



## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Экспертная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «Крымская негосударственная экспертиза строительных проектов и результатов инженерных изысканий».

Юридический адрес: 295034, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, дом 41, помещение 627.

ИНН 9102022899; КПП 910201001; ОГРН 1149102035840.

Свидетельство об аккредитации №РА.RU.611817 от 10 марта 2020 года на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации.

### 1.2 Сведения о заявителе

**Заявитель экспертизы** - Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «КОНГРЕСС-ЦЕНТР», в лице директора Шатиловой Светланы Борисовны, действующего на основании Устава.

Юридический/фактический адрес: 298676, Республика Крым, гор. Ялта, г. Алупка, ул. Ленина 9а, оф. 6

ИНН 9103004645; КПП 910301001; ОГРН 1149102041945.

### 1.3 Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – вход. № 058 от 23.06.2021 г.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства от 30.04.2021 г., № 039-21/ПД.

### 1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

- нет данных.

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

№ тома	Обозначение	Наименование
		<b>Раздел 1. Пояснительная записка.</b>
1	2020-07-03-К-ПЗ.1	Раздел 1. Пояснительная записка. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
2	2020-07-03-К-ПЗ.2	Раздел 1. Пояснительная записка. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
3	2020-07-03-К-ПЗ.3	Раздел 1. Пояснительная записка. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
4	2020-07-03-К-ПЗ.4	Раздел 1. Пояснительная записка. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</b>
5	2020-07-03-К-ПЗУ.1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
6	2020-07-03-К-ПЗУ.2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
7	2020-07-03-К-ПЗУ.3	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)

8	2020-07-03-К-ПЗУ.4	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 3. Архитектурные решения.</b>
9	2020-07-03-К-АР.1	Раздел 3. Архитектурные решения. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
10	2020-07-03-К-АР.2	Раздел 3. Архитектурные решения. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
11	2020-07-03-К-АР.3	Раздел 3. Архитектурные решения. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
12	2020-07-03-К-АР.4	Раздел 3. Архитектурные решения. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>
13	2020-07-03-К-КР.1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
14	2020-07-03-К-КР.2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
15	2020-07-03-К-КР.3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
16	2020-07-03-К-КР.4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>
		<b>Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения.</b>
17	2020-07-03-К-ИОС.1.0	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения. Электроосвещение. КТПВ.
18	2020-07-03-К-ИОС.1.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Молниезащита. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
19	2020-07-03-К-ИОС.1.2	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Молниезащита. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
20	2020-07-03-К-ИОС.1.3	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Молниезащита. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
21	2020-07-03-К-ИОС.1.4	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Молниезащита. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
22	2020-07-03-ИОС.1.4.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения электрокотельной. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения.</b>
23	2020-07-03-К-ИОС.2.0	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Наружные сети
24	2020-07-03-К-ИОС.2.1	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
25	2020-07-03-К-ИОС.2.2	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
26	2020-07-03-К-ИОС.2.3	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
27	2020-07-03-К-ИОС.2.4	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения.</b>
28	2020-07-03-К-ИОС.3.0	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Наружные сети

29	2020-07-03-К-ИОС.3.1	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
30	2020-07-03-К-ИОС.3.2	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
31	2020-07-03-К-ИОС.3.3	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
32	2020-07-03-К-ИОС.3.4	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.</b>
33	2020-07-03-К-ИОС.4.1.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 1. Отопление. Апартаменты. (Корпус №1)
34	2020-07-03-К-ИОС.4.1.2	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 1. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Апартаменты. (Корпус №1)
35	2020-07-03-К-ИОС.4.2.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 2. Отопление. Апартаменты. (Корпус №2)
36	2020-07-03-К-ИОС.4.2.2	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Апартаменты. (Корпус №2)
37	2020-07-03-К-ИОС.4.3.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 3. Отопление. Апартаменты. (Корпус №3)
38	2020-07-03-К-ИОС.4.3.2	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Апартаменты. (Корпус №3)
39	2020-07-03-К-ИОС.4.4.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 4. Отопление. Гостиница. (Корпус №4)
40	2020-07-03-К-ИОС.4.4.2	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 4. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи.</b>
41	2020-07-03-К-ИОС.5.0	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Наружные сети
42	2020-07-03-К-ИОС.5.1.1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 1. Интернет, Телефонизация. Телевидение. Радиофикация. СКУД. Диспетчеризация лифтов. Система охранного телевидения. Апартаменты. (Корпус №1)
43	2020-07-03-К-ИОС.5.1.2	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 1. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Апартаменты. (Корпус №1)
44	2020-07-03-К-ИОС.5.2.1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 2. Интернет, Телефонизация. Телевидение. Радиофикация. СКУД. Диспетчеризация лифтов. Система охранного телевидения. Апартаменты. (Корпус №2)

45	2020-07-03-К-ИОС.5.2.2	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Апартаменты. (Корпус №2)
46	2020-07-03-К-ИОС.5.3.1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 3. Интернет, Телефонизация. Телевидение. Радиофикация. СКУД. Диспетчеризация лифтов. Система охранного телевидения. Апартаменты. (Корпус №3)
47	2020-07-03-К-ИОС.5.3.2	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 3. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Апартаменты. (Корпус №3)
48	2020-07-03-К-ИОС.5.4.1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 4. Интернет, Телефонизация. Телевидение. Радиофикация. СКУД. Диспетчеризация лифтов. Система охранного телевидения. Гостиница. (Корпус №4)
49	2020-07-03-ИОС.5.4.2	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 4. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Гостиница. (Корпус №4)
50	2020-07-03-ИОС.5.4.3	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 4. Система автоматизации электростанции. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения.</b>
51	2020-07-03-К-ИОС.7.1	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
52	2020-07-03-К-ИОС.7.2	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
53	2020-07-03-К-ИОС.7.3	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
54	2020-07-03-К-ИОС.7.4	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
55	2020-07-03-ИОС.7.4.1	Раздел 5. Подраздел 7. Тепломеханические решения теплогенераторных. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 6. Проект организации строительства.</b>
56	2020-07-03-К-ПОС.1	Раздел 6. Проект организации строительства. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
57	2020-07-03-К-ПОС.2	Раздел 6. Проект организации строительства. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
58	2020-07-03-К-ПОС.3	Раздел 6. Проект организации строительства. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
59	2020-07-03-К-ПОС.4	Раздел 6. Проект организации строительства. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>
60	2020-07-03-ООС.1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
61	2020-07-03-ООС.2	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
62	2020-07-03-ООС.3	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
63	2020-07-03-ООС.4	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной</b>

		<b>безопасности.</b>
64	2020-07-03-К-ПБ.1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
65	2020-07-03-К-ПБ.2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
66	2020-07-03-К-ПБ.3	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
67	2020-07-03-К-ПБ.4	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>
68	2020-07-03-К-ОДИ.1	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
69	2020-07-03-К-ОДИ.2	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
70	2020-07-03-К-ОДИ.3	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
71	2020-07-03-К-ОДИ.4	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>
72	2020-07-03-ЭЭ.1	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
73	2020-07-03-ЭЭ.2	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
74	2020-07-03-ЭЭ.3	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
75	2020-07-03-ЭЭ.4	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 12. Иная документация. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>
76	2020-07-03-К-ТБЭ.1	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
77	2020-07-03-К-ТБЭ.2	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Этап 2.

		Апартаменты. (Корпус №2)
78	2020-07-03-К-ТБЭ.3	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
79	2020-07-03-К-ТБЭ.4	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)

### **1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому предоставлены для проведения экспертизы**

• По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение экспертизы № 91-2-1-1-053124-2020 от 22.10.2020 г. – «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» выдан Обществом с ограниченной ответственностью «Центр инженерных экспертиз» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611054).

• По результатам проектной документации получено положительное заключение экспертизы № 91-2-1-2-059983-2020 от 26.11.2020 г. – «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» выдано Обществом с ограниченной ответственностью «Крымская негосударственная экспертиза строительных проектов и результатов инженерных изысканий» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611817).

### **1.7 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому предоставлены для проведения экспертизы**

- нет данных

## **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 – «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка

Адрес (местоположение) – Республика Крым, г. Ялта, в районе улицы Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан.

Тип объекта – нелинейный.

## 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта – многофункциональный комплекс с апарт-отелем и гостиницей, объект непроизводственного назначения.

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

### Технико-экономические показатели всего комплекса

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Показатель				Итого
			Корпус 1 (этап 1)	Корпус 2 (этап 2)	Корпус 3 (этап 3)	Корпус 4 (этап 4)	
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1 591,43	1 328,60	1 199,80	1 773,54	5 893,37
2	Общая площадь здания, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	12 860,67	11 870,22	11 303,79	15 797,83	51 832,51
	летние помещения	м <sup>2</sup>	1 661,50	1 390,87	1 440,38	2 404,33	6 897,08
3	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	44 321,71	39 735,43	37 594,59	55 208,20	176 859,92
	ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	11 107,27	4 290,49	7 398,86	11 528,14	34 324,76
	выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	33 214,44	35 444,94	30 195,73	43 680,06	142 535,16
4	Количество этажей	эт.	9	9	9	10	-
5	Этажность	эт.	8	8	8	8	-
6	Количество остановок лифта	эт.	9	9	9	9/10	-
7	Количество остановок лифта для пожарных подразделений	эт.	10	10	10	11	-
8	Общая площадь апартаментов (с учетом летних помещений при коэф-те 1), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	5 630,64	5 804,42	5 540,00	5 520,24	22 495,30
	1-комнатные	м <sup>2</sup>	3 326,43	3 368,92	2 946,01	4 154,46	13 795,82
	2-комнатные	м <sup>2</sup>	666,19	1 564,06	1 877,93	643,02	4 751,20
	3-комнатные	м <sup>2</sup>	1 306,38	87,21	-	-	1 393,59
	4-комнатные	м <sup>2</sup>	-	149,10	149,10	-	298,20
	1-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	236,02	216,12	225,41	-	677,55
	2-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	95,62	419,01	341,55	-	856,18
	3-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	-	-	120,84	-	120,84
	номера для людей с ограниченными возможностями	м <sup>2</sup>	-	-	-	722,76	722,76
9	Общая площадь апартаментов (без учета летних помещений), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	4 736,07	4 894,02	4 219,05	4 820,22	18 669,36
	1-комнатные	м <sup>2</sup>	2 775,08	2 783,43	2 363,10	3 623,16	11 544,77
	2-комнатные	м <sup>2</sup>	590,63	1 363,30	1 546,36	563,40	4 063,69
	3-комнатные	м <sup>2</sup>	1 077,64	72,43	-	-	1 150,07
	4-комнатные	м <sup>2</sup>	-	119,65	119,65	-	239,30
	1-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	207,75	186,91	186,91	-	581,57
	2-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	84,97	368,30	300,70	-	753,97
	3-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	-	-	96,18	-	96,18
	номера для людей с ограниченными возможностями	м <sup>2</sup>	-	-	-	633,66	633,66
10	Общая площадь офисов (с учетом летних помещений при коэф-те 1)	м <sup>2</sup>	364,71	607,59	500,55	-	1 472,85



11	Общая площадь офисов (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	329,36	540,44	465,78	-	1 335,58
12	Общая площадь кафе (с учетом летних помещений при коэф-те 1)	м <sup>2</sup>	240,50	125,96	118,64	-	485,10
13	Общая площадь кафе (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	240,50	125,96	118,64	-	485,10
14	Общая площадь парковочного пространства	м <sup>2</sup>	1632,43	1 895,15	1 597,03	2 158,08	7 282,69
15	Количество апартаментов, в т.ч.:	шт.	121	124	114	156	515
	1-комнатные	шт.	93	92	78	129	392
	2-комнатные	шт.	9	21	26	15	71
	3-комнатные	шт.	14	1	-	-	15
	4-комнатные	шт.	-	1	1	-	2
	1-комнатные с антресолюю	шт.	4	4	4	-	12
	2-комнатные с антресолюю	шт.	1	5	4	-	10
	3-комнатные с антресолюю	шт.	-	-	1	-	1
	номера для людей с ограниченными возможностями	шт.	-	-	-	12	12
16	Количество офисов:	шт.	6	10	9	-	25
17	Количество кафе:	шт.	1	1	1	-	3
18	Вместимость паркинга (количество машино-мест), в т.ч.:	м/м	40	50	42	52	184
	1й этаж	м/м	-	25	-	-	25
	-1й этаж	м/м	40	25	42	25	132
	-2й этаж	м/м	-	-	-	27	27
19	Площадь конференц-залов и комнат для переговоров	м <sup>2</sup>	-	-	-	607,06	607,06
20	Площадь зала ресторана на 8м этаже	м <sup>2</sup>	-	-	-	181,36	181,36
21	Площадь помещений свободного назначения	м <sup>2</sup>	-	-	-	361,07	361,07
22	Вместимость	чел.	256	248	228	312	1 044
23	Высота здания пожарно-техническая (по СП 1.13130.2009)	м.	33,60	32,85	32,10	39,30	-
24	Высота здания архитектурная (по СП 118.13330.2012)	м.	37,88	37,13	36,38	43,58	-

Технико-экономические показатели застройки с выделением этапов строительства:  
**Корпус 1. (этап 1)**

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Показатель
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1 591,43
2	Общая площадь здания, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	12 860,67
	летние помещения	м <sup>2</sup>	1 661,50
3	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	44 321,71
	ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	11 107,27
	выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	33 214,44
4	Количество этажей	эт.	9
5	Этажность	эт.	8
6	Количество остановок лифта	эт.	9
7	Количество остановок лифта для пожарных подразделений	эт.	10

8	Общая площадь апартаментов (с учетом летних помещений при коэф-те 1), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	5 630,64
	1-комнатные	м <sup>2</sup>	3 326,43
	2-комнатные	м <sup>2</sup>	666,19
	3-комнатные	м <sup>2</sup>	1 306,38
	1-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	236,02
	2-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	95,62
9	Общая площадь апартаментов (без учета летних помещений), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	4 736,07
	1-комнатные	м <sup>2</sup>	2775,08
	2-комнатные	м <sup>2</sup>	590,63
	3-комнатные	м <sup>2</sup>	1 077,64
	1-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	207,75
	2-комнатные с антресолюю	м <sup>2</sup>	84,97
10	Общая площадь офисов (с учетом летних помещений при коэф-те 1)	м <sup>2</sup>	364,71
11	Общая площадь офисов (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	329,36
12	Общая площадь кафе (с учетом летних помещений при коэф-те 1)	м <sup>2</sup>	240,50
13	Общая площадь кафе (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	240,50
14	Общая площадь парковочного пространства	м <sup>2</sup>	1 632,43
15	Количество апартаментов, в т.ч.:	шт.	121
	1-комнатные	шт.	93
	2-комнатные	шт.	9
	3-комнатные	шт.	14
	1-комнатные с антресолюю	шт.	4
	2-комнатные с антресолюю	шт.	1
16	Количество офисов:	шт.	6
17	Количество кафе:	шт.	1
18	Вместимость паркинга (количество машино-мест), в т.ч.:	м/м	40
	1й этаж	м/м	-
	-1й этаж	м/м	40

### Корпус 2. (этап 2)

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Показатель
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1328,6
2	Общая площадь здания, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	11 870,22
	летние помещения	м <sup>2</sup>	1 390,87
3	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	39 735,43
	ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	4 290,49
	выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	35 444,94
4	Количество этажей	эт.	9
5	Этажность	эт.	8
6	Количество остановок лифта	эт.	9
7	Количество остановок лифта для пожарных подразделений	эт.	10

8	Общая площадь апартаментов (с учетом летних помещений при коэф-те 1), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	5 804,42
	1-комнатные	м <sup>2</sup>	3 368,92
	2-комнатные	м <sup>2</sup>	1 564,06
	3-комнатные	м <sup>2</sup>	87,21
	4-комнатные		149,10
	1-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	216,12
	2-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	419,01
9	Общая площадь апартаментов (без учета летних помещений), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	4 894,02
	1-комнатные	м <sup>2</sup>	2 783,43
	2-комнатные	м <sup>2</sup>	1 363,30
	3-комнатные	м <sup>2</sup>	72,43
	4-комнатные		119,65
	1-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	186,91
	2-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	368,30
10	Общая площадь офисов (с учетом летних помещений при коэф-те 1)	м <sup>2</sup>	607,59
11	Общая площадь офисов (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	540,44
12	Общая площадь кафе (с учетом летних помещений при коэф-те 1)	м <sup>2</sup>	125,96
13	Общая площадь кафе (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	125,96
14	Общая площадь парковочного пространства	м <sup>2</sup>	1 895,15
15	Количество апартаментов, в т.ч.:	шт.	124
	1-комнатные	шт.	92
	2-комнатные	шт.	21
	3-комнатные	шт.	1
	4-комнатные	шт.	1
	1-комнатные с антресолю	шт.	4
	2-комнатные с антресолю	шт.	5
16	Количество офисов:	шт.	10
17	Количество кафе:	шт.	1
18	Вместимость паркинга (количество машино-мест), в т.ч.:	м/м	50
	1й этаж	м/м	25
	-1й этаж	м/м	25

### Корпус 3. (этап 3)

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Показатель
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1 199,80
2	Общая площадь здания, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	11 303,79
	летние помещения	м <sup>2</sup>	1 440,38
3	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	37 594,59
	ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	7 398,86
	выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	30 195,73
4	Количество этажей	эт.	9
5	Этажность	эт.	8
6	Количество остановок лифта	эт.	9
7	Количество остановок лифта для пожарных подразделений	эт.	10

