликвидации дефицита гостевых машино-мест, в количестве 153 машиноместа, в соответствии с «Проектом документации по планировке территории, ограниченной с северо-запада, юго-востока и юго-запада - пустошью, с юга автомобильной дорогой М25 (А-290), с запада Железнодорожной ул., с севера - Привокзальной ул., в границах муниципального образования город-курорт Анапа Краснодарского края», компенсируется за счет размещения на участке с КН 23:37:0107001:6498 (ЗУ №1 по ППТ) – 61 машино-место (договор аренды К-6498/ЗУ1 от 01.04.2023г) и на участке с КН 23:37:0107001:6514(ЗУ №24 по ППТ) – 91 машиноместо, (договор аренды К-6514/ЗУ1 от 01.04.2023г)

- письмо № 13/04-02 от 13.04.2023 заказчика ООО «Специализированный застройщик «Лучи» о возможности размещения откосов насыпи под благоустройство за границами земельного участка ОКС №2 по ППТ, в пределах земельного участка с КН 23:37:0107001:6512, (договор аренды К-6512/ЗУ1 от 01.04.2023г);

- на чертеже «Ситуационный план» л. ПЗУ-1 предусмотрен подъезд пожарных машин к корпусу №3, между осями «1с» и «3с».

- на чертеже «Схема организации земельного участка» л. ПЗУ-2 приведены координаты границы участка в соответствии с градостроительным планом РФ – 23-2-01-0-00-2023-0267;

- представлены координаты крестов топографического плана.

- нанесено местоположение скважин инженерно-геологических изысканий;
- приведены привязки осей автомобильных дорог и их ширина;
- приведены координаты точек центра и одной для всех бассейнов;
- представлены привязки подпорных стенок
- предусмотрен подъезд к зоне загрузки ресторана корпуса 3 на отметке-0,750;
- в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений приведены подпорные стенки
- на чертеже «План организации рельефа» л. ПЗУ-3, во внутреннем дворе, представлены проектные решения между корпусами и бассейнами,
- приведены значения отметок верха и низа откосов, лестниц, подпорных стенок.
- на чертеже «План земляных масс» л. ПЗУ-4 представлен скачек отметок в районах всех подпорных стенок
- на чертеже «План благоустройства территории» л. ПЗУ-5 предусмотрена конструкция дорожного покрытия возле оси 1с (Б) корпуса 2.
- на чертеже «Сводный план инженерных сетей» л. ПЗУ-6 приведены все инженерные сети.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

Раздел: «Технологические решения. Оборудование бассейнов. Система оборотного водоснабжения»:

- объёмы воды и площади зеркал воды указаны, л.1,13,26,38 08/2022-Б2-ТХ2, текстовая часть.
- характеристики песчаных фильтров указаны, л.4,16,29,41 08/2022-Б2-ТХ2, текстовая часть.
- предоставлен расчёт требуемого количества тепла в летний и зимний период, л.6,18,31,43 05/2022-Б5-ТХ2, текстовая часть.
- приведены сведения о баке разрыва струи, л.17 08/2022-Б2-ТХ2, текстовая часть

3.1.3.3. В части конструктивных решений

В процессе проведения экспертизы выявлены недоработки, подлежащие устранению не выявлены.

