

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

23-2-1-2-082082-2022

Дата присвоения номера: 23.11.2022 16:41:47

Дата утверждения заключения экспертизы 23.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОФ-ЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «Проф-Эксперт»
Добрынина Татьяна Валерьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Гостиничный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921

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 "ПРОФ-ЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1202300054186

ИНН: 2301102306

КПП: 230101001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, АНАПСКИЙ РАЙОН, ГОРОД АНАПА, УЛИЦА КРАСНОДАРСКАЯ, ДОМ 66Г, КВАРТИРА 48

1.2. Сведения о заявителе

ФИО: Степанов Константин Михайлович

СНИЛС: 073-309-654 62

Адрес: 353440, Россия, Краснодарский край, Анапский р-н, г Анапа, ул Трудящихся, 159

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы разделов проектной документации. от 17.10.2022 № 6/н, Степанов Константин Михайлович

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы разделов проектной документации. от 17.10.2022 № 11-2022, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОФ-ЭКСПЕРТ»

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. Проектная документация (32 документ(ов) - 32 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 на земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921" от 21.11.2022 № 23-2-1-1-081197-2022

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 на земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921

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

Россия, Краснодарский край, Анапский р-н, г Анапа, земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.1.1.2

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

Наименование объекта капитального строительства: Корпус 1

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Краснодарский край, Анапский р-н, г Анапа, земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.1.1.2

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки Секция 1	м2	855
Площадь застройки Секция 2	м2	710
Площадь застройки Секция 3	м2	712
Площадь застройки Всего	м2	2277
Этажность Секция 1	шт	5
Этажность Секция 2	шт	5
Этажность Секция 3	шт	5
Этажность Всего	шт	5
Этажей Секция 1	шт	5
Этажей Секция 2	шт	5
Этажей Секция 3	шт	5
Этажей Всего	шт	5
Общая площадь здания Секция 1	м2	3344,15
Общая площадь здания Секция 2	м2	2824,86
Общая площадь здания Секция 3	м2	2824,86
Общая площадь здания Всего	м2	8993,87
Общая площадь здания ниже 0,000 Секция 1	м2	-
Общая площадь здания ниже 0,000 Секция 2	м2	-
Общая площадь здания ниже 0,000 Секция 3	м2	-
Общая площадь здания ниже 0,000 Всего	м2	-
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Секция 1	м2	497,7
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Секция 2	м2	370
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Секция 3	м2	370
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Всего	м2	1237,7
Полезная площадь здания Секция 1	м2	2379,3
Полезная площадь здания Секция 2	м2	2235,4
Полезная площадь здания Секция 3	м2	1892,5
Полезная площадь здания Всего	м2	6507,2
Полезная площадь здания ниже 0,000 Секция 1	м2	-
Полезная площадь здания ниже 0,000 Секция 2	м2	-
Полезная площадь здания ниже 0,000 Секция 3	м2	-
Полезная площадь здания ниже 0,000 Всего	м2	-
Расчетная площадь здания Секция 1	м2	1937,8
Расчетная площадь здания Секция 2	м2	1914,9
Расчетная площадь здания Секция 3	м2	1590,7
Расчетная площадь здания Всего	м2	5443,4
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Секция 1	м2	-
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Секция 2	м2	-
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Секция 3	м2	-
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Всего	м2	-
Строительный объем Секция 1	м3	10388
Строительный объем Секция 2	м3	9484
Строительный объем Секция 3	м3	9484
Строительный объем Всего	м3	29356
Строительный объем ниже 0,000 Секция 1	м3	-
Строительный объем ниже 0,000 Секция 2	м3	-
Строительный объем ниже 0,000 Секция 3	м3	-
Строительный объем ниже 0,000 Всего	м3	-
Предельная высота здания Секция 1	м	17,77
Предельная высота здания Секция 2	м	19,16
Предельная высота здания Секция 3	м	19,15
Предельная высота здания Всего	м	19,16
Количество номеров Секция 1	шт	45

Количество номеров Секция 2	шт	36
Количество номеров Секция 3	шт	36
Количество номеров Всего	шт	117
Количество одноместных номеров	шт	58
Количество двухместных номеров	шт	59
Количество однокомнатных номеров Секция 1	шт	23
Количество однокомнатных номеров Секция 2	шт	13
Количество однокомнатных номеров Секция 3	шт	13
Количество однокомнатных номеров Всего	шт	49
Количество двухкомнатных номеров Секция 1	шт	12
Количество двухкомнатных номеров Секция 2	шт	23
Количество двухкомнатных номеров Секция 3	шт	23
Количество двухкомнатных номеров Всего	шт	58
Количество трехкомнатных номеров Секция 1	шт	10
Количество трехкомнатных номеров Секция 2	шт	-
Количество трехкомнатных номеров Секция 3	шт	-
Количество трехкомнатных номеров Всего	шт	10
Вместимость Секция 1 (проживающие в гостинице)	чел	68
Вместимость Секция 2 (проживающие в гостинице)	чел	54
Вместимость Секция 3 (проживающие в гостинице)	чел	54
Вместимость Всего (проживающие в гостинице)	чел	176
Общая площадь номеров (без учета балконов) Секция 1	м2	1796,5
Общая площадь номеров (без учета балконов) Секция 2	м2	1358,3
Общая площадь номеров (без учета балконов) Секция 3	м2	1358,3
Общая площадь номеров (без учета балконов) Всего	м2	4513,1
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Секция 1	м2	2294,2
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Секция 2	м2	1728,3
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Секция 3	м2	1728,3
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Всего	м2	5750,8

Наименование объекта капитального строительства: Корпус 2

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Краснодарский край, Район Анапский, Город Анапа, земельный участок с кадастровым номером 23:37:0709001:7921

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.1.1.2

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки Секция 1	м2	710
Площадь застройки Секция 2	м2	712
Площадь застройки Секция 3	м2	860
Площадь застройки Всего	м2	2282
Этажность Секция 1	шт	5
Этажность Секция 2	шт	5
Этажность Секция 3	шт	5
Этажность Всего	шт	5
Этажей Секция 1	шт	5
Этажей Секция 2	шт	5
Этажей Секция 3	шт	5
Этажей Всего	шт	5
Общая площадь здания Секция 1	м2	2824,86
Общая площадь здания Секция 2	м2	2824,86
Общая площадь здания Секция 3	м2	3344,15
Общая площадь здания Всего	м2	8993,87
Общая площадь здания ниже 0,000 Секция 1	м2	-
Общая площадь здания ниже 0,000 Секция 2	м2	-
Общая площадь здания ниже 0,000 Секция 3	м2	-
Общая площадь здания ниже 0,000 Всего	м2	-
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Секция 1	м2	370
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса,	м2	370

балконы) Секция 2		
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Секция 3	м2	497,7
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Всего	м2	1237,7
Полезная площадь здания Секция 1	м2	2236
Полезная площадь здания Секция 2	м2	1883,7
Полезная площадь здания Секция 3	м2	2378,7
Полезная площадь здания Всего	м2	6498,4
Полезная площадь здания ниже 0,000 Секция 1	м2	-
Полезная площадь здания ниже 0,000 Секция 2	м2	-
Полезная площадь здания ниже 0,000 Секция 3	м2	-
Полезная площадь здания ниже 0,000 Всего	м2	-
Расчетная площадь здания Секция 1	м2	1934,3
Расчетная площадь здания Секция 2	м2	1564
Расчетная площадь здания Секция 3	м2	1931,9
Расчетная площадь здания Всего	м2	5430,2
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Секция 1	м2	-
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Секция 2	м2	-
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Секция 3	м2	-
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Всего	м2	-
Строительный объем Секция 1	м3	9484
Строительный объем Секция 2	м3	9484
Строительный объем Секция 3	м3	10388
Строительный объем Всего	м3	29356
Строительный объем ниже 0,000 Секция 1	м3	-
Строительный объем ниже 0,000 Секция 2	м3	-
Строительный объем ниже 0,000 Секция 3	м3	-
Строительный объем ниже 0,000 Всего	м3	-
Предельная высота здания Секция 1	м	19,85
Предельная высота здания Секция 2	м	19,71
Предельная высота здания Секция 3	м	17,57
Предельная высота здания Всего	м	19,85
Количество номеров Секция 1	шт	36
Количество номеров Секция 2	шт	36
Количество номеров Секция 3	шт	45
Количество номеров Всего	шт	117
Количество одноместных номеров	шт	58
Количество двухместных номеров	шт	59
Количество однокомнатных номеров Секция 1	шт	13
Количество однокомнатных номеров Секция 2	шт	13
Количество однокомнатных номеров Секция 3	шт	24
Количество однокомнатных номеров Всего	шт	50
Количество двухкомнатных номеров Секция 1	шт	23
Количество двухкомнатных номеров Секция 2	шт	23
Количество двухкомнатных номеров Секция 3	шт	11
Количество двухкомнатных номеров Всего	шт	57
Количество трехкомнатных номеров Секция 1	шт	-
Количество трехкомнатных номеров Секция 2	шт	-
Количество трехкомнатных номеров Секция 3	шт	10
Количество трехкомнатных номеров Всего	шт	10
Вместимость Секция 1 (проживающие в гостинице)	чел	54
Вместимость Секция 2 (проживающие в гостинице)	чел	54
Вместимость Секция 3 (проживающие в гостинице)	чел	68
Вместимость Всего (проживающие в гостинице)	чел	176
Общая площадь номеров (без учета балконов) Секция 1	м2	1358,3
Общая площадь номеров (без учета балконов) Секция 2	м2	1358,3
Общая площадь номеров (без учета балконов) Секция 3	м2	1783,3
Общая площадь номеров (без учета балконов) Всего	м2	4499,9
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Секция 1	м2	1728,3
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Секция 2	м2	1728,3
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Секция 3	м2	2281
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Всего	м2	5737,6

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Краснодарский край, р-н Анапский, г Анапа, земельный участок с кадастровым номером 23:37:0709001:7921

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.1.1.2

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки Секция 1	м2	702
Площадь застройки Секция 2	м2	563
Площадь застройки Секция 3	м2	707
Площадь застройки Всего	м2	1972
Этажность Секция 1	шт	5
Этажность Секция 2	шт	5
Этажность Секция 3	шт	5
Этажность Всего	шт	5
Этажей Секция 1	шт	5
Этажей Секция 2	шт	5
Этажей Секция 3	шт	5
Этажей Всего	шт	5
Общая площадь здания Секция 1	м2	2880,66
Общая площадь здания Секция 2	м2	2247,5
Общая площадь здания Секция 3	м2	2880,66
Общая площадь здания Всего	м2	8008,82
Общая площадь здания ниже 0,000 Секция 1	м2	-
Общая площадь здания ниже 0,000 Секция 2	м2	-
Общая площадь здания ниже 0,000 Секция 3	м2	-
Общая площадь здания ниже 0,000 Всего	м2	-
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Секция 1	м2	425,8
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Секция 2	м2	308,9
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Секция 3	м2	425,8
Общая площадь открытых неотапливаемых элементов здания (терраса, балконы) Всего	м2	1160,5
Полезная площадь здания Секция 1	м2	2093
Полезная площадь здания Секция 2	м2	1599,7
Полезная площадь здания Секция 3	м2	2092,5
Полезная площадь здания Всего	м2	5785,2
Полезная площадь здания ниже 0,000 Секция 1	м2	-
Полезная площадь здания ниже 0,000 Секция 2	м2	-
Полезная площадь здания ниже 0,000 Секция 3	м2	-
Полезная площадь здания ниже 0,000 Всего	м2	-
Расчетная площадь здания Секция 1	м2	1679,3
Расчетная площадь здания Секция 2	м2	1256,3
Расчетная площадь здания Секция 3	м2	1679,3
Расчетная площадь здания Всего	м2	4614,9
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Секция 1	м2	-
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Секция 2	м2	-
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Секция 3	м2	-
Расчетная площадь здания ниже 0,000 Всего	м2	-
Строительный объем Секция 1	м3	9197
Строительный объем Секция 2	м3	7126
Строительный объем Секция 3	м3	9197
Строительный объем Всего	м3	25520
Строительный объем ниже 0,000 Секция 1	м3	-
Строительный объем ниже 0,000 Секция 2	м3	-
Строительный объем ниже 0,000 Секция 3	м3	-
Строительный объем ниже 0,000 Всего	м3	-
Предельная высота здания Секция 1	м	18,6
Предельная высота здания Секция 2	м	18,31
Предельная высота здания Секция 3	м	18,09
Предельная высота здания Всего	м	18,6
Количество номеров Секция 1	шт	41

Количество номеров Секция 2	шт	32
Количество номеров Секция 3	шт	41
Количество номеров Всего	шт	114
Количество одноместных номеров	шт	57
Количество двухместных номеров	шт	57
Количество однокомнатных номеров Секция 1	шт	16
Количество однокомнатных номеров Секция 2	шт	16
Количество однокомнатных номеров Секция 3	шт	16
Количество однокомнатных номеров Всего	шт	48
Количество двухкомнатных номеров Секция 1	шт	25
Количество двухкомнатных номеров Секция 2	шт	16
Количество двухкомнатных номеров Секция 3	шт	25
Количество двухкомнатных номеров Всего	шт	66
Количество трехкомнатных номеров Секция 1	шт	-
Количество трехкомнатных номеров Секция 2	шт	-
Количество трехкомнатных номеров Секция 3	шт	-
Количество трехкомнатных номеров Всего	шт	-
Вместимость Секция 1 (проживающие в гостинице)	чел	54
Вместимость Секция 2 (проживающие в гостинице)	чел	63
Вместимость Секция 3 (проживающие в гостинице)	чел	54
Вместимость Всего (проживающие в гостинице)	чел	171
Общая площадь номеров (без учета балконов) Секция 1	м2	1527,8
Общая площадь номеров (без учета балконов) Секция 2	м2	1171,5
Общая площадь номеров (без учета балконов) Секция 3	м2	1527,8
Общая площадь номеров (без учета балконов) Всего	м2	4227,1
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Секция 1	м2	1953,6
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Секция 2	м2	1480,4
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Секция 3	м2	1953,6
Общая площадь номеров (с учетом балконов) Всего	м2	5387,6

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: ШБ

Геологические условия: П

Ветровой район: V

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 8

Земельный участок полностью расположен:

- в 3, 4, 5, 6, 7 подзоне приаэродромной территории аэродрома совместного базирования Анапа (Витязево)

- в границе II зоны горно-санитарной охраны курорта, утвержденной постановлением СМ РСФСР от 30.01.1985

№45

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

Генеральный проектировщик:

Индивидуальный предприниматель: ШИПУЛИН МАКСИМ ПЕТРОВИЧ

ОГРНИП: 318237500330719

Адрес: 353431, Россия, Краснодарский край, Анапский р-н, ст-ца Анапская, ул Конституции, 57

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЮЖНАЯ ОЦЕНОЧНАЯ КОМПАНИЯ "ЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1042303648925

ИНН: 2308099010

КПП: 230801001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД КРАСНОДАР, УЛИЦА КРАСНАЯ, ДОМ 155/1, ОФИС 304-315

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 объекта: «Гостиничный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921» от 15.09.2022 № 028-2022, Степанов Константин Михайлович

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, с кадастровым номером 23:37:0709001:7921 от 15.11.2022 № РФ-23-2-01-0-00-2022-1789, Управление архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования г-к Анапа;

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

1. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 10.11.2022 № 32, АО «Анапа Водоканал»;
2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.11.2022 № 11-03/3619-22, ПАО "Россети Кубань"
3. Технические условия на предоставления комплекса услуг связи на объект от 15.11.2022 № 01/17/2069/22, ПАО «Ростелеком»
4. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 25.10.2022 № 334, ООО «Идеал Лифт»
5. Технические условия на газоснабжение объекта от 07.11.2022 № ТУ-СО-01/9-04-23/2148, АО «Газпром»

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

23:37:0709001:7921

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

Застройщик:

ФИО: Степанов Константин Михайлович

СНИЛС: 073-309-654 62

Адрес: 353440, Россия, Краснодарский край, Анапский р-н, г Анапа, ул Трудящихся, 159

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	028-2022-ПЗ.pdf	pdf	3c45017a	Раздел 1. «Пояснительная записка»
	028-2022-ПЗ.pdf.sig	sig	f4ce3725	

Схема планировочной организации земельного участка

1	028-2022-ПЗУ.pdf	pdf	d97df68b	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	028-2022-ПЗУ.pdf.sig	sig	5c923bd4	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	028-2022-1- AP.pdf	pdf	389f403f	Книга 1 Корпус 1
	028-2022-1- AP.pdf.sig	sig	a29e7da8	
2	028-2022-2-AP.pdf	pdf	5bf4b0aa	Книга 2 Корпус 2
	028-2022-2-AP.pdf.sig	sig	a1e2f86c	
3	028-2022-3-AP.pdf	pdf	b8317be2	Книга 3 Корпус 3
	028-2022-3-AP.pdf.sig	sig	d51bf750	
Конструктивные решения				
1	028-2022-1-КР.pdf	pdf	618b1eb7	Книга 1 Корпус 1
	028-2022-1-КР.pdf.sig	sig	8f60b7a3	
2	028-2022-2-КР.pdf	pdf	915262b6	Книга 2 Корпус 2
	028-2022-2-КР.pdf.sig	sig	5e0f4969	
3	028-2022-3-КР.pdf	pdf	bfe961c	Книга 3 Корпус 3
	028-2022-3-КР.pdf.sig	sig	49505cad	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	028-2022-ИОС1.1.pdf	pdf	bf172d37	Книга 1 Электроснабжение и наружное электроосвещение
	028-2022-ИОС1.1.pdf.sig	sig	e00164c8	
2	028-2022-ИОС1.2.pdf	pdf	c25d5531	Книга 2 Корпус 1
	028-2022-ИОС1.2.pdf.sig	sig	f5d12d7e	
3	028-2022-ИОС1.3.pdf	pdf	8237cba5	Книга 3 Корпус 2
	028-2022-ИОС1.3.pdf.sig	sig	2d2302c6	
4	028-2022-ИОС1.4.pdf	pdf	789deeda	Книга 4 Корпус 3
	028-2022-ИОС1.4.pdf.sig	sig	961e3608	
Система водоснабжения				
1	028-2022-ИОС2.3.1.pdf	pdf	f89c4657	Книга 1 Наружные сети водоснабжения и водоотведения
	028-2022-ИОС2.3.1.pdf.sig	sig	a4f8f396	
2	028-2022-ИОС2.3.2.pdf	pdf	eb3f594b	Книга 2 Корпус 1
	028-2022-ИОС2.3.2.pdf.sig	sig	373612ea	
3	028-2022-ИОС2.3.3.pdf	pdf	25de5f26	Книга 3 Корпус 2
	028-2022-ИОС2.3.3.pdf.sig	sig	0a696b64	
4	028-2022-ИОС2.3.4.pdf	pdf	9e3201d5	Книга 4 Корпус 3
	028-2022-ИОС2.3.4.pdf.sig	sig	a4842572	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	028-2022-ИОС4.1.pdf	pdf	1e0fda67	Книга 1 Корпус 1
	028-2022-ИОС4.1.pdf.sig	sig	b5fda2d1	
2	028-2022-ИОС4.2.pdf	pdf	1f46cece	Книга 2 Корпус 2
	028-2022-ИОС4.2.pdf.sig	sig	c6c3358e	
3	028-2022-ИОС4.3.pdf	pdf	98757e24	Книга 3 Корпус 3
	028-2022-ИОС4.3.pdf.sig	sig	403d442d	
Сети связи				
1	ИОС5.1.pdf	pdf	308f13f2	Книга 1 «Наружные сети связи»
	ИОС5.1.pdf.sig	sig	69cb5140	
2	ИОС5.2.pdf	pdf	26af3e71	Книга 2 Корпус 1
	ИОС5.2.pdf.sig	sig	887c8852	
3	ИОС5.3.pdf	pdf	e9007cf2	Книга 3 Корпус 2
	ИОС5.3.pdf.sig	sig	dbe94f41	
4	ИОС5.4.pdf	pdf	13b074e3	Книга 4 Корпус 3
	ИОС5.4.pdf.sig	sig	83c5c952	
5	028-2022-ИОС5.5.pdf	pdf	ec88dfce	Книга 5 Автоматизация комплексная
	028-2022-ИОС5.5.pdf.sig	sig	2a92a7ed	
Система газоснабжения				
1	Подраздел 6 (028-2022-ИОС6) (1).pdf	pdf	b1cc74ed	Подраздел 6 Газоснабжение
	Подраздел 6 (028-2022-ИОС6) (1).pdf.sig	sig	a89857e5	
Проект организации строительства				
1	Том 7. 028-2022-ПОС.pdf	pdf	735c665b	Раздел 7 «Проект организации строительства»
	Том 7. 028-2022-ПОС.pdf.sig	sig	19cd2c31	