8	Общая площадь апартаментов (с учетом летних помещений при коэф-те 1), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	5 540,00
	1-комнатные	м <sup>2</sup>	2 946,01
	2-комнатные	м <sup>2</sup>	1 877,93
	3-комнатные	м <sup>2</sup>	-
	4-комнатные	м <sup>2</sup>	149,10
	1-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	225,41
	2-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	341,55
	3-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	120,84
9	Общая площадь апартаментов (без учета летних помещений), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	4 219,05
	1-комнатные	м <sup>2</sup>	2 363,10
	2-комнатные	м <sup>2</sup>	1 546,36
	3-комнатные	м <sup>2</sup>	-
	4-комнатные	м <sup>2</sup>	119,65
	1-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	186,91
	2-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	300,70
	3-комнатные с антресолю	м <sup>2</sup>	96,18
10	Общая площадь офисов (с учетом летних помещений при коэф-те 1)	м <sup>2</sup>	500,55
11	Общая площадь офисов (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	465,78
12	Общая площадь кафе (с учетом летних помещений при коэф-те 1)	м <sup>2</sup>	118,64
13	Общая площадь кафе (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	118,64
14	Общая площадь парковочного пространства	м <sup>2</sup>	1 597,03
15	Количество апартаментов, в т.ч.:	шт.	114
	1-комнатные	шт.	78
	2-комнатные	шт.	26
	3-комнатные	шт.	-
	4-комнатные	шт.	1
	1-комнатные с антресолю	шт.	4
	2-комнатные с антресолю	шт.	4
	3-комнатные с антресолю	шт.	1
16	Количество офисов:	шт.	9
17	Количество кафе:	шт.	1
18	Вместимость паркинга (количество машино-мест), в т.ч.:	м/м	42
	-1й этаж	м/м	42

#### Корпус 4. (этап 4)

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Показатель
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1 773,54
2	Общая площадь здания, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	15 797,83
	летние помещения	м <sup>2</sup>	2 404,33
3	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	55 208,20
	ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	11 528,14
	выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	43 680,06
4	Количество этажей	эт.	10

5	Этажность	эт.	8
6	Количество остановок лифта		9
7	Количество остановок лифта для обслуживающего персонала		10
8	Количество остановок лифта для пожарных подразделений		11
9	Площадь помещений свободного назначения, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	361,07
	с/у	м <sup>2</sup>	6,51
10	Общая площадь номеров (с учетом летних помещений при коэф-те 1), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	5 520,24
	однокомнатных номеров	м <sup>2</sup>	4 154,46
	двухкомнатных номеров	м <sup>2</sup>	643,02
	номеров для людей с ограниченными возможностями	м <sup>2</sup>	722,76
11	Площадь номеров (без учета летних помещений), в т.ч.:	м <sup>2</sup>	4 820,22
	однокомнатных номеров	м <sup>2</sup>	3 623,16
	двухкомнатных номеров	м <sup>2</sup>	563,40
	номеров для людей с ограниченными возможностями	м <sup>2</sup>	633,66
12	Площадь конферен-залов и комнат для переговоров	м <sup>2</sup>	607,06
13	Площадь зала кафе на 8м этаже	м <sup>2</sup>	181,36
14	Общая площадь парковочного пространства	м <sup>2</sup>	2 158,08
15	Количество номеров, в т.ч.:		156
	однокомнатных номеров		129
	двухкомнатных номеров		15
	номеров для людей с ограниченными возможностями		12
16	Вместимость паркинга (количество машино-мест), в т.ч.:	м/м	52
	-1й этаж	м/м	25
	-2й этаж	м/м	27

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

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

Финансирование объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств Общества с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «КОНГРЕСС-ЦЕНТР», не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

Юридический/фактический адрес: 298676, Республика Крым, гор. Ялта, г. Алупка, ул. Ленина 9а, оф. 6

ИНН 9103004645; КПП 910301001; ОГРН 1149102041945 .

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

Участок проектируемого строительства расположен на горном склоне южной экспозиции, в безымянном залесенном овраге, в пределах абсолютных отметок 105 – 146 м. Сечение оврага V-образной формы, с крутыми, до 40°, склонами. Общий уклон поверхности по направлению падения с севера на юг переменный. При визуальном обследовании исследуемой территории, каких-либо деформаций на сооружениях (подпорных стенах и дорогах), а также сколов и срывов на поверхности склона, свидетельствующих о наличии активных оползневых подвижках, не обнаружено.

Климат района относится к субсредиземноморскому типу, с жарким сухим летом и влажной мягкой зимой.

Атмосферные осадки в течение года выпадают неравномерно: с пиком атмосферных осадков в ноябре – феврале и минимумом в апреле – августе. В летний период осадки выпадают преимущественно в виде ливней, самым засушливым месяцем является август. Среднегодовое количество осадков составляет 628 мм/год.

Согласно изменения №2 СП 131.13330.2012, исследуемый участок относится к IVB климатическому подрайону.

Район изысканий по сложности инженерно-геологических условий можно отнести к третьей категории сложности, сейсмическая интенсивность участка (8 баллов).

Участок (склоны балки) покрыт лиственными и хвойными деревьями и кустарником.

В результате проведения планировочных работ растительный покров частично был выведен.

Почвенный покров залесенной части склона незначителен, представлен коричневыми почвами Южного берега Крыма.

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

**Генеральная проектная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «Мастерская Архитектурных Конструкций» в лице генерального директора Сузанского Виктора Николаевича действующего на основании Устава

Юридический адрес: 295022, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Бела Куна, д. 31, кв. 158.

ИНН 9102263904; КПП 910201001; ОГРН 1209100005179.

Свидетельство о допуске к работам СРО-П-029-25092009 Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» (Ассоциация СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ»). Протокол Правления № 01-1706-Ц-20 от «17» июня 2020 г., регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации 1509.

## **2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования** - нет данных.

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

Задание на проектирование от 03.07.2020г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU 357290007-01.2.10.00228 от 27.06.2018 г.

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

- Технические условия на подключения к сети электроснабжения №73 от 23.03.2020 выданных АО «КРЫМЭНЕРГО»;

- Технические условия на подключения к сетям водоснабжения/водоотведения №5/0142 от 17.04.2020г выданных ГУП РК «Водоканал Южного берега Крыма»;

- Дополнение №5/0142 от 18.05.2020г, выданное ГУП РК «Водоканал Южного берега Крыма» к техническим условиям №5/0142 от 17.04.2020г.;

- Технические условия на подключения к сетям связи №60-ту 06/20, от 09.06.2020г, выданных ООО «Миранда-медиа».

- Технические условия для проектирования и строительства на отвод ливневых вод №296, от 12.02.2020г, выданных МБУ «ДОРОЖНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ УЧАСТОК».

- Технические условия на вынос (реконструкцию) сетей, находящихся в хоз.ведении ГУП РК «Крымэнерго» №460/063-20-УВ от 16.09.2020г.

## **Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

- Договор аренды земельного участка от 20.10.2017

- Кадастровая выписка о земельном участке №90-02/2016-378653 от 02.08.2016г. (кад. номер 90:25:010112:22)

- Эскизный проект (шифр 2019-10-04-ЭП), согласованный Департаментом архитектуры и градостроительства, и главой администрации города Ялта от 30.12.2019 г.;

- Письмо ООО «АЛЬФАТЕР КРЫМ» №1360 от 15.06.2020г.;

- Акт обследования зелёных насаждений от 20.03.2019г.;

- Разрешение Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым №23 от 19.08.2019г.;

- ДОГОВОР №6456 от 18.04.2019г "на услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами съёмным контейнером

- ДОГОВОР № 2551 от 22.05.2019г "на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность на территории городских округов Ялта и Алушта"

- Отчет о проведении компенсационного озеленения №09/10-1 от 09.10.2019г

- Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 20.10.2017г., зарегистрированного 29.11.2017 за №90:25:010112:22-90/090/2017-3

- Письмо генеральному директору ООО «МАК» В.Н. Сузанскому исх. №30/04-3 от 30.04.2021

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

Кадастровый номер участка 90:25:010112:22.

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

**Застройщик** - Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «КОНГРЕСС-ЦЕНТР», в лице директора Шатиловой Светланы Борисовны, действующего на основании Устава.

Юридический/фактический адрес: 298676, Республика Крым, гор. Ялта, г. Алупка, ул. Ленина 9а, оф. 6

ИНН 9103004645; КПП 910301001; ОГРН 1149102041945.

**III Сведения, содержащиеся в документах, предоставленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

**3.1 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

**Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания – апрель 2020 г.

Инженерно-геологические изыскания – 2020 г.

Инженерно-геофизические исследования – 2020 г.

Инженерно-экологические изыскания – июнь 2019 г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания – июнь 2020 г.

**Сведения о видах инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

**Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий**

*Инженерно-геодезические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ», ИНН 9102235590, ОГРН 1179102025255, КПП 910201001, юридический адрес: 295001, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Крылова, д. 131, оф. 3.3, фактический адрес: 295017, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Гаспринского, д. 9А, кв. 15.

Выписка № ВРГБ-9102235590/26 от 15.04.2020 из реестра членов Ассоциации СРО «ГЕОБАЛТ».

*Инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ», ИНН 9102169394, ОГРН 1159102054253, КПП 910201001, 295022, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Глинки, д. 68.



Выписка № 6773/2020 от 21.09.2020 из реестра членов СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве».

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

РФ, Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан.

### **3.3 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий**

Застройщик - Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «КОНГРЕСС-ЦЕНТР», в лице директора Шатиловой Светланы Борисовны, действующего на основании Устава.

Юридический/фактический адрес: 298676, Республика Крым, гор. Ялта, г. Алупка, ул. Ленина 9а, оф. 6

ИНН 9103004645; КПП 910301001; ОГРН 1149102041945.

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

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий утверждено застройщиком ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР» и согласовано с исполнителем ООО «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ».

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждено застройщиком ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР» и согласовано с исполнителем ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ».

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждено застройщиком ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР» и согласовано с исполнителем ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ».

Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий утверждено застройщиком ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР» и согласовано с исполнителем ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ».

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

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена исполнителем ООО «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ» и согласована с застройщиком ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР».

Программа инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» и согласована с застройщиком ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР».

Программа инженерно-экологических изысканий утверждена исполнителем ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» и согласована с застройщиком ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР».

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий утверждена исполнителем ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» и согласована с застройщиком ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР».



- **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**
- **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**
- **4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий**

Обозначение	Наименование
20.1-17-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
8.58-20-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
8.537-18-ГФИ	Отчет о геофизических исследованиях
8.537-18-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
8.537-18-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий

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

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

Полевые топографо-геодезические работы выполнялись в апреле 2020 г. в системе координат СК-1963 г. и Балтийской системе высот 1977 г.

Район изысканий обеспечен пунктами государственной геодезической сети (ГГС).

Сведения о ранее произведенных инженерно-геодезических изысканиях на данном объекте на момент проведения инженерно-геодезических изысканий Заказчиком и проектной организацией не предоставлены.

Исходными пунктами для локализации района работ и определения координат и отметок съемочных точек являются пункты ГГС «Кичкине», «Лаванда», «Исары», «Сосна», «Никита III юж.», данные которых запрошены в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (договор от 12.12.2019 № 6213 к заявлению вх. № П-188/604 от 04.12.2019).

Определение координат и отметок двух опорных точек выполнено статическим способом методом построения сети с помощью двух спутниковых приемников «PrinCe X91», заводские номера 970248, 955655. Аппаратура прошла испытания в ООО «ТестИнТех», свидетельства о поверке № 360134, 360135 действительны до 14.08.2020.

Пункты планово-высотной опорной геодезической сети на участке изысканий закреплены с помощью металлических дюбелей, забитых в асфальтном покрытии, с присвоением индивидуальных имен: «1», «2».

Закрепленные точки сданы заказчику по акту для наблюдения за сохранностью.

Обработка собранных GPS данных (постобработка) выполнялась по методу наименьших квадратов с использованием программного комплекса «Spectra Precision Survey Office».

Топографическая съемка выполнена спутниковым методом определения координат в режиме реального времени (RTK) с помощью спутниковых приемников «PrinCe X91», заводские номера 970248, 955655, с пункта «2» планово-высотной опорной геодезической сети.

При производстве топографической съемки на каждой станции велся абрис с отображением ситуации и характерных форм рельефа, с указанием номеров съемочных пикетов и выполненных промеров.

Съемка подземных коммуникаций производилась в процессе топографической съемки в местах их выхода на поверхность (по внешним признакам). При съемке подземных коммуникаций определены назначение, материал и диаметры труб, глубины заложения. Плановое положение и глубина заложения скрытых кабелей и трубопроводов определялось с помощью прибора для поиска трасс подземных коммуникаций «С.А.Т.3 Genny +».

Правильность нанесения подземных коммуникаций подтверждена эксплуатирующими службами.

Работы по созданию топографического плана и ЦММ выполнены в специализированной программе «NanoCAD».

Технический контроль полевых работ осуществлялся путем визуального осмотра закрепленных опорных точек, контрольных измерений линейных привязок, сличения топографических планов с местностью, набора контрольных пикетов тахеометром, а также выполнением контрольных линейных промеров. Окончательная приемка работ произведена после камеральной обработки полевых измерений, составления топографического плана.

По результатам выполненных работ составлен Акт полевого (камерального) контроля и приемки топографо-геодезических работ.

#### *4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания*

Основанием для выполнения инженерно-геологических изысканий является договор № 8.58-20 от 20.03.2020, заключенный между ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» и ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР»

Основанием для выполнения инженерно-геофизических исследований является договор № 8.537-18 от 16.11.2018, заключенный между ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР» и ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ».

Полевые инженерно-геологические работы выполнены в ноябре-декабре 2018 г., марте-мае 2019 г., марте-апреле 2020 г. Состав работ: рекогносцировочное обследование - 1 км, бурение 29 скважин глубиной до 25,0 м (635,0 п. м), 15 шурфов, проведение полевых испытаний грунтов штампом ШВ60 – 4 опыта, отбор монолитов грунтов – 65 шт., отбор образцов грунта нарушенной структуры – 12 шт., отбор монолитов полускального грунта (аргиллита) – 14 шт., отбор проб воды из скважин – 10 проб.

Лабораторные исследования выполнены в Симферопольской строительной лаборатории предприятия ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» в следующем объеме: определение физических свойств грунтов – 65 опр., определения гранулометрического состава грунта – 35 опр., определение сжимаемости грунта – 30 опр., определение сопротивления срезу (сдвиг консолидированный) – 19 опр., определение сопротивления срезу (сдвиг неконсолидированный «плашка-по-плашке») – 6 опр., испытания грунтов на выветрелость – 6 опр., испытания грунтов на прочность при одноосном сжатии – 8 опр., комплекс испытаний физико-механических свойств скальных грунтов – 6 опр., анализ водной вытяжки грунта – 6 опр., химический анализ воды – 10 опр.

Выполнено 12 расчетов устойчивости склона для оценки оползневой опасности с учетом проектируемых мероприятий по строительству - метод круглоцилиндрических поверхностей, методика Маслова-Беррера.

В мае 2019 г. выполнены работы по инженерно-геофизическим исследованиям (сейсмическому микрорайонированию) - сейсморазведка МПВ: 3 сейсмопрофиля (18 п. в., 180 ф. н.). Сейсморазведочные работы выполнены мобильной 48-канальной сейсморазведочной системой «ЭЛЛИСС-3» (Сертификат соответствия № ССПП 01.1.1-186, обеспеченной системой беспроводной синхронизации СБС-1), соответствуют ТУ 1411-001+63819534-2010. Расчеты приращения сейсмической интенсивности выполнены методом сейсмических жесткостей (РСН 65-87, пп. 3.4.2, 3.4.3, 3.4.7). Результаты геофизических исследований обработаны согласно РСН 60-86 (п. 6.20).

#### *4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания*

В рамках подготовки отчетной документации по инженерно-экологическим изысканиям выполнен следующий объем работ:

- инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование – 1 км (пп. 6.11-6.12, пп. 4.6-4.8 СП 11-102-97);
- описание точек наблюдения для составления инженерно-экологической карты – 10 точек (п. 6.2.8 СП 11-102-97);
- отбор проб почв и грунтов для санитарно-химических и радиологических исследований послойно: 0-0,2 м, 0,2-1,0 м – 2 об. пробы (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017);
- отбор проб почв для санитарно-микробиологических и паразитологических исследований – 3 об. пробы (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017);
- санитарно-химические исследования почв и грунтов – 2 об. пробы (исполнитель – ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»);
- санитарно-химические исследования подземной воды – 1 проба (исполнитель – ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»);
- радиологическое обследование территории – 1,3 га (исполнитель – ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»);
- измерение плотности потока радона с поверхности почвы – 20 точек (исполнитель – ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»);
- определение удельной эффективной активности радионуклидов в почве и грунтах – 2 пробы (исполнитель – ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»);
- санитарно-микробиологические исследования почв – 3 пробы (исполнитель – ЦГиЭ в РК и городе федерального значения Севастополе);
- санитарно-паразитологические исследования почв – 3 пробы (исполнитель – ЦГиЭ в РК и городе федерального значения Севастополе);
- измерение вредных физических факторов (шум, мощность электромагнитного поля) – 1 точка (исполнитель – ЦГиЭ в РК и городе федерального значения Севастополе);
- сбор фондовых материалов по экологии (п. 4.2 СП 11-102-97);
- отчет об инженерно-экологических изысканиях – 1 отчет (п. 4.96 СП 11-102-97, пп. 8.16-8.29 СНиП 11-02-96);
- составление экологической карты и карты фактического материала – 1 карта (п. 4.96 СП 11-102-97, пп. 8.16-8.29 СНиП 11-02-96).

Маршрутные обследования территории, изучение, описание компонентов окружающей среды были выполнены в марте-апреле 2019 г.

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

Инженерно-гидрометеорологические изыскания включили в себя:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно-гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- гидрологические расчеты;
- систематизацию собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- анализ гидрологической ситуации в районе изысканий;
- составление технического отчета по результатам работ.

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

#### *4.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания*

В процессе проведения негосударственной экспертизы замечаний не выявлено.

#### *4.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены изменения и дополнения.

1. Данные по климатической характеристике района работ согласованы с материалами инженерно-гидрометеорологических изысканий.
2. Картографический материал доработан в соответствии с требованиями нормативной документации.
3. Уточнено геологическое строение территории (выполнены дополнительные полевые работы).
4. Модули деформации грунтов уточнены полевыми испытаниями штампом.
5. Дата оценка оползневой опасности территории.