3.1.3.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

- представлена Выписка из реестра членов СРО № 28-03-23-520 от 28.03.2023г., выданная СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов», г. Ростов-на-Дону (СРО-П-033-30092009), о действующем члене - ООО «Группа компаний АДМ», г. Ростов-на-Дону, регистрационный номер в реестре №520 от 07.12.2010г. (Решение №44/10 от 30.01. 07.12.2010г.).
- представлено Задание на проектирование по объекту: «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509» (Приложение №1 к Договору подряда №05/2022-Б2 на выполнение проектных работ от 05.10.2022г.), утверждённое заказчиком.
- представлена Справка № 314/1-16/6332 от 25.10.2022г. о климатических характеристиках объекта, выданная Росгидромет ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».
- в текстовой части приведены сведения о средней глубине заложения трубопроводов тепловой сети (1,25-1,4 м от проектной отметки земли до верха тепловой изоляции трубопроводов), изменения внесены, текстовая часть, л.9.
- проектируемая тепловая сеть прокладывается подземно, в основании трубопроводов предусмотрены железобетонные лотки, согласно п.13 Изменений Технических условий № 8 от 21.10.2022г., выданных ООО «Тепловик», город-курорт Анапа, без перекрытия лотков плитами. Укладка труб в железобетонные лотки производится на утрамбованное песчаное основание, толщиной 250 мм с последующей песчаной обсыпкой толщиной 150 мм, послойно с одновременным уплотнением каждого слоя (коэффициент уплотнения $\approx 0,98$). Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная контрольная лента. Изменения внесены, текстовая часть, л.9; графическая часть, л.2.
- представлены откорректированные Изменения Технических условий № 8 от 21.10.2022г., выданные ООО «Тепловик», город-курорт Анапа (в п.8 указана вторая категория потребителя теплоты по надежности теплоснабжения).

3.1.3.5. В части организации строительства

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

- технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства откорректирована. Предоставлена четкая последовательность работ основного периода;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы откорректировано. Предоставлена четкая последовательность работ основного периода.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка

V. Общие выводы

Техническая часть проектной документации по объекту: «Гостиничный комплекс, расположенный на земельном участке по адресу: г. Анапа (Квартал №2, зона расположения ОКС №2), кадастровый номер 23:37:0107001:6509» , проектируемого в границах территорий земельных участков с кадастровыми номерами № 23:37:0107001:3603 и № 23:37:0107001:3559 соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Штанько Людмила Петровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9736
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

2) Кюриньян Ольга Петровна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-9412
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

3) Цуриков Сергей Георгиевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-7-11620
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

4) Изосимов Борис Александрович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6441
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

5) Тихонов Петр Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-13-11644
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

6) Дидович Виктория Викторовна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-5860
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2024

7) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-6971
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

8) Духанин Петр Васильевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9658
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2027

9) Бакулина Елена Юрьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8405
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

10) Рафиков Александр Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9391
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

11) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

12) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15E930401A9AE05B84ABF1894
B4FE1F72
Владелец Блохинцева Ирина Юрьевна
Действителен с 03.06.2022 по 03.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15F3D7D00C1AF91BD477654016
E6E98A0
Владелец Штанько Людмила Петровна
Действителен с 10.03.2023 по 10.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16C0C7900E1AE85BC434B5DAF
98D338DA

Владелец Кюриньян Ольга Петровна

Действителен с 29.07.2022 по 29.07.2023

Сертификат 115628C009EAE89834FE9419A3
3637C9B

Владелец Цуриков Сергей Георгиевич

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3C085A300C3AE509B42954473
B8133CB8

Владелец Изосимов Борис
Александрович

Действителен с 29.06.2022 по 18.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 175728E009EAE39954C4B1B7C9
3BE96D1

Владелец Тихонов Петр Сергеевич

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17C0590009EAE3C8C46FF41EA
AF1761E7

Владелец Дидович Виктория Викторовна

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4BA5BA70018AFDFA44FFB055A
CA2836EF

Владелец Глебов Юрий Анатольевич

Действителен с 22.09.2022 по 06.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E5EF7900E1AE0BBD4A5D1BA0
D000B4E8

Владелец Духанин Петр Васильевич

Действителен с 29.07.2022 по 29.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BEF7A90048AFACBE44D017ED
540815F0

Владелец Бакулина Елена Юрьевна

Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19F268B009EAE22AA485EF8E0
542AD375

Владелец Рафиков Александр
Николаевич

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FA4E870079AF3988468B05A6
CC13C4A5

Владелец Ковальчук Юрий Иванович

Действителен с 28.12.2022 по 28.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8C9D66CC16E700000000C38
1D0002

Владелец РЕЗНИК СВЕТЛАНА
АНАТОЛЬЕВНА

Действителен с 16.09.2022 по 16.09.2023