Мероприятия по охране окружающей среды				
1	028-2022-оос.pdf	pdf	24837с37	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	028-2022-оос.pdf.sig	sig	b017ed66	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	028-2022-1-ПБ.pdf	pdf	f291e083	Книга 1 Корпус 1
	028-2022-1-ПБ.pdf.sig	sig	ae10af6f	
2	028-2022-2-ПБ.pdf	pdf	06325ede	Книга 2 Корпус 2
	028-2022-2-ПБ.pdf.sig	sig	22512669	
3	028-2022-3-ПБ.pdf	pdf	e256f54d	Книга 3 Корпус 3
	028-2022-3-ПБ.pdf.sig	sig	60c812b4	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	028-2022-ТБ.pdf	pdf	312fb415	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	028-2022-ТБ.pdf.sig	sig	a02f3696	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	028-2022-ОДИ.pdf	pdf	e370676e	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	028-2022-ОДИ.pdf.sig	sig	e8179071	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования,

сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом,

техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению

безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Схема планировочной организации земельного участка

Проектируемый участок с кадастровым номером 23:37:0709001:7921. Площадь земельного участка в границах отвода – 24 901 м². Земельный участок граничит:

- с северо-востока и юго-востока – земельные участки свободные от застройки с разрешенным использованием - для индивидуального жилищного строительства;

- юга и юго-запада - земельный участок свободный от застройки с разрешенным использованием - для размещения малых архитектурных форм, озеленения территории, организации открытых автостоянок;

- с северо-запада – земельный участок с капитальными строениями и разрешенным использованием - для размещения базы отдыха.

Проектом предусмотрено строительство гостиницы из 3-х корпусов, ТП, ВНС, накопительные резервуары.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании градостроительного плана земельного участка № РФ-23-2-01-0-00-2022-1789 от

15.11.2022 г.

В связи с планировкой территории, для обеспечения пешеходного и транспортного, в том числе пожарного сообщения с нормативными уклонами, проектом предусматривается выемка и организация откосов (укрепленных и неукрепленных) со стороны проезда с северного фасада зданий. Для организации стока вода с откосов предусмотрен неукрепленный лоток вдоль подошвы откоса. С южной стороны участка размещается существующая подпорная стена и выполняется планировка участка с учетом отметок по подпорной стене, где частично появляются откосы.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки назначались исходя из сохранения естественного рельефа и почвенного покрова, отвода поверхностных вод, исключая возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования грунтов на площадке строительства. Проектом предусматривается организация вертикальной планировки в сторону колодцев закрытой ливневой сети и далее в емкости для сбора дождевых вод с дальнейшей откачкой машинами спецслужб.

Основной подъезд к проектируемому объекту осуществляется со стороны ул. Верхняя Дорога. На проектируемый участок предусматривается два въезда. Проезды обеспечивают доступ специализированного транспорта. Проектом предусмотрена парковка на 89 машиномест, в том числе специализированных 5 м/м для МГН.

Выполняемое благоустройство включает устройство мощения площадок и проездов из тротуарной плитки. Освещение территории происходит путем установки опор со светильниками. Выполняемое благоустройство включает озеленение территории с устройством газонов. Участок оборудован малыми архитектурными формами. По

основным направлениям движения пешеходов для сбора мелкого мусора расставлены урны. На территории предусмотрена установка мусороконтейнерной площадки, на которой располагаются три промаркированных контейнера с крышкой.

Технико-экономические показатели по участку:

Площадь земельного участка - 24 901,0 м² (100%)

Площадь застройки общая - 6 556,0 м² (26,33%, в т.ч. 1,2% озеленение террас)

- корпусов - 6 531,00 м²

- инженерных сооружений - 25,00 м²

Площадь покрытий - 7 450,0 м² (29,92%)

Площадь озеленения - 10 895,0 м² (43,75%)

Площадь озеленения террас - 300,00 м² (1,2% входит в площадь застройки)

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Корпус 1

Проектируемый 1 корпус – 5-этажное здание. Высота этажей секции 1- 3,3 м, 1-го этажа секции 2 – 4,3 м, 2,3,4,5 этажей секции 2 – 3,3 м, 1-го этажа секции 3 – 4,3 м, 2,3,4,5 этажей секции 3 – 3,3 м. Предельная высота корпуса 1 - секция 1 - 17,77 м, секция 2 - 19,16 м, секция 3 - 19,15 м. Проектируемое здание 1 корпуса гостиничного комплекса – здание с жилыми помещениями, предназначенное для временного проживания, в виде гостиничных комфортабельных 1-но, 2-х и 3-х комнатными жилых номеров. 1 корпус включает следующие группы помещений: общественные помещения, группу жилых помещений, подсобные и служебно-бытовые помещения персонала, складские и технические помещения.

Поэтажно компоновка 1 корпуса выполнена следующим образом:

- на 1 этаже 1-й секции располагаются: жилые номера, в том числе 2 номера для МГН, и помещения хозяйственного назначения,

- на 1-ом этаже 2 и 3 секции располагается вестибюль, электрощитовая, помещение узла учета воды, помещения по работе с клиентами, помещение администрации гостиницы, помещение бухгалтера, помещение директора и помещение коммерческого директора, данные помещения оборудованы санузлами, в помещении для работы с клиентами запроектирован универсальный санузел,

- на 2-5 этажах располагаются жилые номера,

- на кровле корпуса 1 запроектировано 3 теплогенераторных (по одной на каждую секцию).

Общий номерной фонд 1 корпуса – 117 жилых номеров в том числе: 1-но комнатных – 49 номеров, 2-х комнатных – 58 номеров, 3-х комнатных – 10 номеров.

Количество одноместных номеров – 58 шт

Для вертикального сообщения в гостинице предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000 кг и лестничные клетки типа Н1 и Н2.

Наружная отделка фасадов запроектирована из системы навесного фасада (камень натуральный (или аналог) на подсистеме) и декоративной штукатуркой. Кровля плоская не эксплуатируемая (ТН-кровля стандарт), покрытие - техноэласт ПЛАМЯ СТОП, Унифлекс ВЕНТ ЭПВ. Окна и витражи номерного фонда запроектированы металлопластиковыми. Двери (витраж) входа в вестибюль и в административные помещения гостиницы металлопластиковые.

Внутренняя отделка запроектирована в зависимости от функционального назначения помещений с учётом экологических, пожарных и санитарных требований к материалам.

Требования энергетической эффективности соблюдаются за счет применения оптимальных объемно-планировочных решений, ограждающие конструкции соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Естественное освещение предусмотрено через оконные проёмы.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкции предусмотренных проектом обеспечивает снижение звукового давления от внешних и внутренних источников шума до нормативных значений.

Корпус 2

Проектируемый 2 корпус – 5-этажное здание. Высота этажей секции 1- 4,3 м,

2,3,4,5 этажей секции 1 – 3,3 м, 1-го этажа секции 2 – 4,3 м, 2,3,4,5 этажей секции 2 – 3,3 м, этажей секции 3- 3,3 м. Предельная высота корпуса 2 - секция 1 - 19,85 м, секция 2 - 19,71 м, секция 3 - 17,57 м. Проектируемое здание 2 корпуса гостиничного комплекса – здание с жилыми помещениями, предназначенное для временного проживания, в виде гостиничных комфортабельных 1-но, 2-х и 3-х комнатными жилых номеров. 2 корпус включает следующие группы помещений: общественные помещения, группу жилых помещений, подсобные и служебно-бытовые помещения персонала, складские и технические помещения.

Поэтажно компоновка 2 корпуса выполнена следующим образом:

- на 1-ом этаже 1 и 2 секции располагается вестибюль, электрощитовая, помещение узла учета воды, помещения по работе с клиентами, отдел бронирования, отдел рекламы, кабинет отдела кадров, помещение отдыха

обслуживающего персонала, данные помещения оборудованы санузлами для сотрудников, в помещении для работы с клиентами запроектирован универсальный санузел.

- на 1 этаже 1-й секции располагаются: жилые номера и помещения хозяйственного назначения
- на втором этаже 1 и 3 секции располагаются жилые номера, помещения хозяйственного назначения
- на втором этаже 2 секции располагаются жилые номера, помещения хозяйственного назначения и помещение охраны с санузлом - на 3-5 этажах всех располагаются жилые номера.
- на кровле корпуса 2 запроектировано 3 теплогенераторных (по одной на каждую секцию).

Общий номерной фонд 2 корпуса – 117 жилых номеров в том числе: 1-но комнатных – 50 номеров, 2-х комнатных – 57 номеров, 3-х комнатных – 10 номеров.

Количество одноместных номеров – 58шт

Для вертикального сообщения в гостинице предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000 кг и лестничные клетки типа Н1 и Н2.

Наружная отделка фасадов запроектирована из системы навесного фасада (камень натуральный (или аналог) на подсистеме) и декоративной штукатуркой. Кровля плоская не эксплуатируемая (ТН-кровля стандарт), покрытие - техноэласт ПЛАМЯ СТОП, Унифлекс ВЕНТ ЭПВ. Окна и витражи номерного фонда запроектированы металлопластиковыми. Двери (витраж) входа в вестибюль и в административные помещения гостиницы металлопластиковые.

Внутренняя отделка запроектирована в зависимости от функционального назначения помещений с учётом экологических, пожарных и санитарных требований к материалам.

Требования энергетической эффективности соблюдаются за счет применения оптимальных объемно-планировочных решений, ограждающие конструкции соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Естественное освещение предусмотрено через оконные проёмы.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкции предусмотренных проектом обеспечивает снижение звукового давления от внешних и внутренних источников шума до нормативных значений.

Корпус 3

Проектируемый 3 корпус – 5-этажное здание. Высота этажей всех секции - 3,3 м.

Предельная высота корпуса 3 - секция 1 - 18,6 м, секция 2 - 18,31 м, секция 3 - 18,09 м. Проектируемое здание корпуса 3 гостиничного комплекса – здание с жилыми помещениями, предназначенное для временного проживания, в виде гостиничных комфортабельных 1-но, 2-комнатными жилыми номерами.

Корпус 3 включает следующие группы помещений: помещения мест общего пользования, группу жилых помещений, подсобные технические помещения.

Поэтажно компоновка корпуса 3 выполнена следующим образом:

- на 1 этаже 1-й секции располагаются: жилые номера и помещения хозяйственного назначения,
- на 1-ом этаже 2 секции располагается также жилые номера и помещения хозяйственного назначения, а также электрощитовая, помещение узла учета воды,
- на 1-ом этаже 3 секции располагается также жилые номера и помещения хозяйственного назначения,
- на 2 этаже всех секций располагаются жилые номера и помещения хозяйственного назначения,
- с 3 по 5 этажи располагаются жилые номера,
- на кровле корпуса 3 запроектировано 3 теплогенераторных (по одной на каждую секцию).

Общий номерной фонд 3 корпуса – 114 жилых номеров в том числе: 1-но комнатных – 48 номеров 2-х комнатных – 66 номеров. Количество одноместных номеров – 57 шт

Для вертикального сообщения в гостинице предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000 кг и лестничные клетки типа Н1 и Н2.

Наружная отделка фасадов запроектирована из системы навесного фасада (камень натуральный (или аналог) на подсистеме) и декоративной штукатуркой. Кровля плоская не эксплуатируемая (ТН-кровля стандарт), покрытие - техноэласт ПЛАМЯ СТОП, Унифлекс ВЕНТ ЭПВ. Окна и витражи номерного фонда запроектированы металлопластиковыми. Двери (витраж) входа в вестибюль и в административные помещения гостиницы металлопластиковые.

Внутренняя отделка запроектирована в зависимости от функционального назначения помещений с учётом экологических, пожарных и санитарных требований к материалам.

Требования энергетической эффективности соблюдаются за счет применения оптимальных объемно-планировочных решений, ограждающие конструкции соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Естественное освещение предусмотрено через оконные проёмы.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкции предусмотренных проектом обеспечивает снижение звукового давления от внешних и внутренних источников шума до нормативных значений.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В целях создания равных условий с остальными категориями населения, в проекте выполнены общие мероприятия, по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения, получившие своё отражение в устройстве благоустройства прилегающей территории. При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения предусмотрены следующие мероприятия:

- разделение пешеходных и транспортных потоков;
- обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам из твердых покрытий, не допускающих скольжения;
- уклоны пути движения маломобильных групп населения приняты: продольный не более 5%, поперечный – 2%;
- размещение специализированных парковочных мест размерами 3,6х6,0 м;
- минимальный уровень освещенности мест отдыха принят 20 лк;- размещение визуальных, тактильных средств оповещения.

Мероприятия выполнены по требованиям к общественным и жилым помещениям 1 корпуса (секция 1), и к общественным помещениям расположенным на первых этажах корпуса 1 (секция 2, 3) и корпуса 2 (секция 1 и 1). Рядом со входами в корпус 1 и 2 предусмотрена установка знака доступности входа для инвалидов-колясочников (М4). Вход в здания корпуса 1 в секцию 1 имеет крыльцо и оборудован специальным подъемником для МГН. Входные площадки запроектированы с козырьками и водоотводами. Поверхности входных площадок предусмотрены твердыми, не допускающими скольжения при намокании покрытиями. Поверхности входных площадок имеет поперечный уклон не более 2 %. Наружные двери и имеют пороги не более 0,014 м. В корпусе 1 секции 1 на первом этаже проектом предусмотрено размещение двух номеров для инвалидов-колясочников (группа М4). В корпусе 1 на первых этажах секции 2 и 3 и в корпусе 2 на первых этажах в секциях 1 и 2 запроектированы помещения для работы с клиентами, доступные для МГН всех групп мобильности в том числе группы М4 инвалиды-колясочники. На первом этаже корпуса 1 и корпуса 2 в помещениях для работы с клиентами запроектированы по одному универсальному санузелу для МГН. Универсальные санузлы запроектированы со свободным пространством диаметром 1,4 м. для разворота кресла-коляски. Эвакуация МГН, в том числе и инвалидов-колясочников из общественных помещений 1-го этажа корпуса 1 и 2 корпусов осуществляется через входные двери непосредственно наружу; из номеров для МГН, расположенных на 1 этаже 1 корпуса - через коридор и входные двери с размерами дверных проемов не менее 1,0 м с размером створок не менее 0,9 м.

Рабочие места для инвалидов не предусмотрены заданием на проектирование.

Принятые проектные решения обеспечивают беспрепятственность перемещения маломобильных групп населения и безопасность путей их движения, а также своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Гостиничный комплекс представляет собой три отдельно стоящих пятиэтажных здания (корпуса 1, 2, 3) с жилыми номерами и со встроенными помещениями разного функционального назначения.

В целях обеспечения безопасности объекта в процессе эксплуатации должны обеспечиваться:

- техническое обслуживание зданий, сооружений;
- эксплуатационный контроль;- текущий ремонт.

Техническое обслуживание гостиницы включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутренних систем, заданных параметров и режимов работы их конструкций, оборудования и технических устройств.

Контроль за техническим состоянием гостиницы следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Система ремонтов состоит из текущего и капитального ремонта.

Раздел предусматривает полный комплекс рекомендаций по содержанию и ремонту отдельных конструктивных элементов объекта; сетей инженерно-технического обеспечения; санитарному содержанию здания и территории. Предусмотрены мероприятия по соблюдению норм безопасности пребывания людей на объекте, соблюдению требований к микроклимату помещений.

Нормативная нагрузка на перекрытия не должна превышать 4,0 кПа, в жилых помещениях – 1,5 кПа.

Срок эксплуатации здания до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

Срок службы здания составляет не менее 50 лет.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Книга 1. Корпус 1

Проектируемый корпус 1 гостиничного комплекса представляет собой 5 этажное здание прямоугольной формы, разделенное на 3 секции, отделенных друг от друга деформационными швами. За относительную отметку 0.000 секция 1 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +10.00. Уровень чистого пола первого этажа секции 2 и секции 3 соответствует абсолютной отметке +9.00.

Конструктивная схема 5 этажного здания - монолитный железобетонный рамноствяжевый каркас.

Фундаменты – монолитная ж.б. фундаментная плита, толщиной 400мм из бетона кл. В20 из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены ниже отм. -0.100- монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены выше отм. -0.100- монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия–монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Балки - монолитные железобетонные 200х400(н) мм, 200х500(н) мм из бетона кл. В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Ненесущие наружные стены – из керамзитобетонного блока на растворе М50. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению должно быть не менее 120кПа; между ненесущими стенами и монолитными

ж.б. элементами предусмотрены деформационные швы. Деформационные швы по периметру стен заполнены эластичным герметичным материалом.