#### *4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания*

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены изменения и дополнения.

1. Представлены сведения о наличии (отсутствии) на землях намечаемого строительства особо охраняемых природных территорий федерального значения.
2. Представлены сведения о находящихся зеленых насаждениях.
3. Представлены сведения уполномоченного органа власти о наличии/отсутствии в границах участка изысканий защитных лесов, сведения о категории защитных лесов, в случае их наличия на участках изысканий.
4. Представлены сведения уполномоченного органа в области ветеринарного надзора о наличии (отсутствии) в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемых объектов скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных и наличии установленных санитарно-защитных зон таких объектов.

5. Представлены сведения уполномоченных органов об отсутствии либо наличии несанкционированных и санкционированных полигонов ТБО в радиусе 1000 м от участка изысканий.

6. Сведения государственных уполномоченных органов по охране объектов культурного наследия о наличии/отсутствии на участках проектирования объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, сведения об их зонах охраны и защитных зонах.

7. Представлена карта современного экологического состояния участка изысканий.

#### 4.1.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

В процессе проведения негосударственной экспертизы замечаний не выявлено.

## 4.2 Описание технической части проектной документации

### 4.2.1 Состав проектной документации

Проектная документация:

№ тома	Обозначение	Наименование
		<b>Раздел 1. Пояснительная записка.</b>
1	2020-07-03-К-ПЗ.1	Раздел 1. Пояснительная записка. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
2	2020-07-03-К-ПЗ.2	Раздел 1. Пояснительная записка. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
3	2020-07-03-К-ПЗ.3	Раздел 1. Пояснительная записка. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
4	2020-07-03-К-ПЗ.4	Раздел 1. Пояснительная записка. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</b>
5	2020-07-03-К-ПЗУ.1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
6	2020-07-03-К-ПЗУ.2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
7	2020-07-03-К-ПЗУ.3	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
8	2020-07-03-К-ПЗУ.4	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 3. Архитектурные решения.</b>
9	2020-07-03-К-АР.1	Раздел 3. Архитектурные решения. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
10	2020-07-03-К-АР.2	Раздел 3. Архитектурные решения. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
11	2020-07-03-К-АР.3	Раздел 3. Архитектурные решения. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
12	2020-07-03-К-АР.4	Раздел 3. Архитектурные решения. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные</b>

		<b>решения.</b>
13	2020-07-03-К-КР.1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
14	2020-07-03-К-КР.2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
15	2020-07-03-К-КР.3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
16	2020-07-03-К-КР.4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>
		<b>Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения.</b>
17	2020-07-03-К-ИОС.1.0	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения. Электроосвещение. КТПВ.
18	2020-07-03-К-ИОС.1.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Молниезащита. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
19	2020-07-03-К-ИОС.1.2	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Молниезащита. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
20	2020-07-03-К-ИОС.1.3	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Молниезащита. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
21	2020-07-03-К-ИОС.1.4	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Молниезащита. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
22	2020-07-03-ИОС.1.4.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения электрокотельной. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения.</b>
23	2020-07-03-К-ИОС.2.0	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Наружные сети
24	2020-07-03-К-ИОС.2.1	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
25	2020-07-03-К-ИОС.2.2	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
26	2020-07-03-К-ИОС.2.3	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
27	2020-07-03-К-ИОС.2.4	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения.</b>
28	2020-07-03-К-ИОС.3.0	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Наружные сети
29	2020-07-03-К-ИОС.3.1	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
30	2020-07-03-К-ИОС.3.2	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
31	2020-07-03-К-ИОС.3.3	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
32	2020-07-03-К-ИОС.3.4	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.</b>
33	2020-07-03-К-ИОС.4.1.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 1. Отопление.



		Апартаменты. (Корпус №1)
34	2020-07-03-К-ИОС.4.1.2	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 1. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Апартаменты. (Корпус №1)
35	2020-07-03-К-ИОС.4.2.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 2. Отопление. Апартаменты. (Корпус №2)
36	2020-07-03-К-ИОС.4.2.2	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Апартаменты. (Корпус №2)
37	2020-07-03-К-ИОС.4.3.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 3. Отопление. Апартаменты. (Корпус №3)
38	2020-07-03-К-ИОС.4.3.2	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Апартаменты. (Корпус №3)
39	2020-07-03-К-ИОС.4.4.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 4. Отопление. Гостиница. (Корпус №4)
40	2020-07-03-К-ИОС.4.4.2	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Этап 4. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи.</b>
41	2020-07-03-К-ИОС.5.0	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Наружные сети
42	2020-07-03-К-ИОС.5.1.1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 1. Интернет, Телефонизация. Телевидение. Радиофикация. СКУД. Диспетчеризация лифтов. Система охранного телевидения. Апартаменты. (Корпус №1)
43	2020-07-03-К-ИОС.5.1.2	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 1. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Апартаменты. (Корпус №1)
44	2020-07-03-К-ИОС.5.2.1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 2. Интернет, Телефонизация. Телевидение. Радиофикация. СКУД. Диспетчеризация лифтов. Система охранного телевидения. Апартаменты. (Корпус №2)
45	2020-07-03-К-ИОС.5.2.2	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Апартаменты. (Корпус №2)
46	2020-07-03-К-ИОС.5.3.1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 3. Интернет, Телефонизация. Телевидение. Радиофикация. СКУД. Диспетчеризация лифтов. Система охранного телевидения. Апартаменты. (Корпус №3)
47	2020-07-03-К-ИОС.5.3.2	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 3. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Апартаменты. (Корпус №3)
48	2020-07-03-К-ИОС.5.4.1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 4. Интернет, Телефонизация. Телевидение. Радиофикация. СКУД.

		Диспетчеризация лифтов. Система охранного телевидения. Гостиница. (Корпус №4)
49	2020-07-03-ИОС.5.4.2	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 4. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Гостиница. (Корпус №4)
50	2020-07-03-ИОС.5.4.3	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Этап 4. Система автоматизации электростанции. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения.</b>
51	2020-07-03-К-ИОС.7.1	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
52	2020-07-03-К-ИОС.7.2	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
53	2020-07-03-К-ИОС.7.3	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
54	2020-07-03-К-ИОС.7.4	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
55	2020-07-03-ИОС.7.4.1	Раздел 5. Подраздел 7. Тепломеханические решения теплогенераторных. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 6. Проект организации строительства.</b>
56	2020-07-03-К-ПОС.1	Раздел 6. Проект организации строительства. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
57	2020-07-03-К-ПОС.2	Раздел 6. Проект организации строительства. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
58	2020-07-03-К-ПОС.3	Раздел 6. Проект организации строительства. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
59	2020-07-03-К-ПОС.4	Раздел 6. Проект организации строительства. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>
60	2020-07-03-ООС.1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
61	2020-07-03-ООС.2	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
62	2020-07-03-ООС.3	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
63	2020-07-03-ООС.4	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</b>
64	2020-07-03-К-ПБ.1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
65	2020-07-03-К-ПБ.2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
66	2020-07-03-К-ПБ.3	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
67	2020-07-03-К-ПБ.4	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>
68	2020-07-03-К-ОДИ.1	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

		Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
69	2020-07-03-К-ОДИ.2	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
70	2020-07-03-К-ОДИ.3	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
71	2020-07-03-К-ОДИ.4	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>
72	2020-07-03-ЭЭ.1	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
73	2020-07-03-ЭЭ.2	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
74	2020-07-03-ЭЭ.3	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
75	2020-07-03-ЭЭ.4	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)
		<b>Раздел 12. Иная документация. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>
76	2020-07-03-К-ТБЭ.1	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)
77	2020-07-03-К-ТБЭ.2	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)
78	2020-07-03-К-ТБЭ.3	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)
79	2020-07-03-К-ТБЭ.4	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)

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

### ***Раздел 1. Пояснительная записка.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» *Корректировка* и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апарт-отеля со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;
- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

### ***Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» *Корректировка* и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

#### ***Краткая характеристика земельного участка.***

Участок, площадью 1.30 га, выделенный под строительство комплекса, расположен в Республике Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан.

Кадастровый номер участка 90:25:010112:22.

Согласно «Правил землепользования и застройки муниципального образования городского округа Ялта Республики Крым», земельный участок находится в зоне с ТЗ-05 многофункциональной застройки.

В границы защитных зон объектов культурного наследия, установленных Федеральным законом от 05.04.2016 №95-ФЗ земельный участок не входит. Подъезд к участку с улицы Войкова.

Территория участка граничит:  
с севера – ул. Войкова;

с запада – индивидуальная жилая застройка;  
с востока и юга – озелененные территории общего пользования.

Рельеф участка сложный, с понижением с севера на юг, с отм. 148.50 до отм. 107.20м.

В соответствии с Актом обследования зеленых насаждений от 20.03.2019 Комиссией администрации г. Ялта по обследованию зеленых насаждений, на ответственное хранение передано 285 единиц зеленых насаждений. Из них, в соответствии с Разрешением Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым №23 от 19.08.2019, произведено удаление иглицы колючей и ладанника крымского с последующим компенсационным озеленением на территории ФГБУ «МДЦ Артек».

В настоящее время участок не используется. Капитальные сооружения и элементы благоустройства отсутствуют. В границах участка проходят инженерные коммуникации: газопровод среднего давления, электрические сети, ливневая канализация.

Участок относится к IV-Б строительно-климатическому району.

Сейсмичность площадки 8 баллов.

Согласно Карте зон с особыми условиями использования территории (приложение №4 к Правилам землепользования и застройки муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым), земельный участок частично расположен в границах санитарно-защитной зоны объекта складского назначения.

Согласно данным публичной кадастровой карты Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Росреестр (ПКК Росреестр) и материалам действующей градостроительной документации, в районе размещения земельного участка прочие объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

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

Объекты капитального строительства в пределах границ земельного участка, требующие установления границ санитарно-защитных зон отсутствуют.

На территории проектирования и на смежных участках на расстоянии 50 метров от проектируемых локальных очистных сооружений поверхностного стока отсутствуют жилые территории и необходимости в установлении СЗЗ нет.

***Обоснование планировочной организации земельного участка.***

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с Градостроительным планом земельного участка №RU357290007-01.2.10.00228 от 27.06.2018г., и техническими регламентами на основании:

- задания на проектирование;
- других документов, предоставленных Заказчиком в соответствии с требованием Постановления от 16 февраля 2008г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию", перечень которых приведён в «Пояснительной записке».

Проектируемый многофункциональный комплекс представляет собой трёхсекционное здание апартаментов со встроенным подземным паркингом, нежилыми

помещениями (офисы) и здание гостиницы со встроенным подземным паркингом, рестораном, тремя кафе и многофункциональным конференц-залом.

Согласно СП 257.1325800.2016 «Здания гостиниц. Правила проектирования» раздел 4 п.4.1 проектируемые апартаменты и гостиница относятся к категории «без звезд». Размещений зданий и сооружений выполнено в соответствии с нормами пожарной безопасности и санитарными нормами, а также с соблюдением охранных зон сетей инженерно-технического обеспечения.

Строительство предполагается в четыре этапа.

На участке 1 этапа строительства расположены:

- 8-этажный корпус апартаментов с подземным паркингом на 40 м/мест;
- бассейн с площадкой отдыха;
- площадка для мусорных контейнеров;
- трансформаторная подстанция.

На участке 2 этапа строительства расположены:

- 8-этажный корпус апартаментов с подземным паркингом на 50 м/мест;
- подпорная стена.

На участке 3 этапа строительства расположены:

- 8-этажный корпус апартаментов с подземным паркингом на 42 м/мест;
- подпорная стена;
- водоотводные лотки.

На участке 4 этапа строительства расположены:

- 8-этажный корпус гостиницы с подземным паркингом на 52 м/мест;
- подпорная стена;
- водоотводные лотки;
- площадки для мусорных контейнеров;
- тропа здоровья (терренкур).

Проектируемый объект по функциональному и целевому назначению соответствует зонированию территории и не требует внесения изменений в градостроительную документацию.

**Технико-экономические показатели земельного участка строительства в целом.**

<b>Наименование.</b>	<b>Ед изм.</b>	<b>Количество</b>
Площадь участка, в т.ч.	га	1,3
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	5 893,37
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	4352
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2548
Коэффициент застройки		0,45
Коэффициент плотности застройки	—	1,98
Плотность озеленения	%	14
Количество машино-мест для хранения автотранспорта	шт.	184
Площадь участка благоустройства за границами землеотвода, в т.ч.	м <sup>2</sup>	1110,0
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	515,0
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	595,0

### **Технико-экономические показатели земельного участка строительства по этапам.**

<b>Наименование.</b>	<b>Ед изм.</b>	<b>Количество</b>			
		<b>1этап</b>	<b>2этап</b>	<b>3этап</b>	<b>4этап</b>
Площадь участка в границах этапа строительства, в т.ч.	м <sup>2</sup>	4339,0	1956,0	2887,0	3818,0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1 591,43	1 328,60	1 199,80	1773,54
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	2185	326	1254	587
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	568	72	451	1457

#### **Обоснование решений по инженерной подготовке территории.**

Выполнены следующие изыскания, подтверждающие отсутствие опасных геологических процессов:

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий ООО «ИНТСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» (шифр 8.58-20-ИГИ);
- Технический отчет о геофизических исследованиях СМР по уточнению приращения сейсмической интенсивности площадки строительства по грунтовым условиям ООО «ИНТСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» (шифр 8.537-18-ГФИ)
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических работ ООО «ИНТСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» (шифр 8.537-18-ИГМИ);
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий ООО «ИНТСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» (шифр 8.537-18-ИЭИ).
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации ООО «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ» (шифр 20.1-17-ИГДИ).

Сейсмичность – 8 баллов. Мероприятия по защите от сейсмических воздействий предусмотрены в разделе «Конструктивно-планировочные решения».

Мероприятия по инженерной защите территории не требуются.

#### **Описание организации рельефа вертикальной планировкой.**

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки М 1:500. План организации рельефа разработан методом проектных горизонталей.

Вертикальная планировка выполнена с учётом сложившегося рельефа и существующей уличной сети.

Отвод ливневых вод осуществляется поверхностным способом, с последующим сбросом в водоотводные лотки, перекрытые решетками и далее в локальные очистные сооружения, с подключением в сущ. ливневую канализацию. Участок демонтируемого коллектора будет перенесен вдоль восточной границы участка (разрабатывается в рабочей документации).

Проектные решения соответствуют Техническим условиям для проектирования и строительства на отвод ливневых вод №296, от 12.02.2020г, выданных МБУ «ДОРОЖНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ УЧАСТОК».

В границах проектируемого участка обеспечены продольные и поперечные уклоны проездов, необходимые для движения транспорта, в соответствии с СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги (актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*). Для части проездов с ненормативным уклоном предусмотрены компенсационные мероприятия с устройством нескользящего покрытия. Подробная разработка тротуаров

с лестницами, пандусами, подпорными стенами (вдоль участков дорог с уклонами более 100%) будет выполнена в рабочей документации.

### ***Описание решений по благоустройству территории.***

Проектом предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению проектируемой территории. На проездах, тротуарах, отмостке и площадках предусмотрено твердое покрытие. Покрытие проездов – двухслойный асфальтобетон (Н=0,31м); тротуары и отмостка – фигурные элементы мощения (Н=0,20м); площадки с возможностью проезда пожарной техники – фигурные элементы мощения (толщина ФЭМ 8 см). В западной и восточной зонах участка организована «тропа здоровья» (терренкур), как один из элементов организации активного отдыха.

Все благоустройство решено с учетом мероприятий по доступности среды для МГН.

### ***Обоснование схем транспортных коммуникаций***

Подъезд к проектируемому многофункциональному комплексу предусмотрен от существующей автодороги – улица Войкова.

В соответствии с СП 4.13130.2013 «Общие требования пожарной безопасности» к зданиям и сооружениям по всей длине обеспечен подъезд пожарных машин. Расстояние от края проезда до стены здания – не менее 5м, не более 8м.

Для подъезда автомобилей у главного входа в гостиницу предусмотрен проезд - «дублер»

ул. Войкова, шириной 3 м и согласно п.5.20 СП 257.1325800.2016 - для гостиниц категории «до трех звезд» место для стоянки одного автомобиля.

Количество необходимых м/мест для обслуживания комплекса определено согласно п.5.15 СП 257.1325800.2016 и СП 42.13330.2016 Приложение Ж.

Все м/места размещены в подземных паркингах комплекса (общее количество 298), там же предусмотрены парковочные места для МГН размером 3.6м x 6.0м.

## ***Раздел 3. Архитектурные решения.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

### **Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)**

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апарт-отеля со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;
- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.



**Первый этап** строительства представляет собой здание сложной формы в плане с размерами в осях 85,80 м x 44,35 м, этажностью 8 этажей. Количество этажей 9 (8 надземных + 1 цокольный этаж).

Входы в апарт-отель предусмотрены на первом этаже с отметки уровня земли, расположены по одной стороне здания (с восточного фасада).

В уровне первого этажа предусмотрены встроенные помещения общественного назначения.

Входы во встроенные помещения для обслуживания жильцов не связаны с входами в жилую часть здания. Доступ организован с отметки уровня земли. Входы в техническую часть здания обособлены от жилой и арендуемой частей здания.

Доступ МГН в здание осуществляется через основные входы. Все этажи и секции здания оборудованы зонами безопасности МГН. Зоны безопасности предусмотрены в поэтажных тамбурах, расположенных в лифтовых холлах.

На 1 этаже Корпуса №1 размещаются: ресепшн, комната хранения багажа, лестнично-лифтовой холл, встроенные помещения, кафе с кухней, подсобные помещения, помещение хранения уборочного инвентаря, санузлы, электрощитовая, помещение водомерного узла и и загрузочная. Офисные помещения запроектированы с отдельными входами.

На 2 этаже блока размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, 18 студий и 2 апартамента с жилыми комнатами, прихожими, кухнями-нишами, санузлами, летними помещениями.