Лестницы – монолитные ж.б. толщиной 160 мм, бетон кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Перегородки из керамзитобетонного блока на растворе М50. Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - II.

Основанием для фундамента служит Песок пылеватый плотный малой степени водонасыщения со следующими характеристиками: при $\alpha=0,85$; $\gamma=17,8\text{кН/м}^3$; $\varphi=36,0^\circ$, $c=0$ кПа, $E=27,5$ МПа.

Вертикальная гидроизоляция выполняется путем обмазки поверхности фундамента и цокольных стен мастикой битумной эмульсионной. Горизонтальная гидроизоляция здания из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм по всей толщине стен.

Книга 2. Корпус 2

Проектируемый корпус 2 гостиничного комплекса представляет собой 5 этажное здание прямоугольной формы, разделенное на 3 секции, отделенных друг от друга деформационными швами. За относительную отметку 0.000 секции 1 и секции 2 принят уровень чистого пола первого этажа соответствующий абсолютной отметке +8.65. Уровень чистого пола первого этажа секции 3 соответствует абсолютной отметке +9.65.

Конструктивная схема 5 этажного здания - монолитный железобетонный рамно-связевый каркас.

Фундаменты – монолитная ж.б. фундаментная плита, толщиной 400мм из бетона кл. В20 из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены ниже отм. -0.100- монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены выше отм. -0.100- монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия–монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Балки - монолитные железобетонные 200х400(н) мм, 200х500(н) мм из бетона кл. В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Ненесущие наружные стены – из керамзитобетонного блока на растворе М50. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению должно быть не менее 120кПа; между ненесущими стенами и монолитными

ж.б. элементами предусмотрены деформационные швы. Деформационные швы по периметру стен заполнены эластичным герметичным материалом.

Лестницы – монолитные ж.б. толщиной 160 мм, бетон кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Перегородки из керамзитобетонного блока на растворе М50. Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - II.

Основанием для фундамента служит Песок пылеватый плотный малой степени водонасыщения со следующими характеристиками: при $\alpha=0,85$; $\gamma=17,8\text{кН/м}^3$; $\varphi=36,0^\circ$, $c=0$ кПа, $E=27,5$ МПа.

Вертикальная гидроизоляция выполняется путем обмазки поверхности фундамента и цокольных стен мастикой битумной эмульсионной. Горизонтальная гидроизоляция здания из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм по всей толщине стен.

Книга 3. Корпус 3

Проектируемый корпус 3 гостиничного комплекса представляет собой 5 этажное здание прямоугольной формы, разделенное на 3 секции, отделенных друг от друга деформационными швами. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа соответствующий абсолютной отметке +8.00.

Конструктивная схема 5 этажного здания - монолитный железобетонный рамно-связевый каркас.

Фундаменты – монолитная ж.б. фундаментная плита, толщиной 400мм из бетона кл. В20 из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены ниже отм. -0.100- монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены выше отм. -0.100- монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия–монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Балки - монолитные железобетонные 200x400(h) мм, 200x500(h) мм из бетона кл. В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Ненесущие наружные стены – из керамзитобетонного блока на растворе М50. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению должно быть не менее 120кПа; между ненесущими стенами и монолитными

ж.б. элементами предусмотрены деформационные швы. Деформационные швы по периметру стен заполнены эластичным герметичным материалом.

Лестницы – монолитные ж.б. толщиной 160 мм, бетон кл.В20, из арматуры А-500С, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Перегородки из керамзитобетонного блока на растворе М50. Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - II.

Основанием для фундамента служит Песок пылеватый плотный малой степени водонасыщения со следующими характеристиками: при $\alpha=0,85$; $\gamma=17,8\text{кН/м}^3$; $\varphi=36,0^\circ$, $c=0$ кПа, $E=27,5$ МПа.

Вертикальная гидроизоляция выполняется путем обмазки поверхности фундамента и цокольных стен мастикой битумной эмульсионной. Горизонтальная гидроизоляция здания из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм по всей толщине стен.

3.1.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение корпусов 1,2, 3 обеспечивается подключением к проектируемым внутриплощадочным сетям Ø160мм.

Водоснабжение корпуса 1 осуществляется по одному воду Ø90мм ПЭ 100 SDR-17 PN 10.

Водоснабжение корпусов 2 осуществляется по одному воду Ø90мм ПЭ 100 SDR-17 PN 10.

Водоснабжение корпусов 3 осуществляется по одному воду Ø90мм ПЭ 100 SDR-17 PN 10.

На вводе в корпуса 1,2,3, сразу за наружной стеной устанавливаются: фильтр магнитно – механический ФМФ, гибкая вставка, водомер d 65 мм с ручным затвором на обводной линии. Кроме этого, устанавливаются водомеры в аппаратах и помещениях общественного назначения 1 этажа, счетчики воды.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Корпуса 1 составляет: 41,942 м³/сут; 8,76 м³/ч; 3,752 л/с

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Корпуса 2 составляет: 41,942 м³/сут; 8,76 м³/ч; 3,752 л/с

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Корпуса 3 составляет: 41,0 м³/сут; 8,302 м³/ч; 3,449 л/с.

Наружное пожаротушение 20,0 л/с

Для полива зеленых насаждений, газонов и цветников, а также усовершенствованных покрытий и тротуаров зоны благоустройства предусмотрен полив с помощью привозной воды.

Существующая сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода обеспечена круглосуточным водоснабжением с гарантированным напором 10 м.вод.ст.

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд 51,0 м вод.ст.

Для создания необходимого напора во внутриплощадочных сетях водоснабжения предусматривается устройство насосной станции: в насосной станции хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения предусмотрена установка двух групп повысительных насосов:

-Хозяйственно-питьевая установка повышения давления с частотным преобразователем. Производительностью каждого насоса $Q=28,0$ м³/ч, напором $H=60$ м (1 рабочих + 1 резервный).

-Насосная станция пожаротушения производительностью 28 м³/ч, $H=60,0$ м (3 рабочих + 1 резервный).

Электроснабжение хозяйственно-питьевых насосов предусмотрено по II категории.

Электроснабжение пожарных насосов предусмотрено по I категории.

Сети холодного водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд, проектируются из полипропиленовых труб PPR PN 20 .

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые по 1 этажу, подлежат тепловой изоляции минераловатными цилиндрами $\delta=20$ мм, стояки, прокладываемые в нишах, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами $\delta=9\div 13$ мм.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для нужд потребителей Корпуса 1,2 предусматривается в проектируемых теплогенераторных расположенных на крышах корпусов 1,2.

Расчетный расход горячего водоснабжения для корпуса 1 составляет:

- 21,782 м³/сут; 4,461 м³/ч; 1,983 л/с.

Расчетный расход горячего водоснабжения для корпуса 2 составляет:

- 21,782 м³/сут; 4,461 м³/ч; 1,983 л/с.

Расчетный расход горячего водоснабжения для корпуса 3 составляет:

- 21,32 м³/сут; 4,211 м³/ч; 1,808 л/с.

Полотенцесушители предусмотрены электрические.

Разводка сетей горячего водоснабжения принята из полипропиленовых труб PPR PN 20.

Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые по 5 этажу, подлежат тепловой изоляции минераловатными цилиндрами $\delta=20$ мм, стояки, прокладываемые в нишах, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами $\delta=9\div 13$ мм (или эквивалент).

Температура горячей воды в местах водозабора (подаваемая к потребителю) принята 65°C.

Канализация

Расчетный расход бытовых стоков К1 корпуса 1 составляет:

41,942 м³/сут; 8,76 м³/ч; 5,352 л/с.

Расчетный расход бытовых стоков К1 корпуса 2 составляет:

41,942 м³/сут; 8,76 м³/ч; 5,352 л/с.

Расчетный расход бытовых стоков К1 корпуса 3 составляет:

41,0 м³/сут; 8,302 м³/ч; 3,449 л/с

Сети канализации монтируются: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из полипропиленовых канализационных труб, под потолком технического подвала и стояки ниже отм. +0,000 — из чугунных канализационных труб диаметром 100-150мм.

На сети устанавливается необходимое количество ревизий и прочисток.

Сети бытовой канализации вентилируются через стояки, вытяжные части которых выводятся через кровлю на высоту 0,20 м от плоской неэксплуатируемой кровли.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрено системой внутреннего водостока с выпуском во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли Корпусов 1,2 составляет 23,40 л/сек.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли Корпуса 3 составляет 23,40 л/сек.

Сети дождевой канализации монтируются из полиэтиленовых напорных труб «технических» Ø110 мм ПЭ 100 SDR 21-110x5,3 по ГОСТ 18599-2001. На кровле предусмотрена установка водосточных воронок Ø100 мм.

Для сбора дренажных вод в помещении водомерного узла предусматривается устройство трапов.

Дренажная система К14 от системы кондиционирования.

Дренажная система представляет собой сеть трубопроводов для отвода конденсата от внутренних блоков систем кондиционирования воздуха. Система выполняется из полипропиленовых труб, прокладываемых за фальш-потолками с естественным уклоном в сторону точек выпуска канализации. Отвод конденсата выполняется в канализацию с устройством гидравлического затвора. Отвод дренажных вод производится в самотечные сети дождевой канализации.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Источником водоснабжения объекта являются городские кольцевые сети водоснабжения Ду400мм.

Проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предусмотрены кольцевыми, водонаполненными, прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR17-160x6,2 мм, глубина заложения труб не менее 1,30 м от поверхности земли.

Водоснабжение корпуса 1,2,3 обеспечивается подключением к проектируемым внутриплощадочным сетям Ø160мм.

Вводы водопровода в здание Корпусов 1,2,3 запроектированы из тяжелых полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-90x 6,6 по 18599-2001 с устройством водомерного узла сразу за стенкой зданий.

Гарантированный напор в сети водоснабжения 10 м.вод. ст.

Для создания необходимого напора во внутренней сети водопровода предусматривается устройство насосной станции: в насосной станции хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения предусмотрена установка двух групп повысительных насосов:

-хозяйственно-питьевая станция повышения давления с частотным преобразователем производительностью каждого насоса $Q=28$ 0м³/ч, напором $H=60$ м (1 рабочий + 1 резервный).

-насосная станция пожаротушения производительностью 28 м³/ч, $H=60,0$ м (3 рабочий + 1 резервный).

В точке подключения к проектируемым внутриплощадочным сетям хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода устанавливается запорная арматура в гидроизолированном железобетонном колодце.

На кольцевой сети водопровода запроектированы водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П. 901-09-11.84 d 1500, 2000 мм для установки пожарных гидрантов, задвижек и выпусков.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от объекта предусматривается во внутриплощадочные сети Ø200 мм, далее во внеплощадочные сети, затем в приемный колодец существующей КНС №2

Отведение дождевых и талых сточных вод от проектируемого объекта предусмотрено по закрытой системе в проектируемые внутриплощадочные сети и далее в подземные накопительные емкости каждая объемом 50 м³- 2 шт.

Сети канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» номинальной кольцевой жесткостью SN номинальным диаметром DN/OD 8- 160-200 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005, соединение труб муфто вое с использованием резиновых уплотнительных колец.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84 диаметром d1000мм.

Внутриплощадочная, самотечная сеть ливневой канализации запроектирована из труб полипропиленовых двухслойных структурированных «PRAGMA» SN8 ГОСТ Р 54475 и ТУ 2248-001-9646-7180-2008 диаметрами 200-250 мм.

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов, согласно ТПП 902-09-46.88.

3.1.2.5. В части систем электроснабжения

Книга 1. «Электроснабжение и наружное электроосвещение»

Для создания требуемой картины освещенности, применяются светильники FAROS FP 150 75W 5000K 150x55°, или аналог (располагаются вокруг двора). Светильники устанавливаются на опорах ОГК-6,0, или аналог, с закладными деталями ФБ-0,159-1,0 или аналог. А так же торшерные светильники Fonari «БАВАРИЯ-Led» 42Вт-4000К, или аналоги (располагаются в проходах между корпусами). Светильники устанавливаются на опорах ОПф-002-4,0-УЩТ-ЦГ+ПО, или аналог, с закладными деталями ЗДФ-01-03 или аналог.

Нормы освещенности тротуаров, отделенных от проезжей части дорог и улиц, основных проездов микрорайонов и подъездов к ним, выбирались из таблиц 7.21 и 7.10 СП 52.13330.2016: Еср не менее 4лк; Емин/Еср, не менее 0,2лк, Лср не менее 0,6 кд/м². Из т.7.22 следует, что вертикальная освещенность на окнах здания не должна превышать 7 лк.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники наружного освещения относятся к III категории.

Источником электроснабжения проектируемых сетей наружного освещения территории являются блоки автоматического управления освещением ШУНО расположенные в 2ТП.

В ШУНО предусмотреть возможность ручного управления освещением, без использования средств автоматики при помощи механических кнопок на двери шкафа.

В теле каждой опоры устанавливается однополюсный автоматический выключатель номиналом 6А с возможностью доступа к нему через ревизионное окно.

КЛ 0,38/0,22 кВ выполнена кабелем АВБШв-1 4x16 мм², кабель прокладывается в траншее в ПЭ трубе.

Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току, проверено по условию срабатывания защитных аппаратов при однофазном коротком замыкании в конце линий, и по допустимой потере напряжения у наиболее удалённых потребителей.

Установленная и максимальная мощность комплекса согласно технических условий:

$P_u=870$ кВт.

Расчетная мощность комплекса:

$P_p=863,3$ кВт

Книга 2. «Корпус 1»

Электроснабжение Корпус 1 выполнено, исходя из требования обеспечения категории надежности электроснабжения. Для обеспечения I категории по ПУЭ пункт 1.2.20 на 1 этаже устанавливаются вводные распределительные устройства, питаемые от РУНН 2ТП по двум независимым вводам с установкой АВР на вводе.

Для питания противопожарных потребителей I категории предусматривается установка в электрощитовой щита противопожарных устройств ЩППУ.

В Корпусе 1 предусматривается одно вводное устройство с распределительными панелями для питания общих потребителей спального корпуса – ВРУ1, одно вводное устройство с распределительными панелями для питания общих потребителей коммерции – ВРУк1 и одно ЩППУ для питания противопожарных потребителей.

Установленная и максимальная мощность комплекса согласно технических условий:

$P_u=870$ кВт.

Расчетная мощность Корпус 1:

$P_p=364,2$ кВт.

Проектом предусмотрено электропитание всех ВРУ от двух независимых линий 0,4 кВ. В рабочем режиме основное питание идет от I с.ш. РУ-0,4 кВ 2ТП. При исчезновении напряжения, потребители автоматически переводятся на питание от II с.ш. РУ-0,4 кВ 2ТП.

Согласно п.7.3.1 СП 256.1325800.2016, компенсация реактивной мощности не требуется.

Защита кабелей от токов перегрузки и токов короткого замыкания производится автоматическими выключателями с комбинированным тепловым и электромагнитным расцепителем. Автоматические выключатели выбраны характеристики «С» с кратностью тока срабатывания электромагнитного расцепителя 5-10 номинальных токов и характеристики «D» с кратностью тока срабатывания электромагнитного расцепителя 10-20 номинальных токов для питания щита ЩППУ.

Для снижения энергопотребления предусмотрены следующие мероприятия:

1. Применение энергосберегающих светильников рабочего и аварийного освещения диодными лампами.
2. Управление рабочим освещением на лестничной клетке, коридорах и технических помещениях при помощи выключателей по месту.
3. Применение кабелей расчетного сечения, обеспечивающих низкие значения потерь напряжения.

Для учета электроэнергии в Корпусе 1 установлены счетчики электрической энергии с трансформаторами тока на вводе в ВРУ1. Для учета электроэнергии коммерции в Корпусе 1 установлены счетчики электрической энергии с трансформаторами тока на вводе в ВРУк1. Для учета потребления электроэнергии техническими электроприемниками, на ЦСН установлен трехфазный счетчик прямого включения. Для учета потребления противопожарных и аварийных электроприемников, на вводе в щит ЩППУ установлен счетчик электрической энергии трансформаторного включения. Для учета потребления коммерческих помещений в ВРУк1 на линию питания каждого помещения установлен трехфазный счетчик.

В Корпусе 1 для общего коммерческого учета, на вводе в ВРУ1 и ВРУк1 установлены счетчики трехфазные многотарифные, с возможностью подключения к интеллектуальной системе учета электрической энергии при помощи интерфейса RS485, а так же GSM/GPRS. Подключение счетчиков в ВРУ1 и ВРУк1 выполнено при помощи катушечных измерительных трансформаторов тока. Номинал трансформаторов тока выбирался согласно ПУЭ п.1.5.17. Марки и номиналы приборов учета и трансформаторов тока указаны в графической части проекта.

Согласно технических условий питание производится от проектируемой 2ТП. Проектирование 2ТП осуществляется сторонней организацией по отдельному договору.

Система молниезащиты спального корпуса относится к объектам защиты III категории.

В качестве защиты от прямых ударов молнии используется молниеприемная сетка с отходящими от нее токоотводами, которые присоединяются сваркой к горизонтальному заземлителю из полосовой оцинкованной стали 40х5мм, проложенному на глубине 0,5м от поверхности земли на расстоянии 1м от фундамента здания.

В качестве молниеприемника применяется металлическая молниеприемная сетка на кровле, из круглокатанной горячеоцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенная на кровле сверху с применением специальных креплений. Узлы системы молниезащиты соединены специальными зажимами. Шаг сетки должен быть не более 12х12 метров. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемнику, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке проводниками из стальной горячеоцинкованной проволоки диаметром не менее 8 мм.

В качестве токоотвода используется стальная проволока диаметром 8 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются в теле монолита, среднее расстояние между токоотводами принимается равным 25м. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли. В местах соединения токоотвода с горизонтальным заземлителем необходимо забить вертикальные горячеоцинкованные электроды диаметром 16мм длиной 3м.

Система уравнивания потенциалов предусматривается:

1. Все технические помещения (электрощитовая, теплогенераторные и т.п.) оборудуются контурами уравнивания потенциалов, выполняемых из стальной полосы 40х5 мм.

2. Контур уравнивания потенциалов прокладывается по периметру помещения открытым способом на отметке 0,5 м от поверхности чистого пола.

3. Все открытые проводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся, но могущие оказаться под напряжением, присоединить к контуру уравнивания потенциалов.

4. Соединения и присоединения заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов должны быть надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи. Для болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против ослабления контакта.

5. После монтажа контура уравнивания потенциалов, открытые участки стальной полосы окрашиваются черной краской.

6. В помещениях санузлов/ванных комнатах выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов, которая предусматривает соединение между собой всех одновременно доступных прикосновению открытых проводящих частей

(металлические трубы, металлические поддоны и т.п.)

В качестве ГЗШ в каждом ВРУ предусмотрена установка РЕ шины окрашенной чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины жёлтого и зелёного цветов.

В проекте применяются кабели марки ВВГнг(A)-FRLS для противопожарных устройств (пожарной сигнализации, клапанов дымоудаления, вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления и аварийного освещения). Для питания остальных приемников применяются кабели марки ВВГнг(A)-IS.

Распределительные и групповые сети прокладываются:

- под потолками на металлических оцинкованных лотках и в гибких ПВХ трубах; - за ГКЛ;

Подъем стояков запроектирован по лестничным лоткам с креплением к нему кабелей скобами.

Проходы кабелей через перекрытия осуществляются в ПВХ гильзах в проемах с последующей заделкой легкоудаляемым негорючим материалом.

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Прокладка вводных кабелей от 2ТП к ВРУ осуществляется в траншее с защитой ПЗК плитой. Применяются алюминиевые бронированные кабели марки АВБШв-1 расчетных сечений.

Электроосвещение помещений выполняется в соответствии со СП 52.13330.2016

Проектом предусмотрена система комбинированного освещения и следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220В. В проекте применяются светильники с диодными лампами. Выбор светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды, а также в соответствии с техническим заданием. Выключатели и переключатели устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 900 мм от уровня пола. Проектом предусмотрено управление рабочим освещением лестничных клеток, коридоров и вестибюля при помощи выключателей по месту. Управление рабочим и аварийным освещением технических помещений предусмотрено при помощи выключателей по месту от групп рабочего освещения, в случае пропажи напряжения, аварийные светильники переключаются на питание от встроенных аккумуляторов.

Управление аварийным освещением на входах в здание производится автоматически от БУО в ВРУ1, с принудительным включением от АПС. Во всех технических помещениях (электрощитовая) устанавливается ЯТП с понижающим трансформатором с розетками на 36 В, для ремонтного освещения оборудования.

Для обеспечения I категории по ПУЭ пункт 1.2.20, предусмотрено 2 ввода от двух трансформаторов с установкой АВР одностороннего действия.

К аварийной брони в Корпус 1 относятся такие электроприемники как: аварийное освещение, пожарная сигнализация, нагрузки дымоудаления и подпора воздуха, клапана дымоудаления и огнезадерживающие клапана, насосы пожаротушения. Расчетная мощность аварийной брони составляет $P_p=81,2$ кВт. Перечень энергопринимающих устройств, отнесенных к аварийной брони, выбран согласно действующей на территории РФ нормативной документации.

В Корпус 1, технологическая бронь не предусмотрена.

Потребителями электрической энергии в проектируемом здании являются: освещение, штепсельные розетки и кондиционирование номеров, рабочее и аварийное освещение МОП и технических помещений, слаботочные электроприемники, насосное оборудование, ОВ, лифты, АПС, противодымная вентиляция. В режиме нормальной работы все потребители включены и потребляют электроэнергию, за исключением противопожарных. В режиме «Пожар» от АПС, потребители коммерции отключаются, включается аварийное освещение входов в здание и противопожарные системы.

Книга 3. «Корпус 2»

Электроснабжение Корпус 2 выполнено, исходя из требования обеспечения категории надежности электроснабжения. Для обеспечения I категории по ПУЭ пункт 1.2.20 на 1 этаже устанавливаются вводные распределительные устройства, питаемые от РУНН 2ТП по двум независимым вводам с установкой АВР на вводе.

Для питания противопожарных потребителей I категории предусматривается установка в электрощитовой щита противопожарных устройств ЩППУ.

В Корпусе 2 предусматривается одно вводное устройство с распределительными панелями для питания общих потребителей спального корпуса – ВРУ2, одно вводное устройство с распределительными панелями для питания общих потребителей коммерции – ВРУк2 и одно ЩППУ для питания противопожарных потребителей.

Установленная и максимальная мощность комплекса согласно технических условий:

$P_u=870$ кВт.

Расчетная мощность Корпус 2:

$P_p=359,7$ кВт.

Проектом предусмотрено электропитание всех ВРУ от двух независимых линий 0,4 кВ. В рабочем режиме основное питание идет от I с.ш. РУ-0,4 кВ 2ТП. При исчезновении напряжения, потребители автоматически переводятся на питание от II с.ш. РУ-0,4 кВ 2ТП.

Согласно п.7.3.1 СП 256.1325800.2016, компенсация реактивной мощности не требуется.

Защита кабелей от токов перегрузки и токов короткого замыкания производится автоматическими выключателями с комбинированным тепловым и электромагнитным расцепителем. Автоматические выключатели выбраны характеристики «С» с кратностью тока срабатывания электромагнитного расцепителя 5-10 номинальных токов и характеристики «D» с кратностью тока срабатывания электромагнитного расцепителя 10-20 номинальных токов для питания щита ЩППУ.

Для снижения энергопотребления предусмотрены следующие мероприятия:

1. Применение энергосберегающих светильников рабочего и аварийного освещения с диодными лампами.
2. Управление рабочим освещением на лестничной клетке, коридорах и технических помещениях при помощи выключателей по месту.
3. Применение кабелей расчетного сечения, обеспечивающих низкие значения потерь напряжения.

Для учета электроэнергии в Корпусе 2 установлены счетчики электрической энергии с трансформаторами тока на вводе в ВРУ2. Для учета электроэнергии коммерции в Корпусе 2 установлены счетчики электрической энергии с трансформаторами тока на вводе в ВРУк2. Для учета потребления электроэнергии техническими электроприемниками, на ЩСН установлен трехфазный счетчик прямого включения. Для учета потребления противопожарных и аварийных электроприемников, на вводе в щит ЩППУ установлен счетчик электрической энергии трансформаторного включения. Для учета потребления коммерческих помещений в ВРУк2 на линию питания каждого помещения установлен трехфазный счетчик.

В Корпусе 2 для общего коммерческого учета, на вводе в ВРУ2 и ВРУк2 установлены счетчики трехфазные многотарифные, с возможностью подключения к интеллектуальной системе учета электрической энергии при

помощи интерфейса RS485, а так же GSM/GPRS. Подключение счетчиков в ВРУ2 и ВРУк2 выполнено при помощи катушечных измерительных трансформаторов тока. Номинал трансформаторов тока выбирался согласно ПУЭ п.1.5.17. Марки и номиналы приборов учета и трансформаторов тока указаны в графической части проекта.

Согласно технических условий питание производится от проектируемой 2ТП. Проектирование 2ТП осуществляется сторонней организацией по отдельному договору.

Система молниезащиты спального корпуса относится к объектам защиты III категории.

В качестве защиты от прямых ударов молнии используется молниеприемная сетка с отходящими от нее токоотводами, которые присоединяются сваркой к горизонтальному заземлителю из полосовой оцинкованной стали 40х5мм, проложенному на глубине 0,5м от поверхности земли на расстоянии 1м от фундамента здания.

В качестве молниеприемника применяется металлическая молниеприемная сетка на кровле, из круглокатанной горячеоцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенная на кровле сверху с применением специальных креплений. Узлы системы молниезащиты соединены специальными зажимами. Шаг сетки должен быть не более 12х12 метров. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемнику, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке проводниками из стальной горячеоцинкованной проволоки диаметром не менее 8 мм.

В качестве токоотвода используется стальная проволока диаметром 8 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются в теле монолита, среднее расстояние между токоотводами принимается равным 25м. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли. В местах соединения токоотвода с горизонтальным заземлителем необходимо забить вертикальные горячеоцинкованные электроды диаметром 16мм длиной 3м.

Система уравнивания потенциалов предусматривается:

1. Все технические помещения (электрощитовая, теплогенераторные и т.п.) оборудуются контурами уравнивания потенциалов, выполняемых из стальной полосы 40х5 мм.

2. Контур уравнивания потенциалов прокладывается по периметру помещения открытым способом на отметке 0,5 м от поверхности чистого пола.

3. Все открытые проводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся, но могущие оказаться под напряжением, присоединить к контуру уравнивания потенциалов.

4. Соединения и присоединения заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов должны быть надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи. Для болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против ослабления контакта.

5. После монтажа контура уравнивания потенциалов, открытые участки стальной полосы окрашиваются черной краской.

6. В помещениях санузлов/ванных комнатах выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов, которая предусматривает соединение между собой всех одновременно доступных прикосновению открытых проводящих частей

(металлические трубы, металлические поддоны и т.п.)

В качестве ГЗШ в каждом ВРУ предусмотрена установка РЕ шины окрашенной чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цветов.

В проекте применяются кабели марки ВВГнг(A)-FRLS для противопожарных устройств (пожарной сигнализации, клапанов дымоудаления, вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления и аварийного освещения). Для питания остальных приемников применяются кабели марки ВВГнг(A)-LS.

Распределительные и групповые сети прокладываются:

- под потолками на металлических оцинкованных лотках и в гибких ПВХ трубах; - за ГКЛ;

Подъем стояков запроектирован по лестничным лоткам с креплением к нему кабелей скобами.

Проходы кабелей через перекрытия осуществляются в ПВХ гильзах в проемах с последующей заделкой легкоудаляемым негорючим материалом.

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Прокладка вводных кабелей от 2ТП к ВРУ осуществляется в траншее с защитой ПЗК плитой. Применяются алюминиевые бронированные кабели марки АВБШв-1 расчетных сечений.

Электроосвещение помещений выполняется в соответствии со СП 52.13330.2016

Проектом предусмотрена система комбинированного освещения и следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220В. В проекте применяются светильники с диодными лампами. Выбор светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды, а также в соответствии с техническим заданием. Выключатели и переключатели устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 900 мм от уровня пола. Проектом предусмотрено управление рабочим освещением лестничных клеток, коридоров и вестибюля при помощи выключателей по месту. Управление рабочим и аварийным освещением технических помещений предусмотрено при помощи выключателей по месту от групп рабочего освещения, в случае пропажи напряжения, аварийные светильники переключаются на питание от встроенных аккумуляторов.

Управление аварийным освещением на входах в здание производится автоматически от БУО в ВРУ2, с принудительным включением от АПС. Во всех технических помещениях (электрощитовая) устанавливается ЯТП с понижающим трансформатором с розетками на 36 В, для ремонтного освещения оборудования.

Для обеспечения I категории по ПУЭ пункт 1.2.20, предусмотрено 2 ввода от двух трансформаторов с установкой АВР одностороннего действия.

К аварийной брони в Корпус 2 относятся такие электроприемники как: аварийное освещение, пожарная сигнализация, нагрузки дымоудаления и подпора воздуха, клапана дымоудаления и огнезадерживающие клапана. Расчетная мощность аварийной брони составляет $P_p=66,2$ кВт. Перечень энергоринимающих устройств, отнесенных к аварийной брони, выбран согласно действующей на территории РФ нормативной документации.

В Корпус 2, технологическая броня не предусмотрена.

Потребителями электрической энергии в проектируемом здании являются: освещение, штепсельные розетки и кондиционирование номеров, рабочее и аварийное освещение МОП и технических помещений, слаботочные электроприемники, ОВ, лифты, АПС, противодымная вентиляция. В режиме нормальной работы все потребители включены и потребляют электроэнергию, за исключением противопожарных. В режиме «Пожар» от АПС, потребители коммерции отключаются, включается аварийное освещение входов в здание и противопожарные системы.

Книга 4. «Корпус 3»

Электроснабжение Корпус 3 выполнено, исходя из требования обеспечения категории надежности электроснабжения. Для обеспечения I категории по ПУЭ пункт 1.2.20 на 1 этаже устанавливаются вводные распределительные устройства, питаемые от РУНН 2ТП по двум независимым вводам с установкой АВР на вводе.

Для питания противопожарных потребителей I категории предусматривается установка в электрощитовой щита противопожарных устройств ЩППУ.

В Корпусе 3 предусматривается одно вводное устройство с распределительными панелями для питания общих потребителей спального корпуса – ВРУ3 и одно ЩППУ для питания противопожарных потребителей.

Установленная и максимальная мощность комплекса согласно технических условий:

$P_u=870$ кВт.

Расчетная мощность Корпус 3:

$P_p=234,9$ кВт.

Проектом предусмотрено электропитание всех ВРУ от двух независимых линий 0,4 кВ. В рабочем режиме основное питание идет от I с.ш. РУ-0,4 кВ 2ТП. При исчезновении напряжения, потребители автоматически переводятся на питание от II с.ш. РУ-0,4 кВ 2ТП.

Согласно п.7.3.1 СП 256.1325800.2016, компенсация реактивной мощности не требуется.

Защита кабелей от токов перегрузки и токов короткого замыкания производится автоматическими выключателями с комбинированным тепловым и электромагнитным расцепителем. Автоматические выключатели выбраны характеристики «С» с кратностью тока срабатывания электромагнитного расцепителя 5-10 номинальных токов и характеристики «D» с кратностью тока срабатывания электромагнитного расцепителя 10-20 номинальных токов для питания щита ЩППУ.

Для снижения энергопотребления предусмотрены следующие мероприятия:

1. Применение энергосберегающих светильников рабочего и аварийного освещения диодными лампами.
2. Управление рабочим освещением на лестничной клетке, коридорах и технических помещениях при помощи выключателей по месту.
3. Применение кабелей расчетного сечения, обеспечивающих низкие значения потерь напряжения.

Для учета электроэнергии в Корпусе 3 установлены счетчики электрической энергии с трансформаторами тока на вводе в ВРУ3. Для учета потребления электроэнергии техническими электроприемниками, на ЩСН установлен трехфазный счетчик прямого включения. Для учета потребления противопожарных и аварийных электроприемников, на вводе в щит ЩППУ установлен счетчик электрической энергии трансформаторного включения.

В Корпусе 3 для общего коммерческого учета, на вводе в ВРУ3 установлены счетчики трехфазные многотарифные, с возможностью подключения к интеллектуальной системе учета электрической энергии при помощи интерфейса RS485, а так же GSM/GPRS. Подключение счетчиков в ВРУ3 выполнено при помощи катушечных измерительных трансформаторов тока. Номинал трансформаторов тока выбирался согласно ПУЭ п.1.5.17. Марки и номиналы приборов учета и трансформаторов тока указаны в графической части проекта.

Согласно технических условий питание производится от проектируемой 2ТП. Проектирование 2ТП осуществляется сторонней организацией по отдельному договору.

Система молниезащиты спального корпуса относится к объектам защиты III категории.

В качестве защиты от прямых ударов молнии используется молниеприемная сетка с отходящими от нее токоотводами, которые присоединяются сваркой к горизонтальному заземлителю из полосовой оцинкованной стали 40х5мм, проложенному на глубине 0,5м от поверхности земли на расстоянии 1м от фундамента здания.

В качестве молниеприемника применяется металлическая молниеприемная сетка на кровле, из круглокатанной горячеоцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенная на кровле сверху с применением специальных креплений. Узлы системы молниезащиты соединены специальными зажимами. Шаг сетки должен быть не более 12х12 метров. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемнику, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными

молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке проводниками из стальной горячеоцинкованной проволоки диаметром не менее 8 мм.

В качестве токоотвода используется стальная проволока диаметром 8 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются в теле монолита, среднее расстояние между токоотводами принимается равным 25м. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли. В местах соединения токоотвода с горизонтальным заземлителем необходимо забить вертикальные горячеоцинкованные электроды диаметром 16мм длиной 3м.

Система уравнивания потенциалов предусматривается:

1. Все технические помещения (электрощитовая, теплогенераторные и т.п.) оборудуются контурами уравнивания потенциалов, выполняемых из стальной полосы 40х5 мм.

2. Контур уравнивания потенциалов прокладывается по периметру помещения открытым способом на отметке 0,5 м от поверхности чистого пола.

3. Все открытые проводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся, но могущие оказаться под напряжением, присоединить к контуру уравнивания потенциалов.

4. Соединения и присоединения заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов должны быть надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи. Для болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против ослабления контакта.

5. После монтажа контура уравнивания потенциалов, открытые участки стальной полосы окрашиваются черной краской.

6. В помещениях санузлов/ванных комнатах выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов, которая предусматривает соединение между собой всех одновременно доступных прикосновению открытых проводящих частей

(металлические трубы, металлические поддоны и т.п.)

В качестве ГЗШ в ВРУ предусмотрена установка РЕ шины окрашенной чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цветов.

В проекте применяются кабели марки ВВГнг(A)-FRLS для противопожарных устройств (пожарной сигнализации, клапанов дымоудаления, вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления и аварийного освещения). Для питания остальных приемников применяются кабели марки ВВГнг(A)-IS.

Распределительные и групповые сети прокладываются:

- под потолками на металлических оцинкованных лотках и в гибких ПВХ трубах; - за ГКЛ;

Подъем стояков запроектирован по лестничным лоткам с креплением к нему кабелей скобами.

Проходы кабелей через перекрытия осуществляются в ПВХ гильзах в проемах с последующей заделкой легкоудаляемым негорючим материалом.

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Прокладка вводных кабелей от 2ТП к ВРУ осуществляется в траншее с защитой ПЗК плитой. Применяются алюминиевые бронированные кабели марки АВБШв-1 расчетных сечений.

Электроосвещение помещений выполняется в соответствии со СП 52.13330.2016

Проектом предусмотрена система комбинированного освещения и следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220В. В проекте применяются светильники с диодными лампами. Выбор светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды, а также в соответствии с техническим заданием. Выключатели и переключатели устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 900 мм от уровня пола. Проектом предусмотрено управление рабочим освещением лестничных клеток и коридоров при помощи выключателей по месту. Управление рабочим и аварийным освещением технических помещений предусмотрено при помощи выключателей по месту от групп рабочего освещения, в случае пропажи напряжения, аварийные светильники переключаются на питание от встроенных аккумуляторов. Управление аварийным освещением на входах в здание производится автоматически от БУО в ВРУЗ, с принудительным включением от АПС. Во всех технических помещениях (электрощитовая) устанавливается ЯТП с понижающим трансформатором с розетками на 36 В, для ремонтного освещения оборудования.

Для обеспечения I категории по ПУЭ пункт 1.2.20, предусмотрено 2 ввода от двух трансформаторов с установкой АВР одностороннего действия.

К аварийной брони в Корпус 3 относятся такие электроприемники как: аварийное освещение, пожарная сигнализация, нагрузки дымоудаления и подпора воздуха, клапана дымоудаления и огнезадерживающие клапана. Расчетная мощность аварийной брони составляет $P_p=66,2$ кВт. Перечень энергопринимающих устройств, отнесенных к аварийной брони, выбран согласно действующей на территории РФ нормативной документации.

В Корпус 3, технологическая бронь не предусмотрена.