Этажи с 3 по 6 являются типовыми, за исключением площади летних помещений. На каждом типовом этаже размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, 18 студий и 2 апартамента с жилыми комнатами, прихожими, кухнями-нишами, санузлами, летними помещениями.

На 7 этаже размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, 8 апартаментов с жилыми комнатами, прихожими, кухнями-нишами, санузлами, летними помещениями.

На 8 этаже размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, 8 апартаментов с жилыми комнатами, прихожими, кухнями-нишами, санузлами, летними помещениями и 5 апартаментов запроектировано с антресолями.

Вместимость корпуса №1 – 121 апартамент.

На -1 этаже размещается подземный паркинг на 40 машино-мест (из них 5 для МНГ), лестнично-лифтовой узел и внутренние лестницы с двойными тамбур-шлюзами, технические помещения.

Всего в первом этапе 40 машино-мест.

На -2 и -3 этаже находятся технические помещения.

Вертикальная связь между этажами с апартаментами осуществляется при помощи двух пассажирских лифтов, а также по внутренним лестницам типа Н1 и Н2. Кабины лифтов предусмотрены с размерами 2100x1100 мм для возможности транспортирования человека на санитарных носилках и МГН. Предусмотрена возможность использовать лифт для перемещения с этажей паркинга на вышележащие этажи через двойные тамбур-шлюзы, расположенные на этажах паркинга. Лифт, имеющий остановки на уровне паркинга, предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений.

Кровля здания - эксплуатируемая с внутренним водостоком. Выход на основную кровлю осуществляется с лестничного узла, через дверь.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения выбраны в соответствии с градостроительной ситуацией, архитектурно-планировочным заданием и пожеланиями заказчика, а также на основании эскизного проекта (шифр 2019-10-04-ЭП), который был согласован Департаментом архитектуры и градостроительства и главой администрации города Ялта от 30.12.2019 г.

В градостроительной ситуации учтена предельно допустимая этажность здания, определены основные видовые точки восприятия проектируемого объекта, что повлияло на архитектурно-художественное и объемно-пространственное решение проектируемого многофункционального комплекса со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Объекты архитектурного и культурного наследия и охранные зоны объектов архитектурного и культурного наследия отсутствуют.

Проектные решения здания соответствуют установленным требованиям энергетической эффективности. Все архитектурно-конструктивные решения, в частности по стенам и кровле, приняты в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 131.13330.2012 и удовлетворяют всем требованиям по энергетической эффективности здания, выполнены в соответствии с теплотехническим расчетом. Предусмотрены мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

Архитектурно – художественный образ здания сформирован в соответствии с его внутренней планировочной организацией и окружающей градостроительной средой, выполнен в современном стиле. Цветовое решение выполнено в теплой нейтральной гамме.

Наружная и внутренняя отделка здания (мест общего пользования) выполнена в соответствии с эксплуатационными требованиями, с использованием высококачественных материалов, сертифицированных в РФ, с пожарно-техническими характеристиками, принятыми в соответствии с функциональным назначением помещений.

Все помещения здания имеют нормативную освещенность в соответствии с требованиями санитарных норм. Помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением.

В проекте предусмотрены строительные мероприятия в соответствии с нормами и правилами, обеспечивающие снижение уровня звука в здании, соблюдаются требования СП 51.13330 по шумоизоляции. Помещения с оборудованием, обладающим излучением отсутствуют.

Решения по светоограждению здания не требуются, исходя из территориального расположения проектируемого здания в соответствии с Приказом Федеральной авионавигационной службы от 28 ноября 2007 г. N 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов».

## **Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)**

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апарт-отеля со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;
- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

**Второй этап** строительства представляет собой здание сложной формы в плане с размерами в осях 66,00 м x 26,40 м, этажностью 8 этажей. Количество этажей 9 (8 надземных + 1 цокольный этаж).

Входы в апарт-отель предусмотрены на первом этаже с отметки уровня земли, расположены по одной стороне здания (с восточного фасада).

В уровне первого этажа предусмотрены встроенные помещения без определенного функционального назначения.

Входы во встроенные помещения для обслуживания жильцов не связаны с входами в жилую часть здания. Доступ организован с отметки уровня земли. Входы в техническую часть здания обособлены от жилой и арендуемой частей здания.

Доступ МГН в здание осуществляется через основные входы. Все этажи и секции здания оборудованы зонами безопасности МГН. Зоны безопасности предусмотрены в поэтажных тамбурах, расположенных в лифтовых холлах.

На 1 этаже Корпуса №2 размещаются: ресепшн, комната хранения багажа, лестнично-лифтовой холл, встроенные помещения, кафе, подсобные помещения, помещение хранения уборочного инвентаря, санузлы, электрощитовая, помещение водомерного узла и часть крытого паркинга на 25 машино-мест. Офисные помещения запроектированы с отдельными входами.

На 2 этаже блока размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, 7 встроенных помещений (офисы), 6 апартаментов с жилыми комнатами, прихожими, кухнями-нишами, санузлами, летними помещениями.

Этажи с 3 по 7 являются типовыми, за исключением площади летних помещений. На каждом типовом этаже размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, 18 студий и 3 апартамента с жилыми комнатами, прихожими, кухнями-нишами, санузлами, летними помещениями.

На 8 этаже размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, 3 апартамента с жилыми комнатами, прихожими, кухнями-нишами, санузлами, летними помещениями и 10 апартаментов запроектировано с антресолями.

Вместимость корпуса №2 – 124 апартамента.

На -1 этаже размещается подземный паркинг на 25 машино-мест (из них 5 для МНГ), лестнично-лифтовой узел и внутренние лестницы с двойными тамбур-шлюзами, технические помещения.

На 1 этаже размещается паркинг на 25 машино-мест (из них 3 для МНГ).

Всего по второму этапу 50 машино-мест.

Вертикальная связь между этажами с апартаментами осуществляется при помощи двух пассажирских лифтов, а также по внутренним лестницам типа Н1 и Н2. Кабины лифтов предусмотрены с размерами 2100x1100 мм для возможности транспортирования человека на санитарных носилках и МГН. Предусмотрена возможность использовать лифт для перемещения с этажей паркинга на вышележащие этажи через двойные тамбур-шлюзы, расположенные на этажах паркинга. Лифт, имеющий остановки на уровне паркинга, предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений.

Кровля здания - эксплуатируемая с внутренним водостоком. Выход на основную кровлю осуществляется с лестничного узла, через дверь.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения выбраны в соответствии с градостроительной ситуацией, архитектурно-планировочным заданием и пожеланиями заказчика, а также на основании эскизного проекта (шифр 2019-10-04-ЭП), который был согласован Департаментом архитектуры и градостроительства и главой администрации города Ялта от 30.12.2019 г.

В градостроительной ситуации учтена предельно допустимая этажность здания, определены основные видовые точки восприятия проектируемого объекта, что повлияло на архитектурно-художественное и объемно-пространственное решение проектируемого многофункционального комплекса со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Объекты архитектурного и культурного наследия и охранные зоны объектов архитектурного и культурного наследия отсутствуют.

Проектные решения здания соответствуют установленным требованиям энергетической эффективности. Все архитектурно-конструктивные решения, в частности по стенам и кровле, приняты в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 131.13330.2012 и удовлетворяют всем требованиям по энергетической эффективности здания, выполнены в соответствии с теплотехническим расчетом. Предусмотрены мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

Архитектурно – художественный образ здания сформирован в соответствии с его внутренней планировочной организацией и окружающей градостроительной средой, выполнен в современном стиле. Цветовое решение выполнено в теплой нейтральной гамме.

Наружная и внутренняя отделка здания (мест общего пользования) выполнена в соответствии с эксплуатационными требованиями, с использованием высококачественных материалов, сертифицированных в РФ, с пожарно-техническими характеристиками, принятыми в соответствии с функциональным назначением помещений.

Все помещения здания имеют нормативную освещенность в соответствии с требованиями санитарных норм. Помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением.

В проекте предусмотрены строительные мероприятия в соответствии с нормами и правилами, обеспечивающие снижение уровня звука в здании, соблюдаются требования СП 51.13330 по шумоизоляции. Помещения с оборудованием, обладающим излучением отсутствуют.

Решения по светоограждению здания не требуются, исходя из территориального расположения проектируемого здания в соответствии с Приказом Федеральной

аэронавигационной службы от 28 ноября 2007 г. N 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов».

### **Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)**

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апарт-отеля со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;
- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

**Третий этап** строительства представляет собой здание сложной формы в плане с размерами в осях 56,60 м x 46,20 м, этажностью 8 этажей. Количество этажей 9 (8 надземных + 1 цокольный этаж).

Входы в апарт-отель предусмотрены на первом этаже с отметки уровня земли, расположены по одной стороне здания (с восточного фасада).

В уровне первого этажа предусмотрены встроенные помещения общественного назначения.

Входы во встроенные помещения для обслуживания жильцов не связаны с входами в жилую часть здания. Доступ организован с отметки уровня земли. Входы в техническую часть здания обособлены от жилой и арендуемой частей здания.

Доступ МГН в здание осуществляется через основные входы. Все этажи и секции здания оборудованы зонами безопасности МГН. Зоны безопасности предусмотрены в поэтажных тамбурах, расположенных в лифтовых холлах.

На 1 этаже Корпуса №3 размещаются: ресепшн, комната хранения багажа, лестнично-лифтовой холл, встроенные помещения, кафе, подсобные помещения, помещение хранения уборочного инвентаря, санузлы, электрощитовая, помещение водомерного узла. Офисные помещения запроектированы с отдельными входами.

Этажи с 2 по 7 являются типовыми, за исключением площади летних помещений. На каждом типовом этаже размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, 14 студий и 3 апартамента с жилыми комнатами, прихожими, кухнями-нишами, санузлами, летними помещениями.

На 8 этаже размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, 3 апартамента с жилыми комнатами, прихожими, кухнями-нишами, санузлами, летними помещениями и 9 апартаментов с антресолями.

Вместимость корпуса №3 – 114 апартаментов.

На -1 этаже размещается подземный паркинг на 42 машино-места (из них 5 для МНГ), лестнично-лифтовой узел и внутренние лестницы с двойными тамбур-шлюзами, технические помещения.

Всего по третьему этапу 42 машино-места.

Вертикальная связь между этажами с апартаментами осуществляется при помощи двух пассажирских лифтов, а также по внутренним лестницам типа Н1 и Н2. Кабины лифтов предусмотрены с размерами 2100x1100 мм для возможности транспортирования человека на санитарных носилках и МГН. Предусмотрена возможность использовать лифт для перемещения с этажей паркинга на вышележащие этажи через двойные тамбур-шлюзы, расположенные на этажах паркинга. Лифт, имеющий остановки на уровне паркинга, предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений.

Кровля здания - эксплуатируемая с внутренним водостоком. Выход на основную кровлю осуществляется с лестничного узла, через дверь.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения выбраны в соответствии с градостроительной ситуацией, архитектурно-планировочным заданием и пожеланиями заказчика, а также на основании эскизного проекта (шифр 2019-10-04-ЭП), который был согласован Департаментом архитектуры и градостроительства и главой администрации города Ялта от 30.12.2019 г.

В градостроительной ситуации учтена предельно допустимая этажность здания, определены основные видовые точки восприятия проектируемого объекта, что повлияло на архитектурно-художественное и объемно-пространственное решение проектируемого многофункционального комплекса со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Объекты архитектурного и культурного наследия и охранные зоны объектов архитектурного и культурного наследия отсутствуют.

Проектные решения здания соответствуют установленным требованиям энергетической эффективности. Все архитектурно-конструктивные решения, в частности по стенам и кровле, приняты в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 131.13330.2012 и удовлетворяют всем требованиям по энергетической эффективности здания, выполнены в соответствии с теплотехническим расчетом. Предусмотрены мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

Архитектурно – художественный образ здания сформирован в соответствии с его внутренней планировочной организацией и окружающей градостроительной средой, выполнен в современном стиле. Цветовое решение выполнено в теплой нейтральной гамме.

Наружная и внутренняя отделка здания (мест общего пользования) выполнена в соответствии с эксплуатационными требованиями, с использованием высококачественных материалов, сертифицированных в РФ, с пожарно-техническими характеристиками, принятыми в соответствии с функциональным назначением помещений.

Все помещения здания имеют нормативную освещенность в соответствии с требованиями санитарных норм. Помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением.

В проекте предусмотрены строительные мероприятия в соответствии с нормами и правилами, обеспечивающие снижение уровня звука в здании, соблюдаются требования СП 51.13330 по шумоизоляции. Помещения с оборудованием, обладающим излучением отсутствуют.

Решения по светоограждению здания не требуются, исходя из территориального расположения проектируемого здания в соответствии с Приказом Федеральной

аэронавигационной службы от 28 ноября 2007 г. N 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов».

#### **Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)**

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апартаментов со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;
- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

**Четвёртый этап** строительства представляет собой здание гостиницы сложной формы в плане с размерами в осях 59,40 м x 30,05 м, этажностью 8 этажей. Количество этажей 10 (8 надземных + 2 цокольных этаж).

Входы в гостиницу предусмотрены на первом этаже с отметки уровня земли, расположены по одной стороне здания (с северного фасада).

В уровне первого этажа предусмотрены встроенные помещения общественного назначения.

Входы во встроенные помещения для обслуживания жильцов не связаны с входами в жилую часть здания. Доступ организован с отметки уровня земли. Входы в техническую часть здания обособлены от жилой и арендуемой частей здания.

Доступ МГН в здание осуществляется через основные входы. Все этажи и секции здания оборудованы зонами безопасности МГН. Зоны безопасности предусмотрены в поэтажных тамбурах, расположенных в лифтовых холлах.

На 1 этаже Корпуса №4 размещаются: вестибюль, лобби (на 50 человек), гардероб-ресепшн, бар, помещения для персонала, помещения свободного назначения (на 149 человек), лестнично-лифтовой холл, подсобные помещения, помещение хранения уборочного инвентаря, санузел, электрощитовая, помещение водомерного узла. Помещения общественного назначения запроектированы с независимыми выходами наружу.

Этажи с 2 по 7 являются типовыми, за исключением площади летних помещений и наличия комнаты для курения (только на чётных этажах). На каждом типовом этаже размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, подсобное помещение, помещение для персонала, электрощитовая и 26 номеров с жилыми комнатами, прихожими, санузлами, летними помещениями.

На 8 этаже размещаются: коридор, лестнично-лифтовой холл, помещение хранения уборочного инвентаря, помещение для персонала, гардероб, санузел, электрощитовая, два конференц-зала (на 100 и на 50 человек), три комнаты переговоров (каждая вместимостью 10 человек) и кафе с подсобными помещениями (на 100 человек).

На кровле здания гостиницы размещён автономный источник теплоснабжения, обеспечивающий отопление гостиницы.

Вместимость корпуса №4 – 156 номеров.

На -1 этаже размещается подземный паркинг на 25 машино-места (из них 6 для МНГ), лестнично-лифтовой узел и внутренние лестницы с двойными тамбур-шлюзами, технические помещения.

На -2 этаже размещается подземный паркинг на 27 машино-мест (из них 4 для МНГ), лестнично-лифтовой узел и внутренние лестницы с двойными тамбур-шлюзами, технические помещения.

Всего по четвертому этапу 52 машино-места.

Вертикальная связь между этажами с апартаментами осуществляется при помощи двух пассажирских лифтов, а также по внутренним лестницам типа Н1 и Н2. Кабины лифтов предусмотрены с размерами 2100x1100 мм для возможности транспортирования человека на санитарных носилках и МГН. Предусмотрена возможность использовать лифт для перемещения с этажей паркинга на вышележащие этажи через двойные тамбур-шлюзы, расположенные на этажах паркинга. Лифт, имеющий остановки на уровне паркинга, предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения выбраны в соответствии с градостроительной ситуацией, архитектурно-планировочным заданием и пожеланиями заказчика, а также на основании эскизного проекта (шифр 2019-10-04-ЭП), который был согласован Департаментом архитектуры и градостроительства и главой администрации города Ялта от 30.12.2019 г.

В градостроительной ситуации учтена предельно допустимая этажность здания, определены основные видовые точки восприятия проектируемого объекта, что повлияло на архитектурно-художественное и объемно-пространственное решение проектируемого многофункционального комплекса со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Объекты архитектурного и культурного наследия и охранные зоны объектов архитектурного и культурного наследия отсутствуют.

Проектные решения здания соответствуют установленным требованиям энергетической эффективности. Все архитектурно-конструктивные решения, в частности по стенам и кровле, приняты в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 131.13330.2012 и удовлетворяют всем требованиям по энергетической эффективности здания, выполнены в соответствии с теплотехническим расчетом. Предусмотрены мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

Архитектурно – художественный образ здания сформирован в соответствии с его внутренней планировочной организацией и окружающей градостроительной средой, выполнен в современном стиле. Цветовое решение выполнено в теплой нейтральной гамме.

Наружная и внутренняя отделка здания (мест общего пользования) выполнена в соответствии с эксплуатационными требованиями, с использованием высококачественных материалов, сертифицированных в РФ, с пожарно-техническими характеристиками, принятыми в соответствии с функциональным назначением помещений.



Все помещения здания имеют нормативную освещенность в соответствии с требованиями санитарных норм. Помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением.

В проекте предусмотрены строительные мероприятия в соответствии с нормами и правилами, обеспечивающие снижение уровня звука в здании, соблюдаются требования СП 51.13330 по шумоизоляции. Помещения с оборудованием, обладающим излучением отсутствуют.

Решения по светоограждению здания не требуются, исходя из территориального расположения проектируемого здания в соответствии с Приказом Федеральной авионавигационной службы от 28 ноября 2007 г. N 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов».