Потребителями электрической энергии в проектируемом здании являются: освещение, штепсельные розетки и кондиционирование номеров, рабочее и аварийное освещение МОП и технических помещений, слаботочные электроприемники, ОВ, лифты, АПС, противодымная вентиляция. В режиме нормальной работы все потребители включены и потребляют электроэнергию, за исключением противопожарных. В режиме «Пожар» от АПС включается аварийное освещение входов в здание и противопожарные системы.

3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Книга 1. Корпус 1.

Шифр: 028-2022-ИОС4.1

Обеспечение метеорологических условий и поддержание чистоты воздуха в здании гостиничного комплекса предусмотрены в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирования», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

В проекте здания гостиничного комплекса заложены инженерные и строительные решения, обеспечивающие комфортные условия труда, микроклимата помещений, энергобезопасности. Отделочные материалы применяются с учетом их соответствия гигиеническим нормам и стандартам, приобретаемое оборудование и мебель должны иметь сертификат соответствия.

Принятые проектом системы отопления, вентиляции и кондиционирования выполнены с учетом расхода совокупного выделения химических веществ в воздух внутренней среды помещений. Расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают допустимых ПДК.

Отопление.

В гостиничном комплексе запроектированы поэтажные двухтрубные горизонтальные системы отопления, с возможностью установки узлов учета тепла для каждого номера. Поэтажные тепловые узлы установлены в коридорах с доступом из коридора.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные отопительные радиаторы с нижним узлом подключения. Каждый отопительный прибор (кроме лестничных клеток) оборудован радиаторным автоматическим терморегулятором.

В помещении электрощитовой, узла учета воды отопление запроектировано от электрических конвекторов, со встроенным термостатом, обеспечивающим надежную и безопасную работу и предназначенного для работы в круглосуточном режиме. Эксплуатация электрического конвектора осуществлена без розетки, кабель съемный.

Отопление теплогенераторной, ИТП предусмотрено за счет теплоизбытков. В соответствии с заданием на проектирование отопление помещений хозяйственного назначения не предусматривается. Расположение отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрено под лестничными маршами и вне путей эвакуации.

Проектом предусмотрена установка запорной и регуливающей арматуры, поддерживающей расчетные параметры теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения объекта. Для регулирования и поддержания перепада давления на стояках систем отопления гостиницы запроектированы автоматические балансировочные клапаны, которые установлены под потолком подвала с доступом к арматуре. Удаление воздуха из системы отопления произведено через краны, устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для опорожнения систем отопления в нижних точках предусмотрены штуцеры с запорными клапанами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию. Трубопроводы поэтажных систем отопления запроектированы из трубопроводов из металлопластиковых труб и прокладываются скрыто в конструкции пола в теплоизоляции.

Трубопроводы теплогенераторной, ИТП, разводящие трубопроводы и стояки запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы от ИТП и стояки поэтажных систем отопления теплоизолированы изделиями из вспененного полиэтилена толщиной 20мм. Компенсация температурных удлинений предусматривается за счет самокомпенсации.

Вентиляция.

Деление и объединение обслуживаемых зон систем вентиляции осуществлено по функциональному назначению, параметрам микроклимата и режимам эксплуатации обслуживаемых помещений. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для разнофункциональных групп помещений.

Воздухообмен помещений определен:

- по нормативным кратностям в зависимости от назначения помещений;
- по удельной норме свежего воздуха на 1 рабочее место с постоянным или временным пребыванием работающих;
- по удельной норме свежего воздуха на одного человека;

Вытяжные вентиляционные системы сгруппированы по назначению обслуживаемых категорий помещений в соответствии с требованиями нормативных документов. В здании гостиничного комплекса запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Для жилых комнат 1-5-го этажа предусмотрена естественная подача приточного воздуха через открываемые окна. Из жилых комнат 1-5-го этажа предусмотрена вытяжная вентиляция через санузлы. Из санузлов и кухонь-ниш жилых комнат запроектирована механическая вытяжная вентиляция через воздухопроводы из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-2020 с помощью осевых настенных вентиляторов. Для всех жилых номеров 1-5-го этажа воздухопроводы расположены в зашивках при комнатах с кухнями-нишами и санузлах. Из помещений уборочного инвентаря запроектирована вытяжная естественная вентиляция.

В административных помещениях 1-го этажа с естественным проветриванием приточно-вытяжная вентиляция принята из условия однократного воздухообмена. Вытяжная вентиляция - естественная, приток осуществлен неорганизованно через открываемые окна. В санузлах административных помещений 1-го этажа запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Из помещений хозяйственного назначения подвала запроектирована вытяжная естественная вентиляция. Вытяжка осуществлена через самостоятельные каналы с

помощью воздуховодов, приток из коридора - через переточные решетки, установленные в дверях. В помещении узла учета воды предусмотрена естественная вентиляция, вытяжка осуществлена через самостоятельный канал. В помещении электрощитовой естественная вытяжка осуществлена через самостоятельный канал, приток - через переточную решетку, установленную в перегородке.

Воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной стали 0,8 мм. В пределах этажа воздуховоды общеобменной вентиляции огнезащите не подлежат, транзитные воздуховоды предусматриваются с пределом огнестойкости EI 30 и с покрытием огнезащитной системой ОБМ-ВЕНТ (или эквивалент). Выброс вытяжного воздуха в атмосферу от систем вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрен выше отметки кровли не менее 1.0 м.

Для подсобных помещений и помещений хозяйственного назначения с категорией В4 запроектированы отдельные системы вытяжной вентиляции с поднятием огнестойкости транзитного воздуховода до EI30 после пересечения ограждающих строительных конструкций помещений. Все транзитные воздуховоды, проходящие вне обслуживаемого этажа, покрываются огнезащитным покрытием EI30.

На 1-м этаже при входе в административные помещения (без тамбура) по заданию раздела АР для предотвращения проникновения холодного воздуха над дверями установлены воздушно-тепловые электрические завесы У1-У6 российского производства.

Противодымная вентиляция.

В здании гостиничного комплекса для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очагов пожара согласно СП 7.13130.2013 и СП 60.13330.2020 запроектирована система приточно-вытяжной противодымной вентиляции с принудительным побуждением.

Вытяжная противодымная механическая вентиляция запроектирована:

- из поэтажных коридоров 1-5-го этажа каждой секции (система ДВ1, ДВ2, ДВ3); Приточная противодымная механическая вентиляция запроектирована:

- в поэтажные коридоры 1-5-го этажа каждой секции компенсация дымоудаления (система ДП1, ДП2, ДП3);

- в шахту пассажирского лифта каждой секции (система ДП7, ДП8, ДП9); - в лестничную клетку типа Н2 каждой секции (система ДП4, ДП5, ДП6).

Удаление продуктов горения из данных помещений осуществлено через клапаны противопожарные дымовые ГЕРМИК-ДУ-Д. Противопожарные клапаны размещаются под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из данных помещений осуществлено через клапаны противопожарные универсальные типа ГЕРМИК-ДУ-3, которые располагаются над полом. Объем подаваемого воздуха принят из условия создания отрицательного дисбаланса в защищаемом помещении не более 30%.

В гостиничном комплексе все оконные проемы и витражи имеют открывание.

Запорные устройства доступны для свободного и неограниченного ручного открывания заполнения таких проемов и располагаются не выше 2 м от уровня пола.

Для естественного проветривания административных помещений 1-го этажа при пожаре предусмотрены открываемые проемы в наружных ограждениях шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции запроектированы осевые вентиляторы типа ВОД. Для систем приточной противодымной вентиляции запроектированы осевые вентиляторы типа ОСА, которые располагаются на кровле гостиничного комплекса. Выброс продуктов горения над покрытиями здания осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Воздуховоды для систем вытяжной и приточной противодымной защиты приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 0.8 мм, плотными класса герметичности В. На поверхности воздуховодов вытяжной и приточной противодымной защиты наносится покрытие из огнезащитной системы ОБМ-ВЕНТ (или эквивалент) со следующими пределами огнестойкости:

- EI45 - для вертикальных воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

- EI30 - в остальных случаях для систем ДВ и ДП в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Управление исполнительными элементами противодымной вентиляции осуществлено в автоматическом и дистанционном режимах.

Кондиционирование.

В соответствии с заданием на проектирование для здания гостиницы предусмотрено кондиционирование в жилых комнатах 1-5-го этажа, в административных помещениях 1-го этажа с помощью сплит-систем (системы К1К201). В системах кондиционирования фреоновые трубопроводы выполнены из медных труб по ГОСТ 617-2006 и изолируются изоляцией из вспененного полиэтилена с покрытием из алюминиевой фольги.

Отвод конденсата от внутренних блоков сплит-систем осуществлен организованно с помощью конденсатопроводов по фасаду (в конструкции утеплителя) на отмостку или в систему К1 с разрывом струи металлопластиковыми трубами.

Теплогенераторная. ИТП.

Теплоснабжение Корпуса 1 здания гостиничного комплекса осуществлено от источника тепла: трех проектируемых крышных теплогенераторных, расположенных на кровле каждой секции. В каждой теплогенераторной установлено по два газовых водогрейных котла. Схема теплоснабжения принята четырехтрубная.

По категории надежности теплоснабжения гостиничный комплекс относится ко II категории. Теплоснабжение гостиничного комплекса предусмотрено от ИТП, расположенного в теплогенераторной. Присоединение систем отопления предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в помещении ИТП, для системы горячего водоснабжения - по закрытой схеме через теплообменник в ИТП по одноступенчатой параллельной схеме. Для компенсации температурных расширений воды в контуре отопления предусмотрен мембранный расширительный бак.

Для осуществления циркуляции воды в контурах отопления и горячего водоснабжения предусмотрено по два циркуляционных насоса – один рабочий, один резервный.

Работа теплового пункта предусмотрена без постоянного присутствия персонала. Все применяемые насосы имеют частотное регулирование. Для контроля и регулирования температуры и давления теплоносителя предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов и регулирующей арматуры, соответствующих параметрам рабочей среды. Для защиты оборудования от отложения солей проектом предусмотрена обработка поступающей холодной воды установкой магнитной обработки воды. Расположение устройства магнитной обработки воды предусмотрено максимально близко к теплообменнику горячего водоснабжения.

Дымовые газы отводятся самотягой от каждого котла в дымоход Ø300 высотой 4,0

м. Дымовая труба установлена за каждым котлом вне котельной. Система трубопроводов теплоснабжения включает в себя насосы, систему опорожнения котлов, слива воды из нижних точек трубопроводов и насосов, систему подпитки. Для контроля параметров теплоносителя трубопроводы и оборудование оборудованы контрольно-измерительными приборами.

В блочно-модульных теплогенераторных система водоподготовки подобрана на основании анализа исходной воды, выданной заказчиком. Система отопления и вентиляции теплогенераторной отвечает требованиям СП 60.13330.2020 и СП 281.1325800.2016.

В теплогенераторных предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на воздухообмен, определенный по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования.

Вытяжная вентиляция из котельного зала осуществлена с помощью дефлектора. Забор воздуха произведен через жалюзийную решетку, расположенную в наружной стене.

Теплогенераторная представляет собой технологический комплекс, состоящий из транспортабельных блок-модулей максимальной заводской готовности, в которых смонтировано котельное оборудование, вспомогательное оборудование подготовки воды и теплоносителя, систем КИПиА, электросиловое оборудование. Основным видом топлива для блочно-модульных теплогенераторных является природный газ. В каждой теплогенераторной предусмотрен узел учета расхода газа.

Теплогенераторная автоматизированная, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Система автоматического управления поддерживает режимные параметры оборудования каждой теплогенераторной в зависимости от установленной температуры на пульте управления котлами. Система автоматического управления предусматривает погодозависимое регулирование системы теплоснабжения. Управление теплогенераторной осуществлено со щита контроля и управления.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по повышению эффективности здания. Требования энергетической эффективности здания гостиницы при проектировании соблюдены в соответствии с Федеральным законом 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Принятые в проекте решения по энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений удовлетворяют требованиям тепловой защиты согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Энергосбережение систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивается за счет выбора высокотехнологического оборудования, использования энергоэффективных схемных решений и оптимизации управления системами.

Проектом предусматривается:

- применение в здании двухтрубной системы отопления с индивидуальным регулированием и учетом теплоты;
- установка термостатов на отопительных приборах;
- снижения аэродинамического сопротивления систем, применения воздухопроводов класса герметичности В;
- применение устройств для снижения потребления электрической энергии приводами систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с частотными преобразователями, стабилизирующими параметры электроэнергии.

Книга 2. Корпус 2.

Шифр: 028-2022-ИОС4.2

Обеспечение метеорологических условий и поддержание чистоты воздуха в здании гостиничного комплекса предусмотрены в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирования», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

В проекте здания гостиничного комплекса заложены инженерные и строительные решения, обеспечивающие комфортные условия труда, микроклимата помещений, энергобезопасности. Отделочные материалы применяются с учетом их соответствия гигиеническим нормам и стандартам, приобретаемое оборудование и мебель должны иметь сертификат соответствия.

Принятые проектом системы отопления, вентиляции и кондиционирования выполнены с учетом расхода совокупного выделения химических веществ в воздух внутренней среды помещений. Расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают допустимых ПДК.

Отопление.

В гостиничном комплексе запроектированы поэтажные двухтрубные горизонтальные системы отопления, с возможностью установки узлов учета тепла для каждого номера. Поэтажные тепловые узлы установлены в коридорах с доступом из коридора.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные отопительные радиаторы с нижним узлом подключения. Каждый отопительный прибор (кроме лестничных клеток) оборудован радиаторным автоматическим терморегулятором. В помещении электрощитовой, узла ввода водопровода отопление запроектировано от электрических конвекторов, со встроенным термостатом, обеспечивающим надежную и безопасную работу и предназначенного для работы в круглосуточном режиме. Эксплуатация электрического конвектора осуществлена без розетки, кабель съемный.

Отопление теплогенераторной, ИТП предусмотрено за счет теплоизбытков. В соответствие с заданием на проектирование отопление помещений хозяйственного назначения не предусмотрено.

Расположение отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрено под лестничными маршами и вне путей эвакуации. Проектом предусмотрена установка запорной и регулирующей арматуры, поддерживающей расчетные параметры теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения объекта. Для регулирования и поддержания перепада давления на стояках систем отопления гостиницы запроектированы автоматические балансировочные клапаны, которые устанавливаются под потолком подвала с доступом к арматуре. Удаление воздуха из системы отопления произведено через краны, устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для опорожнения систем отопления в нижних точках предусмотрены штуцеры с запорными клапанами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию.

Трубопроводы поэтажных систем отопления запроектированы из трубопроводов из металлопластиковых труб и прокладываются скрыто в конструкции пола в теплоизоляции. Разводящие трубопроводы, трубопроводы теплогенераторной, ИТП запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы от ИТП и стояки поэтажных систем отопления теплоизолированы изделиями из вспененного полиэтилена толщиной 20мм.

Вентиляция.

Деление и объединение обслуживаемых зон систем вентиляции осуществлено по функциональному назначению, параметрам микроклимата и режимам эксплуатации обслуживаемых помещений. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для разнофункциональных групп помещений.

Воздухообмен помещений определен:

- по нормативным кратностям в зависимости от назначения помещений;
- по удельной норме свежего воздуха на 1 рабочее место с постоянным или временным пребыванием работающих;
- по удельной норме свежего воздуха на одного человека;

Вытяжные вентиляционные системы сгруппированы по назначению обслуживаемых категорий помещений в соответствии с требованиями нормативных документов.

В здании гостиничного комплекса запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Для жилых комнат 1-5-го этажа предусмотрена естественная подача приточного воздуха через открываемые окна. Из жилых комнат 1-5-го этажа предусмотрена вытяжная вентиляция через санузлы. В дверях санузлов предусмотрена установка переточных решеток или устройство подреза между дверью и полом не менее 2 см. Из санузлов и кухонь-ниш жилых комнат запроектирована механическая вытяжная вентиляция из расчета 60 м³/ч через воздухопроводы из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-2020 с помощью осевых настенных вентиляторов. Для всех жилых номеров 1-5-го этажа воздухопроводы расположены в зашивках при комнатах с кухнями-нишами и санузлах. Из помещений уборочного инвентаря запроектирована вытяжная естественная вентиляция. Воздухообмен принят в соответствии с нормативными документами.

В административных помещениях 1-го этажа с естественным проветриванием приточно-вытяжная вентиляция принята из условия однократного воздухообмена. Вытяжная вентиляция - естественная, приток осуществляется неорганизованно через открываемые окна. В санузлах административных помещений 1-го этажа и санузле охраны 2-го этажа запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Из помещений хозяйственного назначения запроектирована вытяжная естественная вентиляция, вытяжка осуществлена через самостоятельные каналы с помощью воздухопроводов, приток из коридора - через переточные решетки, установленные в дверях. В помещении узла ввода водопровода предусмотрена естественная вентиляция, вытяжка осуществлена через самостоятельный канал. В помещении электрощитовой естественная вытяжка осуществлена через самостоятельный канал, приток - через переточную решетку, установленную в перегородке.

Воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной стали 0,8 мм. В пределах этажа воздухопроводы общеобменной вентиляции огнезащите не подлежат,

транзитные воздуховоды предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30 и с покрытием огнезащитной системой ОБМ-ВЕНТ (или эквивалент). Выброс вытяжного воздуха в атмосферу от систем вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрен выше отметки кровли не менее 1.0 м.

Для подсобных помещений и помещений хозяйственного назначения с категорией В4 запроектированы отдельные системы вытяжной вентиляции с поднятием огнестойкости транзитного воздуховода до EI30 после пересечения ограждающих строительных конструкций помещений. На этажах транзитные воздуховоды, проходящие через коридоры, защиты декоративными. Все транзитные воздуховоды, проходящие вне обслуживаемого этажа, покрыты огнезащитным покрытием EI30. Транзитные участки воздуховодов (в том числе коллекторы, шахты и другие вентиляционные каналы) систем общеобменной вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотрены согласно ГОСТ Р EN 13779 плотными класса герметичности В и выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 0,8 мм. В остальных случаях участки воздуховодов выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 плотными класса герметичности А толщиной в соответствии с приложением «К» СП 60.13330.2020. Вытяжные воздуховоды, проходящие снаружи здания, теплоизолированы матами минераловатными прошивными «URSA» б=40мм по ГОСТ 21880-2011.

На 1-м этаже при входе в административные помещения (без тамбура) по заданию раздела АР для предотвращения проникновения холодного воздуха над дверями установлены воздушно-тепловые электрические завесы У1-У6 российского производства.

Противодымная вентиляция.

В здании гостиничного комплекса для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очагов пожара согласно СП 7.13130.2013 и СП 60.13330.2020 запроектирована система приточно-вытяжной противодымной вентиляции с принудительным побуждением.

Вытяжная противодымная механическая вентиляция запроектирована:

- из поэтажных коридоров 1-5-го этажа каждой секции (система ДВ1, ДВ2, ДВ3);

Приточная противодымная механическая вентиляция запроектирована:

- в поэтажные коридоры 1-5-го этажа каждой секции компенсация дымоудаления (система ДП1, ДП2, ДП3);

- в шахту пассажирского лифта каждой секции (система ДП7, ДП8, ДП9);

- в лестничную клетку типа Н2 каждой секции (система ДП4, ДП5, ДП6).

Удаление продуктов горения из данных помещений осуществлено через клапаны противопожарные дымовые ГЕРМИК-ДУ-Д. Противопожарные клапаны размещены под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из данных помещений осуществлено через клапаны противопожарные универсальные типа ГЕРМИК-ДУ-3, которые располагаются над полом.

Объем подаваемого воздуха принят из условия создания отрицательного дисбаланса в защищаемом помещении не более 30%.

В гостиничном комплексе все оконные проемы и витражи имеют открывание. Запорные устройства доступны для свободного и неограниченного ручного открывания заполнений таких проемов и расположены не выше 2 м от уровня пола.

Для естественного проветривания административных помещений 1-го этажа при пожаре предусмотрены открываемые проемы в наружных ограждениях шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола. Для систем вытяжной противодымной вентиляции запроектированы осевые вентиляторы типа ВОД. Для систем приточной противодымной вентиляции запроектированы осевые вентиляторы типа ОСА, которые расположены на кровле гостиничного комплекса. Выброс продуктов горения над покрытиями здания осуществлен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Для систем противодымной вентиляции проектом предусмотрено применение нормально закрытых противопожарных клапанов типа Гермик-ДУ-Д Гермик-ДУ-3, КПУ-1-Н с электроприводом на 220 Вт и с пределом огнестойкости не менее:

-EI45 - при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений для систем ВД;

-EI30 - в остальных случаях для систем ДВ и ДП.

Воздуховоды для систем вытяжной и приточной противодымной защиты приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 0.8 мм, плотными класса герметичности В. На поверхности воздуховодов вытяжной и приточной противодымной защиты нанесится покрытие из огнезащитной системы ОБМ-ВЕНТ (или эквивалент) со следующими пределами огнестойкости:

- EI45 - для вертикальных воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

- EI30 - в остальных случаях для систем ДВ и ДП в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Управление исполнительными элементами противодымной вентиляции осуществлено в автоматическом и дистанционном режимах.

Кондиционирование.

В соответствии с заданием на проектирование для здания гостиницы предусмотрено кондиционирование в жилых комнатах 1-5-го этажа, в административных помещениях 1-го этажа с помощью сплит-систем (системы К1К201). В

системах кондиционирования фреоновые трубопроводы выполнены из медных труб по ГОСТ 617-2006 и изолированы изоляцией из вспененного полиэтилена с покрытием из алюминиевой фольги. Отвод конденсата от внутренних блоков сплитсистем осуществлен организованно с помощью конденсатопроводов по фасаду (в конструкции утеплителя) на отмокту или в систему К1 с разрывом струи металлопластиковыми трубами.

Теплогенераторная. ИТП.

Теплоснабжение Корпуса 2 здания гостиничного комплекса осуществлено от источника тепла: трех проектируемых крышных теплогенераторных, расположенных на кровле каждой секции. В каждой теплогенераторной установлено по два газовых водогрейных котла. Схема теплоснабжения принята четырехтрубная.

По категории надежности теплоснабжения гостиничный комплекс относится ко II категории. Теплоснабжение гостиничного комплекса предусмотрено от ИТП, расположенного в теплогенераторной. Присоединение систем отопления предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в помещении ИТП, для системы горячего водоснабжения - по закрытой схеме через теплообменник в ИТП по одноступенчатой параллельной схеме. Для компенсации температурных расширений воды в контуре отопления предусмотрен мембранный расширительный бак.

Для осуществления циркуляции воды в контурах отопления и горячего водоснабжения предусмотрено по два циркуляционных насоса – один рабочий, один резервный.

Работа теплового пункта предусмотрена без постоянного присутствия персонала. Все применяемые насосы имеют частотное регулирование. Для контроля и регулирования температуры и давления теплоносителя предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов и регулирующей арматуры, соответствующих параметрам рабочей среды. Для защиты оборудования от отложения солей проектом предусмотрена обработка поступающей холодной воды установкой магнитной обработки воды. Расположение устройства магнитной обработки воды предусмотрено максимально близко к теплообменнику горячего водоснабжения.

Дымовые газы отводятся самотягой от каждого котла в дымоход Ø300 высотой 4,0

м. Дымовая труба установлена за каждым котлом вне котельной. Система трубопроводов теплоснабжения включает в себя насосы, систему опорожнения котлов, слива воды из нижних точек трубопроводов и насосов, систему подпитки. Для контроля параметров теплоносителя трубопроводы и оборудование оборудованы контрольно-измерительными приборами.

В блочно-модульных теплогенераторных система водоподготовки подобрана на основании анализа исходной воды, выданной заказчиком. Система отопления и вентиляции теплогенераторной отвечает требованиям СП 60.13330.2020 и СП 281.1325800.2016.

В теплогенераторных предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на воздухообмен, определенный по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования.

Вытяжная вентиляция из котельного зала осуществлена с помощью дефлектора. Забор воздуха произведен через жалюзийную решетку, расположенную в наружной стене.

Теплогенераторная представляет собой технологический комплекс, состоящий из транспортабельных блок-модулей максимальной заводской готовности, в которых смонтировано котельное оборудование, вспомогательное оборудование подготовки воды и теплоносителя, систем КИПиА, электросиловое оборудование. Основным видом топлива для блочно-модульных теплогенераторных является природный газ. В каждой теплогенераторной предусмотрен узел учета расхода газа. Теплогенераторная автоматизированная, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Система автоматического управления поддерживает режимные параметры оборудования каждой теплогенераторной в зависимости от установленной температуры на пульте управления котлами. Система автоматического управления предусматривает погодозависимое регулирование системы теплоснабжения. Управление теплогенераторной осуществлено со щита контроля и управления.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по повышению эффективности здания. Требования энергетической эффективности здания гостиницы при проектировании соблюдены в соответствии с Федеральным законом 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Принятые в проекте решения по энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений удовлетворяют требованиям тепловой защиты согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Энергосбережение систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивается за счет выбора высокотехнологического оборудования, использования энергоэффективных схемных решений и оптимизации управления системами.

Проектом предусматривается:

- применение в здании двухтрубной системы отопления с индивидуальным регулированием и учетом теплоты;
- установка термостатов на отопительных приборах;
- снижения аэродинамического сопротивления систем, применения воздухопроводов класса герметичности В;
- применение устройств для снижения потребления электрической энергии приводами систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с частотными преобразователями, стабилизирующими параметры электроэнергии.

Книга 3. Корпус 3.

Шифр: 028-2022-ИОС4.3

Обеспечение метеорологических условий и поддержание чистоты воздуха в здании гостиничного комплекса предусмотрены в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирования», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

В проекте здания гостиничного комплекса заложены инженерные и строительные решения, обеспечивающие комфортные условия труда, микроклимата помещений, энергобезопасности. Отделочные материалы применяются с учетом их соответствия гигиеническим нормам и стандартам, приобретаемое оборудование и мебель должны иметь сертификат соответствия.

Принятые проектом системы отопления, вентиляции и кондиционирования выполнены с учетом расхода совокупного выделения химических веществ в воздух внутренней среды помещений. Расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают допустимых ПДК.

Отопление.

В гостиничном комплексе запроектированы поэтажные двухтрубные горизонтальные системы отопления, с возможностью установки узлов учета тепла для каждого номера. Поэтажные тепловые узлы установлены в коридорах с доступом из коридора.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные отопительные радиаторы с нижним узлом подключения. Каждый отопительный прибор (кроме лестничных клеток) оборудован радиаторным автоматическим терморегулятором. В помещении электрощитовой, узла ввода водопровода отопление запроектировано от электрических конвекторов, со встроенным термостатом, обеспечивающим надежную и безопасную работу и предназначенного для работы в круглосуточном режиме. Эксплуатация электрического конвектора осуществлена без розетки, кабель съемный.

Отопление теплогенераторной, ИТП предусмотрено за счет теплоизбытков. В соответствии с заданием на проектирование отопление помещений хозяйственного назначения не предусмотрено.

Расположение отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрено под лестничными маршами и вне путей эвакуации. Проектом предусмотрена установка запорной и регулирующей арматуры, поддерживающей расчетные параметры теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения объекта. Для регулирования и поддержания перепада давления на стояках систем отопления гостиницы запроектированы автоматические балансировочные клапаны, которые устанавливаются под потолком подвала с доступом к арматуре. Удаление воздуха из системы отопления произведено через краны, устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для опорожнения систем отопления в нижних точках предусмотрены штуцеры с запорными клапанами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию.

Трубопроводы поэтажных систем отопления запроектированы из трубопроводов из металлопластиковых труб и прокладываются скрыто в конструкции пола в теплоизоляции. Разводящие трубопроводы, трубопроводы теплогенераторной, ИТП и стояки запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных газопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы от ИТП и стояки поэтажных систем отопления теплоизолированы изделиями из вспененного полиэтилена толщиной 20мм.

Вентиляция.

Деление и объединение обслуживаемых зон систем вентиляции осуществлено по функциональному назначению, параметрам микроклимата и режимам эксплуатации обслуживаемых помещений. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для разнофункциональных групп помещений. Воздухообмен помещений определен:

- по нормативным кратностям в зависимости от назначения помещений;
- по удельной норме свежего воздуха на одного человека;

Вытяжные вентиляционные системы сгруппированы по назначению обслуживаемых категорий помещений в соответствии с требованиями нормативных документов.

В здании гостиничного комплекса запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Для жилых комнат 1-5-го этажа предусмотрена естественная подача приточного воздуха через открываемые окна. Из жилых комнат 1-5-го этажа предусмотрена вытяжная вентиляция через санузлы. В дверях санузлов предусмотрена установка переточных решеток или устройство подреза между дверью и полом не менее 2 см. Из санузлов и кухонь-ниш жилых комнат запроектирована механическая вытяжная через воздухопроводы из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-2020 с помощью осевых настенных вентиляторов. Для всех жилых номеров 1-5-го этажа воздухопроводы расположены в зашивках при комнатах с кухнями-нишами и санузлах. Из помещений уборочного инвентаря запроектирована вытяжная естественная вентиляция. Из помещений хозяйственного назначения запроектирована вытяжная естественная вентиляция, вытяжка осуществлена через самостоятельные каналы с помощью воздухопроводов, приток из коридора - через переточные решетки, установленные в дверях. В помещении узла ввода водопровода предусмотрена естественная вентиляция, вытяжка осуществлена через самостоятельный канал. В помещении электрощитовой естественная вытяжка осуществлена через самостоятельный канал, приток - через переточную решетку, установленную в перегородке.

Воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной стали 0,8 мм. В пределах этажа воздухопроводы общеобменной вентиляции огнезащите не подлежат, транзитные воздухопроводы предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30 и с покрытием огнезащитной системой.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу от систем вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрен выше отметки кровли не менее 1.0 м. Для подсобных помещений и помещений хозяйственного назначения с категорией В4 запроектированы отдельные системы вытяжной вентиляции с поднятием огнестойкости транзитного воздухопровода до EI30 после пересечения ограждающих строительных конструкций помещений. Транзитные участки воздухопроводов (в

том числе коллекторы, шахты и другие вентиляционные каналы) систем общеобменной вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотрены согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности В и выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 0,8 мм. В остальных случаях участки воздуховодов выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 плотными класса герметичности А толщиной в соответствии с приложением «К» СП 60.13330.2020. Вытяжные воздуховоды, проходящие снаружи здания, теплоизолированы матами минераловатными прошивными «URSA» б=40мм по ГОСТ 21880-2011.

Противодымная вентиляция.

В здании гостиничного комплекса для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очагов пожара согласно СП 7.13130.2013 и СП 60.13330.2020 запроектирована система приточно-вытяжной противодымной вентиляции с принудительным побуждением.

Вытяжная противодымная механическая вентиляция запроектирована:

- из поэтажных коридоров 1-5-го этажа каждой секции (система ДВ1, ДВ2, ДВ3);

Приточная противодымная механическая вентиляция запроектирована:

- в поэтажные коридоры 1-5-го этажа каждой секции компенсация дымоудаления (система ДП1, ДП2, ДП3);

- в шахту пассажирского лифта каждой секции (система ДП7, ДП8, ДП9);

- в лестничную клетку типа Н2 каждой секции (система ДП4, ДП5, ДП6).

Удаление продуктов горения из данных помещений осуществлено через клапаны противопожарные дымовые ГЕРМИК-ДУ-Д. Противопожарные клапаны размещены под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из данных помещений осуществлено через клапаны противопожарные универсальные типа ГЕРМИК-ДУ-3, которые располагаются над полом.

Объем подаваемого воздуха принят из условия создания отрицательного дисбаланса в защищаемом помещении не более 30%.

В гостиничном комплексе все оконные проемы и витражи имеют открывание. Запорные устройства доступны для свободного и неограниченного ручного открывания заполнений таких проемов и расположены не выше 2 м от уровня пола.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции запроектированы осевые вентиляторы типа ВОД. Для систем приточной противодымной вентиляции запроектированы осевые вентиляторы типа ОСА, которые расположены на кровле гостиничного комплекса. Выброс продуктов горения над покрытиями здания осуществлен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Для систем противодымной вентиляции проектом предусмотрено применение нормально закрытых противопожарных клапанов типа Гермик-ДУ-Д Гермик-ДУ-3, КПУ-1-Н с электроприводом на 220 Вт и с пределом огнестойкости не менее:

-Е145 - при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений для систем ВД;

-Е130 - в остальных случаях для систем ДВ и ДП.

Воздуховоды для систем вытяжной и приточной противодымной защиты приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 0,8 мм, плотными класса герметичности В. На поверхности воздуховодов вытяжной и приточной противодымной защиты наносится покрытие из огнезащитной системы ОБМ-ВЕНТ (или эквивалент) со следующими пределами огнестойкости:

- Е145 - для вертикальных воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

- Е130 - в остальных случаях для систем ДВ и ДП в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Управление исполнительными элементами противодымной вентиляции осуществлено в автоматическом и дистанционном режимах.

Кондиционирование.

В соответствии с заданием на проектирование для здания гостиницы предусмотрено кондиционирование в жилых комнатах 1-5-го этажа (системы К1-К180). В системах кондиционирования фреоновые трубопроводы выполнены из медных труб по ГОСТ 617-2006 и изолированы изоляцией из вспененного полиэтилена с покрытием из алюминиевой фольги. Отвод конденсата от внутренних блоков сплит-систем осуществлен организованно с помощью конденсатопроводов по фасаду (в конструкции утеплителя) на отмокку с разрывом струи металлопластиковыми трубами.

Теплогенераторная. ИТП.

Теплоснабжение Корпуса 3 здания гостиничного комплекса осуществлено от источника тепла: трех проектируемых крышных теплогенераторных, расположенных на кровле каждой секции. В каждой теплогенераторной установлено по два газовых водогрейных котла. Схема теплоснабжения принята четырехтрубная.

По категории надежности теплоснабжения гостиничный комплекс относится ко II категории. Теплоснабжение гостиничного комплекса предусмотрено от ИТП, расположенного в теплогенераторной. Присоединение систем отопления предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в помещении ИТП, для системы горячего водоснабжения - по закрытой схеме через теплообменник в ИТП по одноступенчатой параллельной схеме. Для компенсации температурных расширений воды в контуре отопления предусмотрен мембранный расширительный бак.

Для осуществления циркуляции воды в контурах отопления и горячего водоснабжения предусмотрено по два циркуляционных насоса – один рабочий, один резервный.

Работа теплового пункта предусмотрена без постоянного присутствия персонала. Все применяемые насосы имеют частотное регулирование. Для контроля и регулирования температуры и давления теплоносителя предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов и регулирующей арматуры, соответствующих параметрам рабочей среды. Для защиты оборудования от отложения солей проектом предусмотрена обработка поступающей холодной воды установкой магнитной обработки воды. Расположение устройства магнитной обработки воды предусмотрено максимально близко к теплообменнику горячего водоснабжения.

Дымовые газы отводятся самотягой от каждого котла в дымоход Ø300 высотой 4,0

м. Дымовая труба установлена за каждым котлом вне котельной. Система трубопроводов теплоснабжения включает в себя насосы, систему опорожнения котлов, слива воды из нижних точек трубопроводов и насосов, систему подпитки. Для контроля параметров теплоносителя трубопроводы и оборудование оборудованы контрольно-измерительными приборами.

В блочно-модульных теплогенераторных система водоподготовки подобрана на основании анализа исходной воды, выданной заказчиком. Система отопления и вентиляции теплогенераторной отвечает требованиям СП 60.13330.2020 и СП 281.1325800.2016.

В теплогенераторных предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на воздухообмен, определенный по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования.

Вытяжная вентиляция из котельного зала осуществлена с помощью дефлектора. Забор воздуха произведен через жалюзийную решетку, расположенную в наружной стене.

Теплогенераторная представляет собой технологический комплекс, состоящий из транспортабельных блок-модулей максимальной заводской готовности, в которых смонтировано котельное оборудование, вспомогательное оборудование подготовки воды и теплоносителя, систем КИПиА, электросиловое оборудование. Основным видом топлива для блочно-модульных теплогенераторных является природный газ. В каждой теплогенераторной предусмотрен узел учета расхода газа. Теплогенераторная автоматизированная, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Система автоматического управления поддерживает режимные параметры оборудования каждой теплогенераторной в зависимости от установленной температуры на пульте управления котлами. Система автоматического управления предусматривает погодозависимое регулирование системы теплоснабжения. Управление теплогенераторной осуществлено со щита контроля и управления.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по повышению эффективности здания. Требования энергетической эффективности здания гостиницы при проектировании соблюдены в соответствии с Федеральным законом 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Принятые в проекте решения по энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений удовлетворяют требованиям тепловой защиты согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Энергосбережение систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивается за счет выбора высокотехнологического оборудования, использования энергоэффективных схемных решений и оптимизации управления системами.