#### ***Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Апарт-отель представляет собой трёхсекционное восьмиэтажное здание с апартаментами квартирного типа и студиями со встроенно-пристроенным подземным паркингом, встроенными офисными и другими нежилыми помещениями. Уровни чистого пола первого этажа Корпуса 1, 2 и 3 выполнены со смещением по вертикали на один этаж, что позволяет входить в каждый блок по рельефу с восточной стороны. Первый этап строительства представляет собой здание сложной формы в плане с размерами в осях 79,50 м x 56,15 м, этажностью 8 этажей. Количество этажей 12 (8 надземных и 1 цокольный + 3 подземных этажа).

##### **Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)**

Проектируемое здание неправильной формы в плане с размерами в осях 59,40x30,05 м состоит из двух антисейсмических блоков. Блок 1 (основной) в осях "1"- "11" и "А"- "И", блок 2 (пандус для въезда в паркинг) в осях "1/4"- "9" и "А"- "В/1".

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа 1-го блока, соответствующий абсолютной отметке – 127,8.

Блок 1 (основной) в осях "1"- "11" и "А"- "И".

Блок с переменным количеством этажей от 10 до 11. Высота блока, от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 43,9 м. Высоты этажей ниже отм. 0,000 4,8 м (-1,-2 этажи), 4,05 м (-3 этаж), выше отм. 0,000 4,05 м (1 этаж), 3,3 м (2-7 этажи), 5,4 м (8 этаж).

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектированы из следующих элементов:

- фундаменты - монолитные ж. б. плиты в двух уровнях, толщиной 800 мм;

- колонны - монолитные ж. б. сечением 500x500 мм;
- ригели - монолитные ж. б., продольные ригели вдоль буквенных осей сечением 400x550(h) мм, поперечные ригели вдоль цифровых осей сечением 400x600(h) мм;
- плиты перекрытия - монолитные ж. б. толщиной 250 мм на отм. -9,720 и -4,920, далее по 180 мм;
- лестницы - монолитные ж. б. с толщиной плитной части 160 мм;
- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием);
- наружные стены (заполнение каркаса) - ненесущие в работе каркаса не участвуют, выполнены из газобетонных блоков толщиной 250 мм;
- наружные подвальных этажей - монолитные ж. б. толщиной 500 мм;
- стены ядер жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 250 мм (по периметру ядра) и 200 мм (внутри ядра);
- диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 500 мм и 250 мм (в подвальных этажах) и 250 мм (на этажах выше отм. 0,000);
- перегородки - из газобетонных блоков толщиной 150 мм и 200 мм.

Блок 2 (пандус для въезда в паркинг) в осях "1/4"- "9" и "А"- "В/1".

Блок трёхэтажный. Высота блока от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 13,27 м. Высоты этажей ниже отм. 0,000 4,4 м (-1 этаж), 4,8 м (-2 этаж), 4,05 м (-3 этаж), выше отм. 0,000 этажей нет.

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектирован из следующих элементов:

- фундаменты - монолитная ж. б. плита толщиной 500 мм;
- пилоны - монолитные ж. б. сечением 1150x300 мм;
- ригели - монолитные ж. б., только продольные ригели вдоль буквенных осей сечением 300x800(h) мм;
- плиты перекрытия и наклонная плита (пандус) - монолитные ж. б. толщиной 250 мм;
- лестницы - отсутствуют;
- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием);
- наружные стены (заполнение каркаса) - отсутствует;
- стены и диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 300 мм и 500 мм;
- перегородки - отсутствуют.

При расчёте и конструировании каркасов блоков все узлы сопряжения железобетонных элементов приняты жёсткими, за исключением мест опирания плит перекрытия на стены лестничной клетки в местах проёмов под марши.

Пространственная жёсткость и геометрическая неизменяемость блоков на стадии эксплуатации обеспечивается за счёт совместной работы продольных и поперечных рам с диафрагмами, ядрами жёсткости и горизонтальными монолитными ж. б. дисками перекрытий, как в поперечном так и в продольном направлениях, с учётом их жёсткого сопряжения.

**Под блок 1** фундаментом является монолитная ж. б. плита в двух уровнях, соединённая между собой по вертикали ж. б. стеной. Переход от нижерасположенной части к выше расположенной части выполняется при помощи бетонной подготовки, выполненной уступами, вследствие чего, вышерасположенная часть фундаментной плиты не оказывает горизонтального давления на соединяющую их стену. Толщина

фундаментной плиты 800 мм. По периметру фундаментной плиты выполняются монолитные ж. б. стены толщиной 500 мм.

**Под блок 2** фундаментом является монолитная ж. б. плита в одном уровне. Толщина фундаментной плиты 500 мм. По периметру фундаментной плиты, в местах контакта с грунтом, выполняются монолитные ж. б. стены толщиной 500 мм.

### **Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)**

Проектируемое здание неправильной формы в плане с размерами в осях 72,60x34,40 м состоит из трёх антисейсмических блоков. Блок 1 (основной) в осях "1"- "9" и "А"- "Д", блок 2 (с дорогой по кровле) в осях "1/4"- "2" и "А/1"- "Д", блок 3 в осях "3"- "6" и "Г/1"- "Ж".

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа 1-го блока, соответствующий абсолютной отметке – 131,85.

Блок 1 (основной) в осях "1"- "9" и "А"- "Д".

Блок с переменным количеством этажей от 10 до 11. Высота блока, от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 38,55 м. Высоты этажей ниже отм. 0,000 4,05 м (-1,-2 этажи), выше отм. 0,000 4,05 м (1 этаж) 3,3 м (2-9 этажи).

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектированы из следующих элементов:

- фундаменты - монолитная ж. б. плита, толщиной 800 мм;
- колонны - монолитные ж. б. сечением 500x500 мм;
- ригели - монолитные ж. б., продольные ригели вдоль буквенных осей сечением 400x550(h) мм, поперечные ригели вдоль цифровых осей сечением 400x600(h) мм;
- плиты перекрытия - монолитные ж. б. толщиной 250 мм на отм. -4,170 и -0,120, далее по 180 мм;
- лестницы - монолитные ж. б. с толщиной плитной части 160 мм;
- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием) над 8-ым этажом и неэксплуатируемая (с мягкой кровлей) над 9-ым этажом;
- наружные стены (заполнение каркаса) - ненесущие в работе каркаса не участвуют, выполнены из газобетонных блоков толщиной 250 мм;
- наружные подвальных этажей - монолитные ж. б. толщиной 500 мм;
- стены ядер жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 250 мм (по периметру ядра) и 200 мм (внутри ядра);
- диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 250 мм;
- перегородки - из газобетонных блоков толщиной 150 мм и 200 мм.

Блок 2 (с дорогой по кровле) в осях "1/4"- "2" и "А/1"- "Д".

Блок с переменным количеством этажей от 1 до 2. Высота блока от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 7,47 м. Высоты этажей ниже отм. 0,000 4,05 м (-1 этаж), выше отм. 0,000 3,42 м (1 этаж).

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектирован из следующих элементов:

- фундаменты - монолитные ж. б. плиты в двух уровнях, толщиной 500 мм;
- колонны - монолитные ж. б. сечением 500x500 мм;
- ригели - монолитные ж. б., продольные ригели вдоль буквенных осей сечением 400x550(h) мм, поперечные ригели вдоль цифровых осей сечением 400x600(h) мм;
- плиты перекрытия - монолитные ж. б. толщиной 250 мм;
- лестница - монолитная ж. б. с толщиной плитной части 160 мм;

- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием), по крыше устраивается проезд для автотранспорта;

- наружные стены (заполнение каркаса) - отсутствует;

- стены и диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 200 мм и 500 мм;

- перегородки - отсутствуют.

Блок 3 в осях "3"- "6" и "Г/1"- "Ж".

Блок с переменным количеством этажей от 1 до 2. Высота блока от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 7,47 м. Высоты этажей ниже отм. 0,000 4,05 м (-1 этаж) и 3,42 м (-2 этаж).

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектирован из следующих элементов:

- фундаменты - монолитные ж. б. плиты в двух уровнях, толщиной 500 мм;

- колонны - монолитные ж. б. сечением 500х500 мм;

- ригели - монолитные ж. б., продольный ригель вдоль оси «Г» сечением 400х550(h) мм, поперечные ригели вдоль цифровых осей сечением 400х600(h) мм;

- плиты перекрытия - монолитная ж. б. толщиной 250 мм;

- лестница - монолитная ж. б. с толщиной плитной части 160 мм;

- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием);

- наружные стены (заполнение каркаса) - отсутствует;

- стены и диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 250 мм и 500 мм;

- перегородки - отсутствуют.

При расчёте и конструировании каркасов блоков все узлы сопряжения железобетонных элементов приняты жёсткими, за исключением мест опирания плит перекрытия на стены лестничной клетки в местах проёмов под марши.

Пространственная жёсткость и геометрическая неизменяемость блоков на стадии эксплуатации обеспечивается за счёт совместной работы продольных и поперечных рам с диафрагмами, ядрами жёсткости и горизонтальными монолитными ж. б. дисками перекрытий, как в поперечном так и в продольном направлениях, с учётом их жёсткого сопряжения.

**Под блок 1** фундаментом является монолитная ж. б. плита в одном уровне. Толщина фундаментной плиты 800 мм. По периметру фундаментной плиты, в местах контакта с грунтом, выполняются монолитные ж. б. стены толщиной 500 мм.

**Под блоки 2, 3** фундаментом является монолитная ж. б. плита в двух уровнях, соединённая между собой по вертикали ж. б. стеной. Переход от нижерасположенной части к выше расположенной части выполняется при помощи бетонной подготовки, выполненной уступами, вследствие чего, вышерасположенная часть фундаментной плиты не оказывает горизонтального давления на соединяющую их стену. Толщина фундаментной плиты 500 мм. По периметру фундаментной плиты, в местах контакта с грунтом, выполняются монолитные ж. б. стены толщиной 500 мм.

### **Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)**

Проектируемое здание неправильной формы в плане с размерами в осях 56,60х46,20 м состоит из трёх антисейсмических блоков. Блок 1 (основной) в осях "1"- "8" и "А"- "Д", блок 2 (с дорогой по кровле) в осях "1/4"- "2/2" и "А/4"- "Д", блок 3 в осях "3"- "6" и "Г/1"- "Г/2".

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа 1-го блока, соответствующий абсолютной отметке – 135,90.

Блок 1 (основной) в осях "1"- "8" и "А"- "Д".

Блок с переменным количеством этажей от 10 до 11. Высота блока, от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 37,8 м. Высоты этажей ниже отм. 0,000 4,05 м (-1,-2 этажи), выше отм. 0,000 3,3 м (1-9 этажи).

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектированы из следующих элементов:

- фундаменты - монолитные ж. б. плиты в двух уровнях, толщиной 800 мм;
- колонны - монолитные ж. б. сечением 500х500 мм;
- ригели - монолитные ж. б., продольные ригели вдоль буквенных осей сечением 400х550(h) мм, поперечные ригели вдоль цифровых осей сечением 400х600(h) мм;
- плиты перекрытия - монолитные ж. б. толщиной 250 мм на отм. -4,170, далее по 180 мм;
- лестницы - монолитные ж. б. с толщиной плитной части 160 мм;
- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием) над 8-ым этажом и неэксплуатируемая (с мягкой кровлей) над 9-ым этажом;
- наружные стены (заполнение каркаса) - несущие в работе каркаса не участвуют, выполнены из газобетонных блоков толщиной 250 мм;
- наружные подвальных этажей - монолитные ж. б. толщиной 500 мм;
- стены ядер жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 250 мм (по периметру ядра) и 200 мм (внутри ядра);
- диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 500 мм и 250 мм (в подвальных этажах) и 250 мм (на этажах выше отм. 0,000);
- перегородки - из газобетонных блоков толщиной 150 мм и 200 мм.

Блок 2 (с дорогой по кровле) в осях "1/4"- "2/2" и "А/4"- "Д".

Блок с переменным количеством этажей от 1 до 3. Высота основной части блока от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 7,47 м в пределах 2-ух этажной части и переменная в пределах 3-ёх этажной части. 3-ёх этажная часть представлена пандусом дороги. Высоты этажей ниже отм. 0,000 3,42 м (-1 этаж), 4,05 м (-2 этаж), выше отм. 0,000 только пандус дороги переменной высоты.

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектирован из следующих элементов:

- фундаменты - монолитные ж. б. плиты в двух уровнях, толщиной 500 мм;
- колонны - монолитные ж. б. сечением 500х500 мм;
- ригели - монолитные ж. б., только продольные ригели вдоль цифровых осей сечением 400х550(h) мм;
- плиты перекрытия и наклонная плита (пандус) - монолитные ж. б. толщиной 250 мм;
- лестница - монолитная ж. б. с толщиной плитной части 160 мм;
- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием), по крыше устраивается проезд для автотранспорта;
- наружные стены (заполнение каркаса) - отсутствуют;
- стены и диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 200 мм, 250 мм и 500 мм;
- перегородки - отсутствуют.

Блок 3 в осях "3"- "6" и "Г/1"- "Г/2".

Блок одноэтажный. Высота блока от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 3,45 м.

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектирован из следующих элементов:

- фундаменты - монолитная ж. б. плита, толщиной 500 мм;
- колонны - монолитные ж. б. сечением 500х500 мм;
- ригели - монолитные ж. б., продольный ригель вдоль оси «Г» сечением 400х550(h) мм, поперечные ригели вдоль цифровых осей сечением 400х600(h) мм;
- плита перекрытия - монолитная ж. б. толщиной 250 мм;
- лестница - монолитная ж. б. с толщиной плитной части 160 мм;
- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием);
- наружные стены (заполнение каркаса) - отсутствует;
- стены и диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 250 мм и 500 мм;
- перегородки - отсутствуют.

При расчёте и конструировании каркасов блоков все узлы сопряжения железобетонных элементов приняты жёсткими, за исключением мест опирания плит перекрытия на стены лестничной клетки в местах проёмов под марши.

**Под блоки 1, 2** фундаментом является монолитная ж. б. плита в двух уровнях, соединённая между собой по вертикали ж. б. стеной. Переход от нижерасположенной части к выше расположенной части выполняется при помощи бетонной подготовки, выполненной уступами, вследствие чего, вышерасположенная часть фундаментной плиты не оказывает горизонтального давления на соединяющую их стену. Толщина фундаментной плиты 800 мм (для блока 1) 500 мм (для блока 2). По периметру фундаментной плиты, в местах контакта с грунтом, выполняются монолитные ж. б. стены толщиной 500 мм.

**Под блок 3** фундаментом является монолитная ж. б. плита в одном уровне. Толщина фундаментной плиты 500 мм. По периметру фундаментной плиты, в местах контакта с грунтом, выполняются монолитные ж. б. стены толщиной 500 мм.

#### **Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)**

Проектируемое здание неправильной формы в плане с размерами в осях 59,40х30,05 м состоит из двух антисейсмических блоков. Блок 1 (основной) в осях "1"- "11" и "А"- "И", блок 2 (пандус для въезда в паркинг) в осях "1/4"- "9" и "А"- "В/1".

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа 1-го блока, соответствующий абсолютной отметке – 145,50.

Блок 1 (основной) в осях "1"- "11" и "А"- "И".

Блок с переменным количеством этажей от 10 до 11. Высота блока, от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 43,9 м. Высоты этажей ниже отм. 0,000 4,8 м (-1,-2 этажи), 4,05 м (-3 этаж), выше отм. 0,000 4,05 м (1 этаж), 3,3 м (2-7 этажи), 5,4 м (8 этаж).

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектированы из следующих элементов:

- фундаменты - монолитные ж. б. плиты в двух уровнях, толщиной 800 мм;
- колонны - монолитные ж. б. сечением 500х500 мм;
- ригели - монолитные ж. б., продольные ригели вдоль буквенных осей сечением 400х550(h) мм, поперечные ригели вдоль цифровых осей сечением 400х600(h) мм;

- плиты перекрытия - монолитные ж. б. толщиной 250 мм на отм. -9,720 и -4,920, далее по 180 мм;
- лестницы - монолитные ж. б. с толщиной плитной части 160 мм;
- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием);
- наружные стены (заполнение каркаса) - ненесущие в работе каркаса не участвуют, выполнены из газобетонных блоков толщиной 250 мм;
- наружные подвальных этажей - монолитные ж. б. толщиной 500 мм;
- стены ядер жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 250 мм (по периметру ядра) и 200 мм (внутри ядра);
- диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 500 мм и 250 мм (в подвальных этажах) и 250 мм (на этажах выше отм. 0,000);
- перегородки - из газобетонных блоков толщиной 150 мм и 200 мм.

Блок 2 (пандус для въезда в паркинг) в осях "1/4"- "9" и "А"- "В/1".

Блок трёх этажный. Высота блока от верха фундаментной плиты до верха плиты покрытия 13,27 м. Высоты этажей ниже отм. 0,000 4,4 м (-1 этаж), 4,8 м (-2 этаж), 4,05 м (-3 этаж), выше отм. 0,000 этажей нет.

Конструктивная схема блока - рамно-связевый каркас.

Блок запроектирован из следующих элементов:

- фундаменты - монолитная ж. б. плита толщиной 500 мм;
- пилоны - монолитные ж. б. сечением 1150x300 мм;
- ригели - монолитные ж. б., только продольные ригели вдоль буквенных осей сечением 300x800(h) мм;
- плиты перекрытия и наклонная плита (пандус) - монолитные ж. б. толщиной 250 мм;
- лестницы - отсутствуют;
- крыша - плоская, эксплуатируемая (с твёрдым покрытием);
- наружные стены (заполнение каркаса) - отсутствует;
- стены и диафрагмы жёсткости - монолитные ж. б. толщиной 300 мм и 500 мм;
- перегородки - отсутствуют.

При расчёте и конструировании каркасов блоков все узлы сопряжения железобетонных элементов приняты жёсткими, за исключением мест опирания плит перекрытия на стены лестничной клетки в местах проёмов под марши.

Пространственная жёсткость и геометрическая неизменяемость блоков на стадии эксплуатации обеспечивается за счёт совместной работы продольных и поперечных рам с диафрагмами, ядрами жёсткости и горизонтальными монолитными ж. б. дисками перекрытий, как в поперечном так и в продольном направлениях, с учётом их жёсткого сопряжения.