Проектом предусматривается:

- применение в здании двухтрубной системы отопления с индивидуальным регулированием и учетом теплоты;
- установка термостатов на отопительных приборах;
- снижения аэродинамического сопротивления систем, применения воздухопроводов класса герметичности В;
- применение устройств для снижения потребления электрической энергии приводами систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с частотными преобразователями, стабилизирующими параметры электроэнергии.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Часть 1. Наружные сети связи

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Технические решения по проекту приняты на основании следующих данных:

- Задания на проектирование;
- ТУ №01/17/2069/22 от 25.10.22 выданные ПАО «Ростелеком»;
- заданий смежных отделов;
- требований действующих нормативных документов.

Все примененное оборудование, изделия, проводниково-кабельная продукция и.т.д. должны иметь сертификаты заводов изготовителей, а импортное - сертификаты соответствия ГОСТ Р.

Проектными решениями на объекте предусматриваются сети связи в следующем объеме:

Кабельная канализация до шкафов с оборудованием связи

- ТШ 1,2 в электрощитовой секции 2, корпуса 1;

- ТШ 1,2 в электрощитовой секции 2, корпуса 2;
- ТШ 1,2 в электрощитовой секции 2, корпуса 3;

Для возможности подключения к действующим сетям связи провайдера по технологии FTTB, предусматривается прокладка однострунной кабельной канализации связи от корпуса 1 до границ участка, и двухтрубная кабельная канализация между корпусами 1-3, с установкой колодцев связи на поворотах и ответвлениях. Оптический кабель связи от точки подключения в заранее подготовленной кабельной канализации до телекоммуникационных шкафов ТШ прокладывается провайдером. Глубина заложения кабелей связи должна быть не менее 0,7 метров от планировочной отметки земли при прокладке под тротуарами и участками озеленения, и на глубине не менее 1,0 метра при прокладке под проезжей частью дорог. Допускается уменьшение глубины прокладки до 0,5 метров на коротких участках до 3 метров, при вводе кабелей в здания и сооружения, а также на участках пересечений со смежными коммуникациями. Вводы труб в здание должны быть надежно загерметизированы.

Способ соединения сетей связи выбран с учетом действующих норм и правил, экономической целесообразности, а также удобства будущей эксплуатации.

Подключение к сетям связи провайдера осуществляется по технологии FTTB. Точка подключения к сетям связи (сеть телефонии/интернет) определяется согласно ТУ № 01/17/2069/22, выданных ПАО «Ростелеком». Кабельная канализация связи на внутриплощадочной территории до границ участка выполняются за счет Заказчика. Подключение к существующей АТМ (ПСЭ-ПСЭ- 3/3) по адресу г.Анапа, пр-т Пионерский, 255к2 и прокладку оптоволоконных сетей до проектируемого оборудования FTTB на объекте осуществляет провайдер.

Учет трафика данных и трафика городской и междугородной телефонной связи производится на стороне провайдера при помощи собственных программно-аппаратных комплексов.

Для обеспечения бесперебойного функционирования проектируемых сетей связи должны быть выполнены следующие мероприятия:

- строительно-монтажные работы необходимо вести в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;
- работы по строительству линейно-кабельных сетей и сооружений связи должны производиться специализированной монтажной организацией, имеющей соответствующий допуск и лицензию на производство указанного вида работ;
- применяемые при строительстве и монтаже материалы и оборудование должны быть сертифицированы и лицензированы.

Устойчивость функционирования сетей связи обеспечивается постоянным техническим обслуживанием сетей связи персоналом в соответствии с руководящими материалами по оборудованию, линиям связи, предоставляемыми производителями и монтажными организациями.

Сети связи прокладываются в трубах, защищающих кабели от механических повреждений. Электропитание оборудования связи предусмотрено от двух независимых источников электропитания с возможностью секционирования.

Мероприятия по защите информации не предусматриваются.

Проектируемые здания гостиничного комплекса не являются объектами производственного назначения. Технические решения в отношении технологических сетей связи не предусматриваются.

Системы радиодиффузии, телевидения и сети мультисервисного доступа рассматриваются в отдельных томах (см. ИОС5.2, ИОС5.3, ИОС5.4).

В данном проекте предполагается для предоставления услуг связи использование оборудования провайдера. Учет трафика данных и трафика городской и междугородной телефонной связи производится на стороне провайдера при помощи собственных программно-аппаратных комплексов.

Не является объектом производственного назначения.

Трассы линий связи выбраны в соответствии с местными условиями, с учетом прохождения трасс смежных инженерных коммуникаций, а также с учетом экономической целесообразности.

Часть 2. Корпус 1

1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Технические решения по проекту приняты на основании следующих данных:

- Задания на проектирование;
- ТУ №01/17/2069/22 от 25.10.22 выданные ПАО «Ростелеком»;
- заданий смежных отделов;
- требований действующих нормативных документов.

Все примененное оборудование, изделия, проводниково-кабельная продукция и т.д. должны иметь сертификаты заводов изготовителей, а импортное - сертификаты соответствия ГОСТ Р.

Проектными решениями на объекте предусматриваются установка в электрощитовой секции 2 шкафов ТШ 1,2, подключенных к ВОЛС провайдера по технологии FTTB, предоставляющих услуги связи в следующем объеме:

- телефонная сеть - 123 точки;
- точка подключения IP ТВ и сети интернет - 123;- сеть проводного радиовещания 123 - точки.

Также предусмотрена система контроля доступа в здания гостиничного комплекса, выполненная на базе домофонного комплекса с вызывными панелями, установленными у входных групп, и абонентских трубок в номерах в следующем количестве:

- 117 абонентских трубок.

Проектируемый объект не относится к объектам производственного назначения.

Для возможности подключения к действующим сетям связи провайдера по технологии ФТТВ, предусматривается прокладка однопроводной кабельной канализации связи от корпуса 1 до границ участка, и двухпроводная кабельная канализация между корпусами 1-3, с установкой колодцев связи на поворотах и ответвлениях. Оптический кабель связи от точки подключения в заранее подготовленной кабельной канализации до телекоммуникационных шкафов ТШ прокладывается провайдером. В ТШ-1 устанавливается блок бесперебойного питания, оптический кросс, кабельные органайзеры и патч-панели, а также активное оборудование провайдера, такое как коммутаторы, VoIP шлюзы. В ТШ2 устанавливаются IP/СПВ конвертеры, обеспечивающие возможность подключения объекта к системе проводного радиовещания.

Способ соединения сетей связи выбран с учетом действующих норм и правил, экономической целесообразности, а также удобства будущей эксплуатации.

2. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Подключение к сетям связи провайдера осуществляется по технологии ФТТВ. Точка подключения к сетям связи (сеть телефонии/интернет) определяется согласно ТУ № 01/17/2069/22, выданных ПАО «Ростелеком». Кабельная канализация связи на внутриплощадочной территории до границ участка выполняются за счет Заказчика. Подключение к существующей АТМ (ПСЭ-ПСЭ- 3/3) по адресу г.Анапа, пр-т Пионерский, 255к2 и прокладку оптоволоконных сетей до проектируемого оборудования ФТТВ на объекте осуществляет провайдер.

Учет трафика данных и трафика городской и междугородной телефонной связи производится на стороне провайдера при помощи собственных программно-аппаратных комплексов.

Для обеспечения проживающих гостиничного комплекса и персонала доступом к единой системе информирования ГОиЧС, а также возможности прослушивания обязательных общедоступных радиоканалов, проектными решениями предусматривается устройство сети проводного радиовещания, с установкой радиорозеток РПВ-2 во всех номерах, а также помещениях с постоянным или периодическим присутствием работников.

Оборудование радиофикации выполняется на базе IP/СПВ конвертеров, устанавливаемых в ТШ-2, и подключаемых по Ethernet к портам коммутаторов в ТШ-1 медными патчкордами 5е категории. От конвертеров прокладывается вертикальная двухпроводная кабельная сеть радиофикации с установкой в этажных щитах ограничительных абонентских коробок с резисторами РОН-2 (или аналогичных). Количество конвертеров определяется из расчета 1 конвертер на 100 абонентов.

Кабель КСВВ-нг-LS 1x2x1,38 в стояках проложить в ПВХ трубах, не распространяющих горение, отдельно от других слаботочных сетей. Кабель КСВВ-нгLS 1x2x0,97 для горизонтальной разводки от ограничительных коробок РОН-2 до абонентских розеток РПВ-2 выполнить в подготовке пола в гофрированных трубах. подъемы к абонентским розеткам выполнить скрыто под слоем штукатурки.

Абонентские розетки РПВ-2 на высоте 300мм от уровня чистого пола согласно планов.

Система телефонии, IP телевидения и сети интернет:

Согласно Технических условий, подключение объекта выполняется по технологии ФТТВ. Проектом предусматривается прокладка сети интернет, IP ТВ и телефонии до каждого номера на этажах, а также в помещениях персонала. Телефония выполняется за счет VoIP шлюзов с SFX портами для подключения абонентов с поддержкой протокола SIP.

Телевидение выполняется за счет ТВ-боксов, подключенных к интернет розеткам RJ-45. Прокладка кабелей от коммуникационного шкафа ТШ-1 в помещении электрощитовой до кабельных ниш производится открыто за потолком в проволочном лотке.

В этажных нишах кабели проложить в ПВХ трубах, не поддерживающих горение. Во всех этажных щитах в слаботочном отсеке устанавливаются патч панели для подключения абонентов горизонтальной подсистемы к сети интернет и IP ТВ. Также в слаботочных отсеках этажных щитов предусматривается установка настенной панели с плинтами, для подключения телефонных розеток RJ-11 (FSX).

Прокладку горизонтальной распределительной сети на этажах осуществить в подготовке пола в ПВХ трубах. Кабели интернет/телефонии прокладываются совместно с кабелями домофонной сети. Кабель системы проводного радиовещания прокладывается в отдельной трубе.

Кабель предусматривается в стоячной части UTP 50pr (25pr) 24AWG CAT5e нг(A)HF, КСВВ-нг-LS 1x2x1,38, КСВВ-нг-(A)-LS 10x0,5. Кабель для разводки по этажам предусматривается - UTP 4pr 24AWG CAT5e нг(A)-HF для IP ТВ и UTP 2pr 24AWG CAT5e нг(A)-HF для телефонии, КСВВнг-(A)-LS 2x0,5 для трубок домофона, КСВВ-нгLS 1x2x0,97 для сети радиофикации.

Оборудование связи (коммутаторы, патч-панели, монтажные рамы, блоки бесперебойного питания, VoIP шлюзы, оптический кросс и т.д) устанавливаются в 19 дюймовом шкафу в электрощитовой.

Трассы линий связи выбраны в соответствии с местными условиями, с учетом прохождения трасс смежных инженерных коммуникаций, а также с учетом экономической целесообразности.

Часть 3. Корпус 2

1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Технические решения по проекту приняты на основании следующих данных:

- Задания на проектирование;
- ТУ №01/17/2069/22 от 25.10.22 выданные ПАО «Ростелеком»;
- заданий смежных отделов;
- требований действующих нормативных документов.

Все примененное оборудование, изделия, проводниково-кабельная продукция и т.д. должны иметь сертификаты заводов изготовителей, а импортное - сертификаты соответствия ГОСТ Р.

Проектными решениями на объекте предусматриваются установка в электрощитовой секции 2 шкафов ТШ 1,2, подключенных к ВОЛС провайдера по технологии ФТТВ, предоставляющих услуги связи в следующем объеме:

- телефонная сеть - 123 точки;
- точка подключения IP TV и сети интернет - 123;- сеть проводного радиовещания 123 - точки.

Также предусмотрена система контроля доступа в здания гостиничного комплекса, выполненная на базе домофонного комплекса с вызывными панелями, установленными у входных групп, и абонентских трубок в номерах в следующем количестве:

- 117 абонентских трубок.

Для возможности подключения к действующим сетям связи провайдера по технологии ФТТВ, предусматривается прокладка однострунной кабельной канализации связи от корпуса 1 до границ участка, и двухтрубная кабельная канализация между корпусами 1-3, с установкой колодцев связи на поворотах и ответвлениях. Оптический кабель связи от точки подключения в заранее подготовленной кабельной канализации до телекоммуникационных шкафов ТШ прокладывается провайдером. В ТШ-1 устанавливается блок бесперебойного питания, оптический кросс, кабельные органайзеры и патч-панели, а также активное оборудование провайдера, такое как коммутаторы, VoIP шлюзы. В ТШ2 устанавливаются IP/СПВ конвертеры, обеспечивающие возможность подключения объекта к системе проводного радиовещания.

Способ соединения сетей связи выбран с учетом действующих норм и правил, экономической целесообразности, а также удобства будущей эксплуатации.

Подключение к сетям связи провайдера осуществляется по технологии ФТТВ. Точка подключения к сетям связи (сеть телефонии/интернет) определяется согласно ТУ № 01/17/2069/22, выданных ПАО «Ростелеком». Кабельная канализация связи на внутриплощадочной территории до границ участка выполняются за счет Заказчика. Подключение к существующей АТМ (ПСЭ-ПСЭ-3/3) по адресу г.Анапа, пр-т Пионерский, 255к2 и прокладку оптоволоконных сетей до проектируемого оборудования ФТТВ на объекте осуществляет провайдер.

Учет трафика данных и трафика городской и междугородной телефонной связи производится на стороне провайдера при помощи собственных программноаппаратных комплексов.

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия разрабатывается техническим отделом обслуживания сетей связи в соответствии с руководящими материалами по оборудованию и линиям связи, предоставляемыми производителями и монтажными, эксплуатирующими организациями.

Для обеспечения бесперебойного функционирования проектируемых сетей связи должны быть выполнены следующие мероприятия:

- строительно-монтажные работы необходимо вести в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;
- работы по строительству линейно- кабельных сетей и сооружений связи должны производиться специализированной монтажной организацией, имеющей соответствующий допуск и лицензию на производство указанного вида работ;
- применяемые при строительстве и монтаже материалы и оборудование должны быть сертифицированы и лицензированы.

Устойчивость функционирования сетей связи обеспечивается постоянным техническим обслуживанием сетей связи персоналом в соответствии с руководящими материалами по оборудованию, линиям связи, предоставляемыми производителями и монтажными организациями.

Сети связи прокладываются в трубах, защищающих кабели от механических повреждений. Электропитание оборудования связи предусмотрено от двух независимых источников электропитания с возможностью секционирования.

Мероприятия по защите информации не предусматриваются.

Проектируемые здания гостиничного комплекса не являются объектами производственного назначения. Технические решения в отношении технологических сетей связи не предусматриваются.

Для обеспечения проживающих гостиничного комплекса и персонала доступом к единой системе информирования ГОиЧС, а также возможности прослушивания обязательных общедоступных радиоканалов, проектными решениями предусматривается устройство сети проводного радиовещания, с установкой радиорозеток РПВ-2 во всех номерах, а также помещениях с постоянным или периодическим присутствием работников.

Оборудование радиофикации выполняется на базе IP/СПВ конвертеров, устанавливаемых в ТШ-2, и подключаемых по Ethernet к портам коммутаторов в ТШ-1 медными патчкордами 5е категории. От конвертеров прокладывается вертикальная двухпроводная кабельная сеть радиофикации с установкой в этажных щитах ограничительных абонентских коробок с резисторами РОН-2 (или аналогичных). Количество конвертеров определяется из расчета 1 конвертер на 100 абонентов.

Кабель КСВВ-нг-LS 1x2x1,38 в стояках проложить в ПВХ трубах, не распространяющих горение, отдельно от других слаботочных сетей. Кабель КСВВ-нг-LS 1x2x0,97 для горизонтальной разводки от ограничительных коробок РОН-2 до абонентских розеток РПВ-2 выполнить в подготовке пола в гофрированных трубах. подъемы к абонентским розеткам выполнить скрыто под слоем штукатурки.

Абонентские розетки РПВ-2 на высоте 300мм от уровня чистого пола согласно планов.

Система телефонии, IP телевидения и сети интернет:

Согласно Технических условий, подключение объекта выполняется по технологии

ФТТВ. Проектом предусматривается прокладка сети интернет, IP ТВ и телефонии до каждого номера на этажах, а также в помещения персонала. Телефония выполняется за счет VoIP шлюзов с SFX портами для подключения абонентов с поддержкой протокола SIP.

Телевидение выполняется за счет ТВ-боксов, подключенных к интернет розеткам RJ-45. Прокладка кабелей от коммуникационного шкафа ТШ-1 в помещении электрощитовой до кабельных ниш производится открыто за потолком в проволочном лотке.

В этажных нишах кабели проложить в ПВХ трубах, не поддерживающих горение. Во всех этажных щитах в слаботочном отсеке устанавливаются патч панели для подключения абонентов горизонтальной подсистемы к сети интернет и IP ТВ. Также в слаботочных отсеках этажных щитов предусматривается установка настенной панели с плинтами, для подключения телефонных розеток RJ-11 (FSX).

Прокладку горизонтальной распределительной сети на этажах осуществить в подготовке пола в ПВХ трубах. Кабели интернет/телефонии прокладываются совместно с кабелями домофонной сети. Кабель системы проводного радиовещания прокладывается в отдельной трубе.

Кабель предусматривается в стоячной части UTP 50pr (25pr) 24AWG CAT5e нг(A)HF, КСВВ-нг-LS 1x2x1,38, КСВВ-нг-(A)-LS 10x0,5. Кабель для разводки по этажам предусматривается – UTP 4pr 24AWG CAT5e нг(A)-HF для IP ТВ и UTP 2pr 24AWG CAT5e нг(A)-HF для телефонии, КСВВнг-(A)-LS 2x0,5 для трубок домофона, КСВВ-нг-LS 1x2x0,97 для сети радиофикации.

Оборудование связи (коммутаторы, патч-панели, монтажные рамы, блоки бесперебойного питания, VoIP шлюзы, оптический кросс и т.д) устанавливаются в 19 дюймовом шкафу в электрощитовой.

Часть 4. Корпус 3

1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Технические решения по проекту приняты на основании следующих данных:

- Задания на проектирование;
- ТУ №01/17/2069/22 от 25.10.22 выданные ПАО «Ростелеком»;
- заданий смежных отделов;
- требований действующих нормативных документов.

Все примененное оборудование, изделия, проводниково-кабельная продукция и.т.д. должны иметь сертификаты заводов изготовителей, а импортное - сертификаты соответствия ГОСТ Р.

Проектными решениями на объекте предусматриваются установка в электрощитовой секции 2 шкафов ТШ 1,2, подключенных к ВОЛС провайдера по технологии ФТТВ, предоставляющих услуги связи в следующем объеме:

- телефонная сеть - 114 точки;
- точка подключения IP ТВ и сети интернет - 114;- сеть проводного радиовещания 114 - точки.

Также предусмотрена система контроля доступа в здания гостиничного комплекса, выполненная на базе домофонного комплекса с вызывными панелями, установленными у входных групп, и абонентских трубок в номерах в следующем количестве:

- 114 абонентских трубок.

Для возможности подключения к действующим сетям связи провайдера по технологии ФТТВ, предусматривается прокладка однотрубной кабельной канализации связи от корпуса 1 до границ участка, и двухтрубная кабельная канализация между корпусами 1-3, с установкой колодцев связи на поворотах и ответвлениях. Оптический кабель связи от точки подключения в заранее подготовленной кабельной канализации до телекоммуникационных шкафов ТШ прокладывается провайдером. В ТШ-1 устанавливается блок бесперебойного питания, оптический кросс, кабельные органайзеры и патч-панели, а также активное оборудование провайдера, такое как коммутаторы, VoIP шлюзы. В ТШ2 устанавливаются IP/СПВ конвертеры, обеспечивающие возможность подключения объекта к системе проводного радиовещания.

Подключение к сетям связи провайдера осуществляется по технологии ФТТВ. Точка подключения к сетям связи (сеть телефонии/интернет) определяется согласно ТУ № 01/17/2069/22, выданных ПАО «Ростелеком». Кабельная канализация связи на внутриплощадочной территории до границ участка выполняются за счет Заказчика. Подключение к существующей АТМ (ПСЭ-ПСЭ- 3/3) по адресу г.Анапа, пр-т Пионерский, 255к2 и прокладку оптоволоконных сетей до проектируемого оборудования ФТТВ на объекте осуществляет провайдер.

2. Обоснование способов учета трафика

Учет трафика данных и трафика городской и междугородной телефонной связи производится на стороне провайдера при помощи собственных программно-аппаратных комплексов.

Для обеспечения проживающих гостиничного комплекса и персонала доступом к единой системе информирования ГОиЧС, а также возможности прослушивания обязательных общедоступных радиоканалов, проектными решениями предусматривается устройство сети проводного радиовещания, с установкой радиорозеток РПВ-2 во всех номерах, а также помещениях с постоянным или периодическим присутствием работников.

Оборудование радиофикации выполняется на базе IP/СПВ конвертеров, устанавливаемых в ТШ-2, и подключаемых по Ethernet к портам коммутаторов в ТШ-1 медными патчкордами 5е категории. От конвертеров прокладывается вертикальная двухпроводная кабельная сеть радиофикации с установкой в этажных щитах ограничительных абонентских коробок с резисторами РОН-2 (или аналогичных). Количество конвертеров определяется из расчета 1 конвертер на 100 абонентов.

Кабель КСВВ-нг-LS 1x2x1,38 в стояках проложить в ПВХ трубах, не распространяющих горение, отдельно от других слаботочных сетей. Кабель КСВВ-нгLS 1x2x0,97 для горизонтальной разводки от ограничительных коробок РОН-2 до абонентских розеток РПВ-2 выполнить в подготовке пола в гофрированных трубах. подъемы к абонентским розеткам выполнить скрыто под слоем штукатурки.

Абонентские розетки РПВ-2 на высоте 300мм от уровня чистого пола согласно планов.

Система телефонии, IP телевидения и сети интернет:

Согласно Технических условий, подключение объекта выполняется по технологии FTTB. Проектом предусматривается прокладка сети интернет, IP ТВ и телефонии до каждого номера на этажах, а также в помещения персонала. Телефония выполняется за счет VoIP шлюзов с SFX портами для подключения абонентов с поддержкой протокола SIP.

Телевидение выполняется за счет ТВ-боксов, подключенных к интернет розеткам RJ-45. Прокладка кабелей от коммуникационного шкафа ТШ-1 в помещении электрощитовой до кабельных ниш производится открыто за потолком в проволочном лотке.

В этажных нишах кабели проложить в ПВХ трубах, не поддерживающих горение. Во всех этажных щитах в слаботочном отсеке устанавливаются патч панели для подключения абонентов горизонтальной подсистемы к сети интернет и IP ТВ. Также в слаботочных отсеках этажных щитов предусматривается установка настенной панели с планками, для подключения телефонных розеток RJ-11 (FSX).

Прокладку горизонтальной распределительной сети на этажах осуществить в подготовке пола в ПВХ трубах. Кабели интернет/телефонии прокладываются совместно с кабелями домофонной сети. Кабель системы проводного радиовещания прокладывается в отдельной трубе.

Кабель предусматривается в стоячной части UTP 50pr (25pr) 24AWG CAT5e нг(A)HF, КСВВ-нг-LS 1x2x1,38, КСВВ-нг-(A)-LS 10x0,5. Кабель для разводки по этажам предусматривается - UTP 4pr 24AWG CAT5e нг(A)-HF для IP ТВ и UTP 2pr 24AWG CAT5e нг(A)-HF для телефонии, КСВВнг-(A)-LS 2x0,5 для трубок домофона, КСВВ-нгLS 1x2x0,97 для сети радиофикации.

Оборудование связи (коммутаторы, патч-панели, монтажные рамы, блоки бесперебойного питания, VoIP шлюзы, оптический кросс и т.д) устанавливаются в 19 дюймовом шкафу в электрощитовой.

3.1.2.8. В части пожарной безопасности

Рассмотренная документация:

Том «9.1», шифр: 028-2022-1-ПБ

Том «9.2», шифр: 028-2022-2-ПБ

Том «9.3», шифр: 028-2022-3-ПБ

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации или описание изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения повторной экспертизы или оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Гостиничный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Гостиничный комплекс запроектирован на участке с кадастровым номером 23:37:0107001:7921.

Гостиничный комплекс предусмотрен из трех корпусов, каждый из которых трехсекционный. В комплексе расположено 348 номеров. Здания Корпуса 1, Корпуса 2, Корпуса 3 пятиэтажные, размерами в осях 105x18,54м.

На проектируемый объект разработаны и согласованы специальные технические условия.

Необходимость разработки настоящих Специальных технических условий обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- проектированию крышных котельных в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф1.2.

Специальные технические условия содержат следующие отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- имеющиеся проезды и подъезды для пожарной техники не в полном объеме соответствуют требованиям СП 4.13130.2013 п.8.8 в части устройства подъезда для пожарных машин на расстоянии менее 5-8 м от внутреннего края проезда до стен зданий (фактически 2-5м);

- в каждой секции гостиничного комплекса для эвакуации людей предусмотрено устройство одной лестничной клетки типа Н2 с выходом непосредственно наружу (п.4.2.9. СП 1.13330.2020).

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Противопожарные расстояния между проектируемым объектом и соседними зданиями, и сооружениями предусмотрены в соответствии п. 4.3 табл.1 СП 4.13130.2013

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м. Предусмотренные проектом проезды и подъезды для пожарной техники не в полном объеме соответствуют требованиям СП 4.13130.2013 п.8.8 в части устройства подъезда для пожарных машин на расстоянии менее 5-8 м от внутреннего края проезда до стен зданий (фактически 25м), в связи с чем предусмотрена разработка плана тушения пожара (раздел 2 СТУ). Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020, за исключением рассмотренных в СТУ.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

В соответствии с действующей нормативно-технической документацией и требованиями СТУ для противопожарной защиты объекта предусматривается:

1. Для зданий Корпуса 1, Корпуса 2, Корпуса 3 - автоматическая пожарная сигнализация адресного типа (СТУ);
2. Для зданий Корпуса 1, Корпуса 2, Корпуса 3 - система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3-го типа (СТУ);
3. Для зданий Корпуса 1, Корпуса 2, Корпуса 3 - внутренний противопожарный водопровод – не требуется для зданий Ф1.2 не более 6 этажей (п.2 табл. 7.1 СП10.13130.2020);
4. Для зданий Корпуса 1, Корпуса 2, Корпуса 3 - противодымная вентиляция из поэтажных коридоров (СТУ);
- 5 Помещение теплогенераторной защищается установками пожаротушения модульного типа, обеспечивающими тушение пожара по объёму помещения (СТУ).

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

На основании проведенных расчетов установлено, что пожарный риск для рассматриваемого здания не превышает допустимое максимальное значение расчетной величины пожарного риска, установленное статьей 79 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности": $Q_{в} = 5,184 \cdot 10^{-7} \leq 1 \cdot 10^{-6}$.

Согласно статье 53 ФЗ № 123 безопасная эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре считается обеспеченной, так как интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре.

3.1.2.9. В части организации строительства

Проектом предусмотрено строительство здания гостиницы, ТП, ВНС и накопительных резервуаров. Проектируемый участок расположен в г. Анапа между ул. Верхняя дорога и ул. Семьи Пиленко.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительномонтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2. Район строительства с развитой инфраструктурой, транспортное обслуживание, будет осуществляться автомобильным транспортом в соответствии со структурой существующих автомобильных дорог. Площадка свободна от застройки.

Организационно-технологическая схема строительных работ состоит из подготовительного и основного периодов. Работы основного периода по зданиям: разработка котлована, водоотлив из котлована; устройство фундамента; возведение каркаса здания; устройство межэтажных перекрытий; устройство кровельного настила с паро-, тепло- и гидроизоляцией; монтаж сантехнического, технологического оборудования, инженерных систем здания, инженерных сооружений по окончании строительства коробки; внутренние электромонтажные работы; внутренние и наружные отделочные работы.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных щитов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение предупредительных знаков;
- размещение бытовых помещений строителей.
- устройство защитного ограждения строительной площадки.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ.

Среднее количество работающих – 75 человек.

Проектом принимается срок строительства объекта 78 мес., в том числе подготовительный период 1.5 мес, в том числе демонтажные работы.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

По характеру выбросов объект на период строительства имеет 9 источников, на период эксплуатации 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.6.

При строительстве объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят нормативные значения 0,8 долей ПДК для жилой зоны (максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения составит на жилой застройке - 0,66 долей ПДК), На период эксплуатации, выбросы с учетом фоновых концентраций не превышают установленные нормативные значения 0,8 долей ПДК и составляют: на границе жилой застройки – 0,61 д. ПДК. Представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих сетей водопровода, водоотведение бытовых сточных вод осуществляется в сети хоз-бытовой канализации. Отведение дождевых и талых сточных вод от проектируемого объекта предусмотрено по закрытой системе в проектируемые внутриплощадочные сети и далее, согласно заданию на проектирование в подземные накопительные емкости в количестве 2 шт, объемом 50 м³ каждая.

Приведены мероприятия по обращению с образующимися отходами, источники образования отходов с указанием их видов на период реконструкции (10) и эксплуатации (6), указаны объемы образования отходов и расстояния до мест приема и утилизации отходов.

Зеленых насаждений, попадающих в зону проведения строительных работ нет.

Выполнен расчёт уровней шума на период строительства (учтено 5 источников шума) и эксплуатации (учтено 5 источников шума) объекта, расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.4.2.5110, согласно полученным расчетам максимальные уровни шума на период строительства на территории, прилегающей к жилым домам, составляют 59.0 дБА. На период эксплуатации объекта максимальные уровни шума на границе жилой застройки составляют 49.0 дБА, на границе территории размещения проектируемой гостиницы – 52.0 дБА. Эквивалентные и максимальные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, не превышают санитарные нормы в дневное время при строительстве объекта на границе жилой застройки и на период эксплуатации объекта в дневное время суток в комнатах жилых домов, а также на прилегающих территориях.

Представлен графический материал с указанием, что участок размещения объекта расположен вне санитарно-защитных зон действующих предприятий. Проектируемый объект расположен в приаэродромной территории, а так же размещается в границе 2-й зоны горно-санитарной охраны курорта, в разделе предусмотрены мероприятия.

При строительстве объекта, с учетом выполнения всех рекомендаций, воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень

загрязнения в данном районе.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм, принято как допустимое.

3.1.2.11. В части теплогасоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Согласно техническим условиям на подключение (технологическое присоединение) № ТУ-СО-01/9-04-23//2148 от 07.11.2022 г., выданных АО «Газпром газораспределение Краснодар», источником газоснабжения гостиничного комплекса, расположенного по адресу: Краснодарский край, Анапский район, г. Анапа, земельный участок с кадастровым номером 23:37:0709001:7921, служит проектируемый подземный газопровод высокого давления II категории ГЗ диаметром 200 мм.

Точка подключения – в границе земельного участка с кадастровым номером 23:37:0709001:7921. Глубина заложения 0,9 м. Максимальное давление газа в точке подключения - 0,6 МПа, фактическое (расчетное) давление газа - 0,45 МПа.

Объектом газоснабжения являются газовые теплогенераторные.

Общая мощность оборудования 2600 кВт.

Теплогенераторные предназначены для отопления гостиничного комплекса по адресу: Краснодарский край, Анапский район, г. Анапа, земельный участок с кадастровым номером 23:37:0709001:7921. Потребителями газа являются шестнадцать водогрейных котла RSA150 теплопроизводительностью 150 кВт каждый, а так же два водогрейных котла RSA100 теплопроизводительностью 100 кВт каждый.

Экспертиза проектной документации раздела «Система газоснабжения» проводилась только в части проектных решений по наружному газоснабжению (отраженных в разделе 028-2022-ИОС6). Проектные решения по внутреннему газоснабжению теплогенераторных приведены в других разделах проектной документации и при проведении экспертизы не рассматривались.

Присоединительное давление газа к котлам – 3,0 кПа.

Максимальное потребление газа теплогенераторных – 304,8 м³/ч.

После точки подключения газопровода на земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921 устанавливается шкафной газорегуляторный пункт (ГРПШ) «ГРПШ-05-2У1». ГРПШ предназначен для снижения и поддержания давления газа.

Для учета расхода газа в каждой теплогенераторной предусмотрен узел учета расхода газа на базе ротационного газового счетчика «ИРВИС-Ультра» (диапазон измерения - 1:100). Давление газа в газопроводе в месте установки счетчика: P_{min}=0.3 кПа.

Проектирование резервного топливного хозяйства не предусматривается.

Газопровод высокого давления запроектирован в подземном исполнении из полиэтиленовых труб: трубы газовые из полиэтилена ПЭ 100 SDR 11 диаметром 57x4,6 мм (ГАЗ) по ГОСТ Р 58121.2-2018 и отвечающие требованиям ГОСТ 5542.

Согласно классификации газопроводов по давлению газопровод относится ко II категории высокого давления (0,3-0,6 МПа).

Проектом предусматривается технологическое присоединение на границе земельного участка к существующему газопроводу высокого давления ГЗ диаметром 200 мм.

Проектируемые подземные газопроводы прокладываются на глубине 0,8 метра на песчаную подсыпку толщиной не менее 0,1 м. Проектируемый подземный участок газопровода высокого давления ПЭ 100 SDR 11 Ø57x4,6 прокладывается до ПК0+02, где предусмотрена установка ГРПШ-05-2У1.

Выход газопровода из земли перед ГРПШ и вход в землю после ГРПШ выполняется по типовым решениям, разработанным АО «Гипрониигаз» (СТО Газпром газораспределение 2.4-2018). На выходе из земли перед ГРПШ и на вводе в землю после ГРПШ предусмотрена установка шаровых кранов с приварным типом присоединения. После ГРПШ газопровод низкого давления 0,003 МПа Г1 из труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 160x14,6 мм запроектирован в подземном исполнении.

Поворот газопровода выполняется отводом ПЭ 100 SDR 11 заводского изготовления с закладными электронагревателями. Предусмотрена установка футляров. Футляр оснащается контрольной трубкой с выводом под ковер. Соединения полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями выполняется при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями (ЗН). Повороты газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются отводами заводского изготовления.

На месте врезки, на переходах полиэтилен-сталь, на углах поворота и при выходе из земли предусмотрена установка электрически пассивных маркеров SM 2500. Для предотвращения повреждения в период эксплуатации полиэтиленового газопровода при производстве земляных работ предусмотрена укладка сигнальной ленты, предупреждающей о прохождении на данном участке полиэтиленового газопровода, которая укладывается вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб. Сигнальная лента принимается шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. Также проектом предусмотрена установка табличек-указателей. Охранная зона газопровода - территория с особыми условиями использования в целях обеспечения нормальных условий эксплуатации газопровода, исключение возможности его повреждения, нормируется для газопроводов в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

Защита подземного полиэтиленового газопровода не требуется. Для защиты надземного газопровода-ввода от атмосферной коррозии предусматривается покрытие его, состоящее из двух слоев грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25129-82, с последующей окраской двумя слоями масляной краски для наружных работ желтого цвета по ГОСТ 8292-85

Проектируемые газопроводы высокого и низкого давления, относятся к опасным производственным объектам III-го класса опасности в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ФЗ №116 (от 20.07.1997 г. в редакции от 01.09.2016 г.).

Проектной документацией предусматривается контроль физическими методами стыков законченных сваркой участков трубопроводов в соответствии с таблицей 14 СП 62.13330.2011*. Предусмотрено испытание проектируемых газопроводов по нормам таблицы 15, 16 СП 62.13330.2011*.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

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-гидрометеорологические 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

Проектная документация по объекту: «Гостиничный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921». выполненная Индивидуальным предпринимателем Шипулиным Максимом Петровичем соответствует результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам,

градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

Проверка на соответствие действующим нормам проводилась на 17.10.2022

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Гостиничный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 23:37:0709001:7921». соответствуют техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам,

градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий

VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-6-13253

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

2) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-85-2-4607

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2029

3) Крупенко Александр Михайлович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-7-13580
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

4) Абдукодирова Анна Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-13303
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

5) Яворчук Александр Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-16-13615
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

6) Винокурова Анна Борисовна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-14-13947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

7) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

9) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-6087
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

10) Котова Анастасия Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-8-10304
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2028

11) Елисеев Константин Юрьевич

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9684
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 500283000BAEB49E4C80245DB

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A7FE6C0051AFF086486CC6737

С664337
Владелец ДОБРЫНИНА ТАТЬЯНА
ВАЛЕРЬЕВНА
Действителен с 27.12.2021 по 27.03.2023

3A9D144
Владелец Лёвина Ольга Александровна
Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 31C9069000BAE7F824D42B672
75F6EB26
Владелец Крупенко Александр
Михайлович
Действителен с 27.12.2021 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3923174004AAE94BD4A07DC4B
F76159D3
Владелец Абдукодирова Анна
Васильевна
Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 384386D0101AEF19E4C2CA82C
F6DDC55B
Владелец Яворчук Александр
Александрович
Действителен с 18.12.2021 по 17.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 439CEA400FBAE079042FF0D87
5048CC3E
Владелец Винокурова Анна Борисовна
Действителен с 24.08.2022 по 24.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74
B4434AD
Владелец Богомолов Геннадий
Георгиевич
Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719
6FA4B80
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33AD667000EAE3B944A521966
32ED7112
Владелец Котова Анастасия
Владимировна
Действителен с 30.12.2021 по 30.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 366E8EE0074AEF19F4BEDF87F
5E69C7D0
Владелец Елисеев Константин Юрьевич
Действителен с 11.04.2022 по 14.04.2023