**Под блок 1** фундаментом является монолитная ж. б. плита в двух уровнях, соединённая между собой по вертикали ж. б. стеной. Переход от нижерасположенной части к выше расположенной части выполняется при помощи бетонной подготовки, выполненной уступами, вследствие чего, вышерасположенная часть фундаментной плиты не оказывает горизонтального давления на соединяющую их стену. Толщина фундаментной плиты 800 мм. По периметру фундаментной плиты выполняются монолитные ж. б. стены толщиной 500 мм.

**Под блок 2** фундаментом является монолитная ж. б. плита в одном уровне. Толщина фундаментной плиты 500 мм. По периметру фундаментной плиты, в местах контакта с грунтом, выполняются монолитные ж. б. стены толщиной 500 мм.

Пространственная неизменяемость зданий в процессе строительства обеспечивается за счёт использования инвентарной опалубки при изготовлении элементов железобетонных конструкций, а также устройства временных монтажных опор, которые убираются по мере набора прочности бетона.

Для изготовления несущих элементов здания предусмотрено использование:

–арматура, периодического профиля формы 1ф, свариваемая, класса А500 и гладкого профиля класса А240, категории пластичности Е (высокая, для сейсмически стойкого проката) по ГОСТ 34028-2016;

–бетоны тяжёлые и мелкозернистые по ГОСТ 26633-2015 классов по прочности В25 (для несущих конструкций), В15 (для бетонных уступов между нижней и верхней фундаментными плитами), В7,5 (бетонная подготовка под фундаменты). Марка бетона по морозостойкости принята для конструкций выше отм. 0,000 F75, ниже отм.0,000 принята F100. Для конструкций, эксплуатирующихся на открытом воздухе (крыльца и т.п.), марка бетона по морозостойкости принята F150. Марка бетона по водонепроницаемости для конструкций выше отм. 0,000 не нормируется, ниже отм.0,000 принята W6;

- марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости, для бетонной подготовки под фундаменты не нормируется.

Для кладки перегородок и заполнения каркаса предусматриваются газобетонные блоки, марки по средней плотности D500, класса по прочности В2,5 на кладочном клее. Категория кладки в зависимости от сопротивляемости сейсмическим воздействиям II с  $180 \text{ кПа} \geq R_t^u \geq 120 \text{ кПа}$ .

Армирование железобетонных конструкций выполняется вязанной арматурой, стыки продольной арматуры выполняются в нахлестку, кроме стыков продольной арматуры колонн, выполняемых на сварке.

Антисейсмические мероприятия обеспечиваются следующими решениями:

- перегородки приняты из лёгких материалов и усилены армированием швов кладки (для штучных материалов) и оштукатурены по сетке с двух сторон. Все перегородки отделены от несущих конструкций антисейсмическим швами по 20 мм и прикреплены к несущим конструкциям через узлы, не оказывающие передачу сейсмических нагрузок на перегородки. Все проёмы имеют металлическое обрамление с креплением к перекрытию;

- длина нахлёста увеличена на 30% относительно требуемой длины для несейсмических районов;

- в одном сечении изгибаемых элементов стыкуется не более 50 % стержней, кроме случаев оговорённых дополнительно на чертежах;

- Г-образные пересечения стен армируются П-образными гнутыми стержнями;

- стыки арматурных стержней сделаны вне зон действия максимальных изгибающих моментов.

Основанием для фундаментов служит грунт слоя ИГЭ-2 - аргиллиты чешуйчатые и плитчатые, трещиноватые, ожелезнённые, сильно выветрелые, местами до суглинка дресвяного и дресвяного грунта, коричневатого- и серовато-бурые, с прослоями



алевролита трещиноватого, реже песчаника мелкозернистого, крепкого; грунт от маловлажного до водонасыщенного, со следующими нормативными показателями в водонасыщенном состоянии:  $C_{II}=40$  кПа,  $\varphi_{II}=20^\circ$ ,  $g_{II}=2,04$  т/м<sup>3</sup>,  $E=31$  МПа. Категория грунта по сейсмическим свойствам II.

Перед устройством фундаментов грунт основания должен быть освидетельствован геологом.

Обратная засыпка пазух котлована производится местным грунтом послойно, толщиной 200-250мм, с уплотнением (до величины коэффициента стандартного уплотнения не менее 0,95).

Обратную засыпку грунтом и его уплотнение должны выполнять с обеспечением сохранности гидроизоляции подземных сооружений, а также расположенных рядом подземных коммуникаций (кабелей, трубопроводов и др.).

Решения по гидроизоляции фундаментов см. раздел «Мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения»

Под фундаменты проектом предусмотрено выполнение бетонной подготовки (см. раздел «Мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения»).

### ***Раздел 5. Подраздел 5.1. Система электроснабжения.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

#### *Аппаратменты. (Корпус №1-3). Гостиница. (Корпус №4)*

В соответствии с ТУ АО «Крымэнерго» № 73 на электроснабжение потребители объекта по степени надёжности электроснабжения относятся к потребителям 2-й категории. Внешнее электроснабжение объекта осуществляется по двум линиям от 1-й и 2-й секции шин РУ-0,4 кВ проектируемой РП (по проекту АО «Крымэнерго», согласно п. 10.6 ТУ). К прокладке принят кабель 2ВВГнг 5(1х185) мм.кв. Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0.7 м от планировочной отметки земли. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений. По степени обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены ко II-ой категории. Нейтрали трансформаторов глухозаземленные. Передача электроэнергии от ВТП до ВРУ проектируемого здания выполняется по кабельным линиям, проложенным в лотке. Напряжение питания силового электрооборудования – 0,4/0,22 кВ; Напряжение питания систем освещения – 0,22/0,036 кВ.

Схема электроснабжения объекта, встроенных помещений и паркинга построена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников жилых зданий согласно СП 256.1325800.2016.

В электрощитовой устанавливаются: ВРУ с секционными рубильниками, АВР по типу ВРУ 8504 для противопожарных систем эвакуации комплекса.

Щиты ВРУ, ГРЩ, АВР, ППУ, ЯУО и ЩО располагаются в электрощитовой, этажные щиты ЩЭ – на каждом жилом этаже в нишах. Так же предусмотрены этажные распределительные щиты - расположены в каждой квартире в прихожей; щиты учета и распределительные щитки помещений коммерческого этажа. Степень защиты щитов - IP31. Для защиты групповых сетей освещения применены однополюсные автоматические выключатели, для защиты групповых розеточных сетей - дифференциальные автоматические выключатели с током утечки 30 мА. Автоматические выключатели применены типа ВА47-29, дифференциальные автоматические выключатели – типа АД12М 2Р С16 30мА IEK. К прокладке принят кабель типа ВВГнг(А)- HF и ВВГнг(А)- FRHF.

Учёт расхода электроэнергии предусматривается двух видов:

общедомовой учёт приборами вводно-распределительного устройства и расчётный учёт квартирными приборами. Проектом предусматривается установка 3-хфазных счетчиков активно-реактивной энергии трансформаторного включения NP73E.3-5-1 установленными на вводных панелях ВРУ, подключаемых через трансформаторы тока, и 1-нофазными счетчиками активной энергии прямого включения NP71E.1-10-1 установленными в распределительных этажных щитах секции 2(3), 3-хфазными счетчиками активно-реактивной энергии прямого включения NP73E.1-10-1 установленными в этажных щитах учета этажей.

Заземление электрооборудования выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ и др. действующими нормативными документами. Электроснабжение проектируемых электроприемников предусматривается с системой заземления TN-C-S. В соответствии с комплексом стандартов серии ГОСТ Р50571 на электроустановки, меры безопасности и защиты от поражения электрическим током обеспечиваются:

автоматическим отключением питания при однофазных коротких замыканиях за время 0,4 с;

устройствами защитного отключения, реагирующими на ток утечки;

применением защитных оболочек электрооборудования с требуемой степенью защиты;

прокладкой к электрооборудованию трёх- и пятижильных кабелей с отдельными защитными (РЕ) и рабочим нулевым (N) проводниками, не имеющими электрического соединения по всей сети;

защитным заземлением электрооборудования. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлили. В электроустановках до 1 кВ для защиты от прямого прикосновения выполняются ограждения и оболочки со степенью защиты не менее IP2X в обычных помещениях и оболочки со степенью защиты не менее IP4X, IP5X во влажных и технологических помещениях, предусматривается установка автоматического выключателя дифференциального тока (АВДТ) с номинальным дифференциальным током не более 30мА.

Штепсельные розетки имеют заземляющий контакт и оборудованы защитным устройством, автоматически закрывающим гнездо штепсельной розетки при вынутой вилке. Для обеспечения безопасности людей при эксплуатации электрооборудования все металлические нетоковедущие части электрооборудования надежно заземляются путем присоединения нулевых защитных проводников к заземляющей шине ВРУ. Защитное заземление выполняется путем подключения заземляющего проводника в

составе питающего кабеля в помещениях, в которых установлено силовое электрооборудование. Металлические направляющие кабины лифты и противовеса также металлические конструкции ограждения шахты лифта заземлены согласно ПУЭ п. 5.5.18 путем присоединения к РЕ шине ВРУ, соединений с заземляющим устройством с помощью стальной полосы 5x40 мм. В электрощитовой выполнен внутренний заземляющий контур из стальной полосы горячего оцинкования 5x40 мм, проложенный по стене на высоте 0,6 м от пола с креплением на шинодержателях с шагом 0,5 м, с обходом двери по периметру. Согласно ПУЭ п. 7.1.87 на вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения PEN проводников питающей сети, РЕ шин ВРУ, металлических частей строительных конструкций, металлических труб коммуникаций здания, молниезащиты, систем отопления и вентиляции с помощью медного провода ПуВ 1x25 проложенного в ПВХ трубе по подвалу и цокольному этажу здания. Согласно ПУЭ п. 7.1.61 на вводе в здание выполнено повторное заземление PEN проводников путем присоединения PEN проводников питающей сети к РЕ шинам ВРУ, соединенным с заземляющим устройством. В санузлах и комнатах уборочного инвентаря предусмотрена заземляющая шина (ШДУП), к которой подключаются все защитные проводники, корпуса стиральных машин, поддоны душа, ванной. К данной шине дополнительной системы уравнивания потенциалов проложен провод ПуВ 1x4 от РЕ шины щитка апартаментов. В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" (РД34.21.122-87, СО153-34.24.122-2003) жилой комплекс по степени опасности ударов молнии относится к обычным объектам и защищается от прямых ударов молнии и от заноса высокого потенциала. Данное здание относится к III категории по молниезащите (СО153-34.24.122-2003), надежность защиты-0.90. Устройство внешней молниезащиты на кровле здания выполнено молниеприемной сеткой с ячейками 10x10 м из оцинкованной проволоки катанки диаметром 8мм. Все выступающие металлические конструкции, оборудования защищаются молниеприемными стойками высотой 4м, присоединенными к молниеприемной сетке. В качестве токоотводов от молниеприемной сетки к заземлителям проложены токоотводы из оцинкованной проволоки катанки диаметром 8мм под облицовкой здания. В местах присоединения токоотводов к полосе заземления, которая уложена в земле, установлены разъемные клеммы для замера сопротивления. Наружный контур заземления молниезащиты соединяется с контуром заземления электроустановок.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное электроосвещение.

Проект электроосвещения зданий выполнен на основании СП 52.13330.2016 (СНиП 23-05-95\*) и ПУЭ. Рабочее освещение жилой части и встроенных помещений предусматривается для коридоров, тамбуров, пожарных балконов, помещений цокольного и технического этажа, встроенных помещений; выполнено светодиодными светильниками со степенями защиты не ниже IP40 и IP54, питание выполнено от ВРУ1,2. Аварийное (эвакуационное) освещение выполняется для путей эвакуации - квартирных тамбуров, лифтовых холлов, этажных коридоров, лестничных клеток, коридоров цокольного этажа, входных групп, освещение безопасности - в помещении консьержа, машинном отделении и электрощитовой. Расчётные освещенности помещений общего пользования приняты по СП 256.1325800.2016 и составляют для коридоров, тамбуров, лифтовых холлов 20 лк на уровне пола, помещения консьержа 150 лк, путей эвакуации 5 лк, встроенных помещений 300 лк. Ремонтное освещение

предусмотрено в техпомещении лифтов, венткамере, в тепловом пункте и насосной водоснабжения от ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25-220/36 В. Управление освещением осуществляется выключателями непосредственно из обслуживаемых помещений и из смежных помещений с нормальной средой. Управление освещением коридоров и лестниц осуществляется датчиками движения. Выключатели установлены на высоте 1,0 м от уровня пола.

#### *Наружные сети электроснабжения. Электроосвещение. КТПВ*

В соответствии с ТУ АО «Крымэнерго» №73 для присоединения к электрическим сетям потребители объекта по степени надёжности электроснабжения относятся к потребителям 2-й категории. Согласно ТУ №73 п. 11 Заявитель осуществляет: Строительство ВТП-10/0,4 кВ, сооружение двух ЛЭП-10 от сооружаемой РП-10 кВ. Источником электроснабжения является первая секция шин проектируемого РП-10 кВ (740 кВт), резервный источник вторая секция шин проектируемого РП-10 кВ (700 кВт). Основным источником питания первая секция ПС 110 кВ Дарсан, резервный источник питания вторая секция ПС 110 кВ Дарсан. Внешнее электроснабжение объекта осуществляется по двум линиям от 1-й и 2-й секции шин РУ-0,4 кВ проектируемой ВТП (АО «Крымэнерго», согласно п. 11 ТУ). К прокладке принят кабель 2ВВГнг 5(1x185) мм.кв. Электроснабжение зданий предусматривается взаимно резервируемыми кабельными линиями расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ строящейся трансформаторной подстанции ВТП с сухими трансформаторами, мощностью 2x2000кВА. Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее (на глубине 0.7 м от планировочной отметки земли), лотках, проложенных через соседнее здание. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений. По степени обеспечения надёжности электроснабжения основные электроприемники отнесены ко II-ой категории. Нейтрали трансформаторов глухозаземленные. Передача электроэнергии от ВТП до 1,2,3,4ВРУ проектируемых зданий выполняется по кабельным линиям. Напряжение питания силового электрооборудования – 0,4/0,22 кВ; Напряжение питания систем наружного электроосвещения – 0,38/0,22 кВ. ЩНО (щит наружного электроосвещения) устанавливается в ВТП (внутренняя трансформаторная подстанция).

Схема электроснабжения объекта, встроенных помещений и паркинга построена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надёжности электроснабжения электроприемников жилых зданий согласно СП 256.1325800.2016.

В ВТП устанавливаются:

Ячейки 10, 0,4 кВ, щит ЩНО, от РУ-0,4кВ подключаются проектируемые 1,2,3,4ВРУ с секционными рубильниками, АВР по типу ВРУ 8504 для противопожарных систем и систем эвакуации комплекса. Вводное устройство 1,2,3,4ВРУ подключается к ВРП 10/0,4кВ. Степень защиты ячеек 10, 0,4 кВ - IP31. Для защиты сетей электроснабжения применены рубильники с предохранителями установленные в РУ-0,4 кВ.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 1675 кВт (1 этап 740 кВт, в том числе сущ. Мощность от сетей ГУП РК «Крымэнерго» 15 кВт).(2 этап 1675 кВт, в том числе сущ. Мощность от сетей ГУП РК «Крымэнерго» 15 кВт).

Система заземления принята TN-C-S. Заземляющее устройство ВТП принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 40 Ом в любое время года в соответствии с требованиями ПУЭ. В случае несоответствия сопротивления устройства заземления нормативному необходимо довести до нормы путем вбивания дополнительных электродов. Для защиты обмоток силовых трансформаторов от волн перенапряжений проектом предусмотрен монтаж нелинейных ограничителей перенапряжения в трансформаторных ячейках по стороне ВН и НН. В соответствии с ПУЭ все металлические конструкции заземлены, а в электроустановках напряжением до 1 кВ - соединены с защитным РЕ-проводником в соответствии с п. 1.7.77 главы 1.7 ПУЭ "Заземление и защитные меры электробезопасности". В РУ-10 кВ трансформаторная ячейка произвести установку ограничителей перенапряжения типа ОПН-КР/TEL-10/10.5 УХЛ2 и в РУ-0,4 кВ, вводная ячейка, произвести установку ограничителей перенапряжения типа КР/TEL 0,4/0,46 УХЛ1.

Потребители наружного освещения относятся к III категории надежности электроснабжения по ПУЭ. Нагрузка сети наружного освещения составляет 3 кВт. Источник электроснабжения - РУ-0,4кВ (проектируемой ТП). Для подключения сети наружного освещения у проектируемой ТП установили шкаф наружного освещения типа И-710. Подключение шкафа выполнили кабелем марки ВВГ сечением 5х6. Выход кабеля из РУ-0,4кВ - в кабельном канале. Над шкафом И-710 выполнили навес от осадков и забетонировали отмостку возле шкафа. Шкаф заземлили на контур заземления ВТП. Для учета электроэнергии устанавливается счетчик прямого включения типа СЕ 301 S31 145 JGVZ. Согласно СП - "Естественное и искусственное освещение", освещенность территории проезжей части дороги принята 20 лк, тротуаров, проездов - 4лк. Проектом предусматривается линия освещения:

- для освещения внутриплощадочной территории застройки. Проектом предусматривается рабочее и дежурное освещение. Дежурное освещение является частью рабочего и питается от фазы А. Напряжение сети освещения - 0,4/0,23кВ, у ламп - 0,22кВ. Освещение внутренней территории двора предусматривается светодиодными светильниками ДКУ-19 Creon мощностью 70 Вт на стальных телескопических фланцевых опорах, при этом подвод питания осуществляется по кабельной линии выполненной кабелем типа ВВБШв сечением 5х4 мм<sup>2</sup> в гибкой гофрированной трубе ПНД Ø50 мм. Кабельная линия выполняется в траншее типа Т-2 (шириной 300 мм). Подключение светильников осуществляется через клеммники расположенные в техническом лючке, для защиты светильника предусматривается установка основания предохранителя с плавкой вставкой - комплект клеммников и предохранителей приняты "Ensto".

### ***Раздел 5. Подраздел 5.2. Система водоснабжения.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной

документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

**Перечень рассмотренных томов, частей, книг раздела (подраздела):**

Система водоснабжения Наружные сети. Шифр: 2020-07-03-К-ИОС.2.0;

Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)  
Шифр: 2020-07-03-К-ИОС.2.1

Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)  
Шифр: 2020-07-03-К-ИОС.2.2

Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)  
Шифр: 2020-07-03-К-ИОС.2.3

Система водоснабжения. Внутренние сети. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)  
Шифр: 2020-07-03-К-ИОС.2.3

**Описание основных решений (мероприятий) по разделу:**

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд строящегося многофункционального центра проектом предусмотрена система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Источник водоснабжения – существующая сеть водопровода диаметром 200 мм.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта осуществляется от трех пожарных гидрантов, расположенных на ранее проектированной сети водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30л/с.

Наружные сети водопровода выполнены из пластмассовых труб по ГОСТ

18599-2001\* «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия (с Изменением N 1)»

Два ввода водопровода запроектированы из труб условным диаметром 125 мм с предусмотренной герметизацией по серии 5.905-26.04 «Выпуск 1. Уплотнение вводов. Рабочие чертежи»

Для учета расхода холодной воды на вводе устанавливается водомерный узел с водомером типа ВСХН – диаметром 50 мм и обводной линией, а также для потребителей в каждом апартаменте предусмотрены счетчики типа ВСХ-15-02 диаметром 15 мм.

Гарантированный напор в точке подключения – 2,9-4,8 атм.

Потребный напор на вводе – 5,03 атм.

При проектировании внутренних сетей водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия, относительно сейсмичности района - 8 баллов:

- колодцы выполнены согласно ТП 901-09-11.84 ал.IV «Колодцы прямоугольные из бетона для труб Ду=250-1200 мм и ТП 901-09-11.84 ал.VI.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)»;

- на вводе перед водомерным узлом установлены гибкие соединения;

- при пропуске труб через железобетонные стены и межэтажные перекрытия отверстия заполняются эластичным несгораемым материалом; трубы прокладываются в гильзах.

Внутренняя хоз-питьевая сеть водопровода выполнена из труб Uponor AQUA Pipe PE-Xa с рабочим давлением 10 бар, а противопожарная - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5, 6)»

В системе холодного водопровода предусмотрены автоматические воздушные клапаны и спускная арматура.

Для создания требуемого давления для подачи воды потребителям и противопожарных нужд проектом предусмотрены установки повышения давления, располагаемые в помещении узла ввода:

- для хоз-питьевых нужд - насосная станция WiloComfort COR-2 Helix V 1605 с двумя насосами (рабочий и резервный) производительностью 15,99 м<sup>3</sup>/час;

- для противопожарных - WiloMultivert-CO 2 MVI 3204 с двумя насосами (рабочий и резервный), производительностью 27-36 м<sup>3</sup>/час.

В целях внутреннего пожаротушения здания предусмотрена установка пожарных кранов по 2х5 л/с Ф65 для паркинга и 3х2,5л/с диаметром 50 мм, размещенных в шкафах и укомплектованных огнетушителями марки ОП-9, пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечников 16мм, высота струи 10м и диаметр sprыска наконечников 19мм, высота струи 12м (для паркинга). Перед пожарными кранами на нижних этажах предусмотрена установка диафрагм.

Приготовление горячей воды осуществляется от электробойлеров, водопроводная сеть принята с нижней разводкой. Стояки горячего водоснабжения оснащены компенсаторами, в целях обеспечения регулирования давления.

Прокладка трубопроводов ниже уровня земли покрывается изоляцией типа "Термофлекс" с толщиной 6мм.

### ***Раздел 5. Подраздел 5.3. Система водоотведения.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» *Корректировка* и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

#### **Перечень рассмотренных томов, частей, книг раздела (подраздела)**

Система водоотведения. Наружные сети. шифр 2020-07-03-К-ИОС.3.0;

Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)  
Шифр: 2020-07-03-К-ИОС.3.1;

Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)  
Шифр: 2020-07-03-К-ИОС.3.2;

Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)  
Шифр: 2020-07-03-К-ИОС.3.3;

Система водоотведения. Внутренние сети. Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)»  
Шифр: 2020-07-03-К-ИОС.3.4.

#### **Описание основных решений (мероприятий) по разделу:**

Многофункциональный комплекс оборудуется системой хозяйственно-бытовой и дождевой канализации.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого объекта предусмотрен самотечной сетью в существующие сети канализации.

Наружные сети водоотведения выполнены из полипропиленовых канализационных труб труб диаметром 100-150 мм.

На сети канализации предусмотрено устройство колодцев диаметром 1000 мм по типовым проектам 902-09-22.84 Альбом 2, VIII.88 «Колодцы канализационные».

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из безнапорных труб ПВХ, по ТУ 2248-003-75245920-2005 «Трубы из непластифицированного поливинилхлорида и фасонные части к ним для наружных систем канализации».

Вентиляция хозяйственно-бытовой канализации выполнена через стояки, выводимые выше кровли здания на 0,2 м.

Обеспечена герметизация вводов сетей водоотведения по серии 5.905-26.04 «Выпуск 1. Уплотнение вводов. Рабочие чертежи»

На сети канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания обеспечивается системой внутреннего водостока через водосточные воронки марки VILPE с пропускной способностью 23 л/сек.

Внутренний водосток монтируется посредством напорных полипропиленовых труб диаметром 110 мм с выпуском в лоток около здания и последующим отводом в наружные сети ливневой канализации.

Предусмотрено устройство гидрозатвора с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимний период.

Для предотвращения распространения пламени по этажам при прохождении стояков систем канализации предусмотрено устройство противопожарных муфт.

#### ***Раздел 5. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» *Корректировка* и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

#### **Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.**

Место строительства - Республика Крым, г. Ялта.

Параметры наружного воздуха приняты согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Продолжительность отопительного периода - 126 сут.

Расчетная температура воздуха холодного периода - минус 6°С.

Средняя температура воздуха отопительного периода – плюс 5,1 °С.

Расчетная температура воздуха теплого периода для вентиляции - плюс 26 °С, для кондиционирования - плюс 31 0С.

#### **Сведения об источнике теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения**

Источником теплоснабжения для отопления и вентиляции здания является теплота, образующаяся за счет преобразования электрической энергии в электродвигателях и электрокалориферах.



## **Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений**

Проектируемый комплекс состоит из корпусов №1, №2, №3 - апартаменты со встроенными помещениями офисного назначения и кафе, и корпуса №4 - гостиница.

### Отопление.

Источником тепла в корпусах №1-3 приняты электрические котлы Thermona. Для каждого типа помещений (апартаменты, офис, кафе) предусмотрена отдельная система отопления с индивидуальным электродкотлом. В корпусе №4 источником тепла принят электрический автономный источник теплоснабжения (теплогенераторная).

Система отопления лучевая, двухтрубная. Параметры теплоносителя в теплосети 80/60 °С.

В качестве основных нагревательных приборов приняты стальные радиаторы - PURMO Ventil Compact.

Регулирование теплопроизводительности отопительных приборов производится при помощи термостатических элементов, которые устанавливаются на радиатор.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется с помощью воздухоотводчиков, установленных в радиаторах.

Для опорожнения систем отопления в нижних точках предусмотрены штуцеры с запорными.

Для системы радиаторного отопления приняты трубы Uponor Radi Pipe PE-Xa. Труба изготавливается из сшитого полиэтилена PE-Xa в соответствии с EN ISO 15875. Имеет антидиффузионный слой от проникновения кислорода EVON.

### Вентиляция.

В проектируемом здании предусматривается приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В апартаментах и номерах вентиляция осуществляется при помощи осевых малогабаритных вентиляторов, устанавливаемых в санузлах и кухонных зонах. Вентиляторы снабжаются обратными клапанами. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещений через обособленный канал-спутник, который подключается к сборному воздуховоду на расстоянии не менее 2м от верха отвода вентилятора. Выброс организован выше кровли. Приток воздуха предусматривается через поворотноткидные окна, снабженные функцией микропроветривания, и входные двери. Тепло, необходимое на нагрев приточного воздуха в холодный период, учтено в системе отопления.

Вентиляция помещений для размещения электродкотлов на каждом этаже предусматривается с естественным побуждением через канал-спутник, который подключается к сборному воздуховоду на расстоянии не менее 2м от верха отвода вентилятора. Выброс организован выше кровли. Приток воздуха предусматривается из коридора через переточные решетки в дверях.

Вентиляция встроенных помещений офисного типа и кафе предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением обособленными системами. Приток осуществляется с наружи при помощи канальных установок, размещаемых за подвесным потолком. Установки идут в комплекте с фильтром, электрокалорифером для нагрева воздуха в холодный период года и комплектом автоматики. Удаление воздуха осуществляется канальными вентиляторами. С целью уменьшения энергопотребления возможно применение приточно-вытяжных установок с

рекуперацией энергии. Выброс предусмотрен выше кровли. Вытяжные каналы санузлов подключены к системам вентиляции жилой части здания. При пересечении перекрытия первого этажа в воздуховоды систем встроенных помещений устанавливаются противопожарные клапаны.

Под первым корпусом запроектирован двухуровневый подземный паркинг. Каждый этаж имеет самостоятельный въезд, не связанный с другими этажами. Площадь каждого из этажей менее 3000 м<sup>2</sup>. Согласно норм два этажа паркинга относятся к одному пожарному отсеку и могут обслуживаться одной системой вентиляции с этажной разводкой. Для заезда в смежный паркинг второй секции в стенах предусмотрены проёмы для проезда отметка верха которых расположена на 2,3 м от пола – не ниже расчетной отметки низа дымового слоя.

Под вторым корпусом запроектирован трёхуровневый паркинг. Каждый этаж имеет самостоятельный въезд, не связанный с другими этажами. Въезд на нижние два яруса осуществляется из 1-ой секции. Площадь каждого из этажей менее 3000 м<sup>2</sup>. Согласно норм три этажа паркинга относятся к одному пожарному отсеку и могут обслуживаться одной системой вентиляции с этажной разводкой. Для заезда-выезда в смежные паркинги первой и третьей секций в стенах предусмотрены проёмы, отметка верха которых расположена на 2,3 м от пола – не ниже расчетной отметки низа дымового слоя.

Под третьим корпусом запроектирован 2хэтажный паркинг. Каждый этаж имеет самостоятельный въезд, не связанный с другими этажами. Въезд осуществляется из 2-ой секции. Площадь каждого из этажей менее 3000 м<sup>2</sup>. Согласно норм три этажа паркинга относятся к одному пожарному отсеку и могут обслуживаться одной системой вентиляции с этажной разводкой. Для заезда-выезда в смежные паркинги гостиницы и второй секций в стенах предусмотрены проёмы, отметка верха которых расположена на 2,3 м от пола – не ниже расчетной отметки низа дымового слоя.

Под корпусом гостиницы запроектирован 3хэтажный паркинг. Каждый этаж имеет самостоятельный въезд, не связанный с другими этажами. Въезд на нижний этаж паркинга осуществляется из 3-ей секции. Площадь каждого из этажей менее 3000 м<sup>2</sup>. Согласно норм три этажа паркинга относятся к одному пожарному отсеку и могут обслуживаться одной системой вентиляции с этажной разводкой. Для заезда-выезда в смежный паркинг третьей секций в стенах предусмотрены проёмы, отметка верха которых расположена на 2,3 м от пола – не ниже расчетной отметки низа дымового слоя.

Вентиляция паркинга принята общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну. Выброс предусматривается выше кровли. Вытяжной вентилятор принят крышный шумоизолированный. Приток организован механический вдоль проездов при помощи вентилятора, который располагается на кровле.

Вентиляция технических помещений осуществляется при помощи вытяжных канальных вентиляторов. Приток неорганизованный.

Все механические системы встроенных помещений и паркинга для снижения оснащаются гибкими вставками, шумоглушителями.

Воздуховоды всех вентиляционных систем изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали.

Воздуховоды приточных систем, сообщающиеся непосредственно с наружным воздухом, и воздуховоды общеобменной вентиляции выше кровли теплоизолируются матами минераловатными (или аналог) толщиной 50мм с покровным слоем из фольги.

Для регулировки расходов воздуха применяются регулируемые решетки, дроссель-клапаны и элементы автоматики приточно-вытяжных систем.

В случае возникновения пожара все вентиляционное оборудование должно быть отключено.

В проекте предусматривается использование оборудования фирмы Веза. Возможна замена на аналогичное оборудование другой фирмы при наличии сертификата соответствия РФ.

В зданиях применены лифты без машинного отделения. Вентиляция шахт лифтов предусматривается естественная с установкой дефлектора через технологические отверстия в соответствии с техническим заданием завода-изготовителя. Предусмотрена установка противопожарного клапана для перекрытия канала дефлектора при пожаре для лифтовых шахт с подпором воздуха.

#### Противодымная вентиляция.

В каждом проектируемом здании предусмотрены системы противодымной защиты, которые состоят из систем дымоудаления и подпора воздуха и предусматриваются с целью предотвращения воздействия на людей дыма, повышенной температуры и токсичных продуктов сгорания в процессе эвакуации людей из здания на начальной стадии пожара.

В каждом проектируемом здании системы дымоудаления запроектированы для коридоров на отм. 0,000 и выше. Система дымоудаления из коридоров – это системы с механическим побуждением состоящие из вертикальной шахты с клапанами противопожарными нормально-закрытыми и крышным вентилятором дымоудаления с выбросом потока вверх. Выброс газовой смеси вверх предохраняет повреждение поверхности крыши от воздействия удаляемых высокотемпературных газов.

Для компенсации удаления газовой смеси из коридоров в корпусах №1-3 предусмотрены приточные системы, состоящие из осевых приточных вентиляторов на кровле, шахт и противопожарных клапанов, в корпусе №4 компенсирующий риток организован через наружную стену коридора с установкой клапанов в стене. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону коридоров.

В каждом проектируемом корпусе для подземного паркинга запроектирована самостоятельная система дымоудаления с установкой нормально закрытых клапанов на каждом этаже. Система дымоудаления паркинга - это система с механическим побуждением состоящая из воздуховодов из оцинкованной стали толщиной 1 мм и крышным вентилятором дымоудаления с выбросом потока вверх. Выброс газовой смеси вверх предохраняет повреждение поверхности крыши от воздействия удаляемых высокотемпературных газов.

Компенсация воздуха в паркинг предусматривается через въездные ворота. Ворота при работе систем дымоудаления должны быть открыты на высоту не менее 2м.

В здании запроектированы лифты с режимами «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений». Организована система подпора воздуха в шахту ЛТПП. Подпор осуществляется крышным приточным вентилятором. Для лифта с режимом «пожарная опасность» система подпора не предусматривается, т.к. в

лифтовых холлах на этажах предусматривается устройство зон безопасности для МГН. В корпусе №4 подпор предусмотрен в обе лифтовые шахты.

Для подпора воздуха в зоны безопасности запроектированы 2 системы. Первая из двух – это система с механическим побуждением, подает воздух в момент эвакуации людей в количестве необходимом для обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,5 м/с, должна включаться при открытии дверей холла и отключаться при их закрытии. Вторая - канальная установка с электрокалорифером - подает подогретый воздух при закрытых дверях. Установки подпора располагаются на кровле. Предусматривается оборудования защита от осадков. Для тамбур-шлюзов и лифтовых холлов – зон безопасности, расположенных ниже основного посадочного этажа запроектированы самостоятельные системы. Оборудование данных систем расположены в объеме защищаемых помещений.

Предусматриваются системы подпора воздуха, с расчетным расходом воздуха для обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,3 м/с, в тамбур-шлюзы при лестничных клетках ниже отметки 0,000 в паркинге с самостоятельным выходом наружу. Оборудование данных систем расположены в объеме защищаемых помещений.

В зданиях запроектированы незадымляемые лестничные клетки Н2. Подпор осуществляется в верхние и нижние части. Вентиляторы подпора в верхнюю часть расположены на кровле. Вентиляторы подпора в нижнюю часть расположены в объеме самой клетки в нижней её части.

Оборудование систем противодымной защиты принято фирмы ВЕЗА (или аналог при наличии сертификата соответствия РФ.)

Воздуховоды систем подпора воздуха изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Расстояние от мест выброса газовой смеси до приемных отверстий систем подпора воздуха составляет не менее 5м.

Для регулирования производительности вентиляторов предусматривается установка частотных регуляторов.

В случае возникновения пожара управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах.

При срабатывании системы пожарной сигнализации системы общеобменной вентиляции жилого дома должны отключиться, а нормально открытые клапана, установленные в этих системах, должны закрыться для избегания распространения дыма и огня по системе общеобменной вентиляции.

Так же поступает команда пассажирским лифтам о движении на 1 этаж, после прибытия на 1 этаж двери открываются и остаются открытыми.

При срабатывании системы пожарной сигнализации на одном из этажей или при ручном пуске системы противодымной вентиляции должны запуститься системы подпора воздуха в лифтовые шахты, лифтовые холлы и тамбур-шлюзы и системы вытяжной противодымной вентиляции, обеспечивающие не задымление основных путей эвакуации. Система вытяжной противодымной вентиляции включается с опережением на 20-30 секунд.

### Кондиционирование.

Для охлаждения помещений предусматривается установка сплит-систем фирмы Daikin (или аналог) с внутренними блоками настенного и кассетного типов. Хладоноситель – озонобезопасный фреон R410A или R32 – поступает от наружных блоков к внутренним по теплоизолированным медным трубкам. Отвод конденсата от внутренних блоков предусматривается в систему канализации с применением водно-воздушного затвора фирмы Hutterer&Lechner (или аналога) либо на отмокту с прокладкой дренажного трубопровода в слое наружного утепления стен. Наружные блоки располагаются в специально отведенных для этих целей местах.

### **Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.**

В проекте приняты следующие мероприятия по энергосбережению:

- применение автоматических терморегуляторов и тепловой изоляции трубопроводов;
- Конструктивные решения проектируемого здания приняты с учетом энергосберегающих мероприятий;
- применения в проекте индивидуальных систем вентиляции с механическим побуждением и возможностью регулировки расходов воздуха.

### **Сведения по тепловым нагрузкам.**

Корпус №1. Отопление – 371,06 кВт. Вентиляция – 66 кВт

Корпус №2. Отопление – 362,76 кВт. Вентиляция – 37,5 кВт

Корпус №3. Отопление – 353,0 кВт. Вентиляция – 45,3 кВт

Корпус №4. Отопление – 440,5 кВт. Вентиляция – 74,1 кВт

### **Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.**

Приборы учета в системах отопления и вентиляции не предусматриваются. Учет потребления электроэнергии выполняется электрическим счетчиком.

### **Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.**

Радиаторы размещаются на внешних стенах у световых проемов или наружных дверей.

Все оборудование размещено в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Воздуховоды общеобменной вентиляции изготавливаются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Коэффициент абсолютной эквивалентной шероховатости воздуховодов равен 0,1 мм. Воздуховоды в пределах обслуживаемого этажа выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,5 и 0,7мм. Транзитные воздуховоды выполняются плотными класса герметичности В из оцинкованной стали с толщиной стенки 0,8 мм в огнезащитном покрытии.

Воздуховоды систем подпора воздуха изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,8мм. Воздуховоды систем дымоудаления изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 1,0мм.

Все воздуховоды систем противодымной вентиляции, а также крепления воздуховодов, покрываются изоляцией с пределом огнестойкости не менее: для

дымоудаления из коридоров – EI30; для дымоудаления паркинга – EI60 на обслуживаемых этажах и EI150 – на вышележащих; для подпора в ЛТПП – 120 EI; для остальных систем – EI60.

Для компенсации тепловых удлинений в системах дымоудаления паркингов применены компенсаторы удлинения фирмы Веза.

#### **Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.**

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре вентиляция апартаментов выполнена с устройством воздушных затворов.

При пересечении ограждений с нормируемым пределом огнестойкости в воздухопроводы систем встроенных помещений устанавливаются противопожарные клапаны нормально открытые.

В проектируемом здании предусмотрены системы противодымной защиты, которые состоят из систем дымоудаления и подпора воздуха и предусматриваются с целью предотвращения воздействия на людей дыма, повышенной температуры и токсичных продуктов сгорания в процессе эвакуации людей из здания на начальной стадии пожара.

#### **Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.**

Регулирование теплопроизводительности отопительных приборов производится при помощи термостатических элементов, которые устанавливаются на радиатор.

Системы приточной вентиляции снабжены встроенной системой автоматики и работают в автоматическом режиме.

Системы кондиционирования работают в автоматическом режиме. Управление предусматривается локально от переносного пульта управления.

Проектом предусматривается оснащение закрытой встроенной автостоянки здания газоаналитической системой СКВА-03.

В случае возникновения пожара все системы общеобменной вентиляции должны быть отключены. Приточные противодымные системы включаются по сигналу пожарной сигнализации.

### ***Раздел 5. Подраздел 5.5. Сети связи.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Проектируемые объекты присоединяется к сети связи общего пользования через выделенные сети связи регионального оператора, выбор оператора связи определится после проведения тендера на поставку услуг связи. Емкость присоединяемых сетей связи составляет около 200 точек подключения для сетей передачи данных (телефонной сети, для сети доступа в Интернет), и резерва для точек необходимых для обслуживающего персонала, коммерческих помещений. Перечень предоставляемых

оператором услуг определяется Заказчиком при заключении Договора на оказание услуг связи. В соответствии с полученным заданием на проектирование, проектными решениями предусматривается:

Прокладка четырех 8-волоконного одномодового оптического кабеля от проектируемого телефонного колодца находящегося на участке строительства, до точки присоединения к сети связи, с оставлением технологического запаса и разваркой на оптические распределительные коробки. Трасса прокладки кабеля: проектируемый телефонный колодец на участке строительства, далее в проектируемой канализации до проектируемого дома. Точка присоединения к сети связи, проектируемый колодец на участке строительства. Размещение оптического распределительного шкафа находится на первом этаже Корпус 1,2,3,4. В соответствии с полученным заданием на проектирование, точка присоединения к сети связи: проектируемый колодец на участке строительства. Выбор оператора связи определится после проведения тендера на поставку услуг связи на конкурсной основе. Перечисленный перечень мероприятий обеспечивает служба эксплуатации в соответствии с отдельным Договором. Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства: Постановление №87, СП 54.13330.2011, СП 134.13330.2012, ГОСТ 31565-2012, ВСН 60-89, ПУЭ изд.7, ГОСТ Р21.1101- 2013, А10-93. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Для всех систем сетей связи на объекте не устанавливается дополнительного сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи. Согласно заданию на проектирование, точка подключения находится: в проектируемом колодце на участке строительства. Телефонная канализация спроектирована под строительство сетей по технологии GPON (пассивные оптические сети). От проектируемого телефонного колодца предусмотрено строительство кабельной канализации с двумя каналами с оборудованием кабельного ввода в здания. В каждом проектируемом доме установить оптический распределительный шкаф (ОРШ) в подвале здания, от ввода в здание до ОРШ сети проложить в кабельном металлорукаве Ø25мм. Шкаф ОРШ заземлить от контура заземления здания. Емкость ВОК- не менее 8 оптических волокон. Проектной документацией предусматривается магистральная емкость ВОК с возможностью:

100% подключения апартаментов, выделения на магистральном направлении не менее 1 оптического волокна под развитие, 1 волокно - эксплуатационный запас, для помещений юридических лиц не менее 2-х волокон под развитие на магистральном участке, 1 волокно - для IP радиофикации, 1 волокно для IPTV. Глубина заложения телефонной кабельной канализации дана ориентировочно. Перед производством работ необходимо уточнить глубину проектируемых коммуникаций. Глубину существующих коммуникаций определить предварительным шурфованием. Построить кабельную канализацию с расчетным количеством каналов на участке от проектируемого колодца до каждого проектируемого дома. Для строительства каналов кабельной канализации использовать полиэтиленовые трубы с внутренним диаметром не менее 100 мм. Проектируемые колодцы оснастить расчетным количеством консолей и кронштейнов. Устройство гидроизоляции обязательно для всех проектируемых колодцев. Люки проектируемых кабельных колодцев не должны располагаться на проезжей части. В местах, где возможен заезд и стоянка автотранспорта, предусмотреть проектом

установку люков тяжелого типа на систему опорных колец КО-Ч, КО-ЧП. Люки всех проектируемых колодцев оборудовать запорными устройствами типа УЗЛ-Т или УЗЛ-Л в зависимости от места установки. Предусмотреть проектом укладку сигнальной ленты с предупреждающей о наличии линии связи надписью поверх проектируемых каналов ККЭ на глубине на 0,25 м выше проектируемых каналов. В проектируемом доме установить настенный оптический кроссовый шкаф ШКОН-КПВ-32. Предусмотреть биркование ВОК и окрашивание желтым цветом в каждом колодце на расстоянии 150-200 мм от отверстия канала кабельной канализации шириной 100 мм. Перед производством работ вызвать представителей пересекаемых подземных коммуникаций. Для запроектированной телефонной канализации обеспечить уклон труб в сторону колодцев не менее 0,003. При организации ввода в здание обеспечить уклон в сторону вводного колодца не менее 0,01. По окончании прокладки канализации, выполнить обязательную герметизацию каналов на стороне ввода в здание. Выполнить герметизацию и гидроизоляцию колодцев. Для гидроизоляции использовать битум. Минимальное расстояние в свету при пересечении с подземными коммуникациями -0,15м. Предусмотреть защиту телефонных колодцев под асфальтируемыми проездами ж/б плитами. В проекте предполагается строительство телефонной канализации п/э трубами  $D=100$ . Перед прокладкой каналов в траншею выполнить песчаную подушку толщиной не менее 0,15-0,3м с последующей трамбовкой. После прокладки каналов, перед засыпкой, выполнить отсыпку траншеи песком, минимальная толщина слоя 0,3м, с последующей трамбовкой. Минимальное расстояние в свету между телефонной канализацией и поверхностью под проезжей частью - 0,6м, под пешеходной частью - 0,4м. Перед установкой колодцев выполнить подсыпку дна котлована щебенкой разных фракций общей толщиной слоя не менее 0,2м с последующей трамбовкой и выравниванием дна котлована. Трасса кабельной канализации выбирается исходя из выбора кратчайшего расстояния к точке присоединения, расположения существующих инженерных коммуникаций и нормативными расстояниями сближения и пересечения в условиях городской застройки. Кабель прокладывается оператором связи. Трасса прокладки согласовывается в установленном порядке.

Согласно Технических условий № 60-ту 06/20 от 09.06.2020 г. на телефонизацию, радиофикацию и организацию каналов доступа к ресурсам сети Интернет проектируемого объекта предусматривается организация узла доступа для обеспечения возможности предоставления телекоммуникационных комплексных услуг (телефонизации, радиофикация, организации доступа к сети Интернет). Организация узла связи предусматривается в помещении электрощитовой, в составе:

телекоммуникационный 19-дюймовый шкаф для размещения оборудования, управляемый коммутатор 2 уровня для подключения к IP сети АО «Крымтелеком» и организации доступа к сети Интернет, голосовой маршрутизатор до 200 абонентов, конвертер IP/СПРВ типа «Отзвук ПВ» для организации проводного радиовещания и подачи специальных сигналов оповещения, оптический кросс для подключения оптоволоконного кабеля. Организация узла связи предусматривается в помещении электрощитовой в 19-дюймовом шкафу устройств связи (ШУС), укомплектованного следующим оборудованием:

управляемый коммутатор 2 уровня DGS-1210-12TS/ME, голосовой маршрутизатор до 200 абонентов, конвертер IP/СПРВ типа «Отзвук ПВ», оптический кросс ШКОС-С -



2U/4 -48 -SC ~48 -SC/APC ~48 -SC/APC в комплекте с разветвителями PO-1x8-PLC - SM/2,0 -1,0 м-SC/APC (1 шт.). Для построения сети внутренней связи принята архитектура сети FTTH (Fiber-to-the-Home). Структурная схема информационной сети – «дерево». В качестве этажных сплиттерных коробок предусматривается использование компактных оптических кроссов в комплекте с разветвителями PO-1x8-PLC-SM/2,0-1,0 м-SC/APC, размещаемых в слаботочном отсеке устройства этажного модульного размещения (см. проект Система электроснабжения). Межэтажное распределение от узла связи к этажным коробкам предусматривается волоконно-оптическим одномодовым кабелем ОК-НПС нг(А)-НФ 8X1XG657А. Разводка от этажных коробок к абонентским кросс-розеткам выполняется совместно со слаботочными сетями кабелем типа ОБК-С нг(А)-НФ 1 G.657.A1. В качестве абонентских розеток предусматриваются установка оптических кросс-розеток ШКОН-ПА-1-SC-SC/APC-SC/APC. Активное абонентское оборудование данным проектом не предусматривается. Для обеспечения нужд диспетчерской связи, а также обеспечения канала передачи данных в помещении КПП предусматривается установка розетки типа RJ45. Обеспечение двусторонней связи с лифтом предусматривается согласно технической документации от завода-изготовителя лифта. Для оповещения при чрезвычайных ситуациях, а также управления эвакуацией при пожаре предусматривается установка речевых оповещателей. Система оповещения включает следующие компоненты:

- приборы управления речевыми оповещателями «Соната-К-120 М»;
- модули акустические Соната – Соната-Т-100-3/1 Вт исп. 2 (потолочные).

Сигнал о пожаре приходит с приемно-контрольного прибора автоматической пожарной сигнализации непосредственно на приборы управления речевыми оповещателями «Соната-К-120 М». Приборы «Соната-К-120 М» устанавливаются в помещении электрощитовой в шкафу устройств связи. Подключение оповещателей к приборам запроектировано кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5.

Предусмотрена система охраны входов в зданиях, на базе многоабонентного аудиодомофона «МЕТАКОМ МК2003.2-ТМ4Е», позволяющего осуществить:

персональный вызов посетителем жильца нужного апартамента, дуплексную связь,

дистанционное открывание двери, местное открывание двери. Электропитание выполняется от сети ~220В через блок питания «БП-2У». Распределительная сеть домофонной связи выполняется кабелем «КСВВнг(А)-LS 20x0,5» абонентская сеть – кабелем «КСВВнг(А)-LS 2x0,5» (допускается замена на кабель «КСВВнг(А)-LS 2x0.5»). Для питания электромагнитных замков предусмотрен провод «ШВВПнг(А)-LS 2x0,75». Прокладка кабелей выполняется:

в ПВХ трубах по стояку, расположенных в межэтажных слаботочных нишах, совместно с сетью телефонизации, от этажных щитков до вводов в квартиры под штукатуркой совместно с сетью телефонизации. В помещениях на высоте 1,5м от пола устанавливается трубка квартирная переговорная "ТКП-01". Для системы охраны входов предусматривается установка на 1 этаже настенного антивандального шкафа домофонного (ШД) «VIZIT-MB2P», габаритные размеры 251x208x93мм. Предусматривается оборудование средствами охранной сигнализации периметра здания. В качестве технических средств обнаружения проникновения используются,

извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК – входные двери в здание и в помещения с контролем «на открытие»;

извещатель охранный поверхностный звуковой адресный С2000-СТ ИСП.02 – окна и остекленный фасад, извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный С2000-ИК ИСП.02 – закрытые пространства кабинетов и помещений.

Управление системой охранной сигнализации осуществляется с прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-20М и пульта С2000-К. Вся информация о состоянии системы выводится на блок индикации С2000-БИ. Для объединения всех устройств извещения и оповещения по двухпроводному шлейфу используется контроллер адресной двухпроводной подсистемы С2000-КДЛ с расширителями С2000-АР8. Приборы контроля и управления соединяются по линии интерфейса RS-485 и устанавливаются в помещении электрощитовой, а также на этажах. Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением типа КПСВВнг-LS 1х0,5. Для питания предусматривается установка блоков питания 220/12 В. Для радиификации объекта предусматривается установка конвертера IP/СПРВ типа «Отзвук ПВ» в помещении электрощитовой мощностью 100 Вт. Нагрузка радиосети принята 0.4 Вт на точку. Предусматривается прокладка магистральных линий от конвертера к распределительным коробкам. Ответвления и распределение от магистральной линии (стояка) абонентам выполняется в коробках распределительных (КР) типа КРТП-10х2, размещенных под потолком в коридорах. Прокладка сетей от распределительных коробок к коробкам ограничительным предусматривается совместно с внутренней связи. В конце каждой абонентской линии предусматривается установка коробки абонентской ограничительной (КА). Радиорозетки устанавливаются на стене, на уровне 0.8 м от пола и не далее 1 м от электрических розеток. Сеть радиификации выполняется проводом ПМСВ 2х1.2. Прокладка кабелей выполняется без разрыва. Предусмотреть зануление (соединение с нулевым защитным проводом сети 380/220 В) всех металлических частей шкафов, каркасов, на которых установлено оборудование путем. Прием обязательных бесплатных общедоступных каналов телевидения осуществляется в составе комплекса телекоммуникационных услуг, предоставляемых ГУП РК «Крымтелеком» по оптическому каналу передачи данных. Подача телевизионного сигнала предусматривается от узла связи, расположенного в электрощитовой по оптическому кабелю в составе телекоммуникационных услуг. В качестве системы диспетчеризации принят диспетчерский комплекс «Обь» производства ООО "Лифт-Комплекс ДС". Лифтовой блок размещается в непосредственной близости от станции управления лифтом. Лифтовой блок ЛБ-7.2 предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта с использованием Ethernet сетей на стеке протоколов TCP/IP v4. Для связи лифтового блока с удаленными центральным пультом и монитором диспетчерского комплекса "Обь" используется розетка RJ-45 и сеть Ethernet жилого дома, обеспечивающие доступ линии Internet по выделенному IP адресу. Местоположение диспетчерского пункта будет определено на стадии ввода в эксплуатацию жилого дома. Блоки лифтовые закрепить на стенах машинных помещений на высоте 1,5 м. от пола и на расстоянии не более 0,5 м. от станции управления лифтом. СОТ предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля над периметром объекта со стороны отчуждаемых территорий и внутренней

территорией объекта. СОТ обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех камер системы по срабатыванию видеодетектора. СОТ формирует видеоархив длительностью не менее 30 дней. Подключение к внутренней сети Ethernet дает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений всех камер системы с помощью удаленного компьютера. Доступ к информации СОТ защищается паролями. Оборудование СОТ разделяется на стационарное и периферийное. К стационарному оборудованию относятся:

IP-видеорегистратор 16-ми канальный (NVR) «RVI-IPN16/4-4K»;

Сетевой коммутатор на 16 портов «RVI-NS1604M»;

Шкаф телекоммуникационный настенный для размещения оборудования СОТ 19" 9U «Hyperline WT-2042A-9U-600x600-F-B» 600x450x278мм (ШxГxВ) дверь металл.

К периферийному оборудованию относятся:

Уличная IP-камера видеонаблюдения 2Мп «RVI-1NCT2023 (2.8-12 мм)»;

Коробка распределительная 100x100x50мм для наружного монтажа IP55. Стационарное оборудование установлено в помещении сетей связи в подвале. Подключение IP-видеорегистра к сети Internet дает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений со всех IP-видеокамер системы с помощью удаленного компьютера комплексной информационной системы «Безопасный город». Расстановка видеокамер представлена на планах сети системы. Обзор территории вокруг здания обеспечивают уличные IP-камеры видеонаблюдения «RVI-1NCT2023 (2.8-12 мм)». Установку и подключение IP-камеры осуществить в распределительной коробке 100x100x50мм для наружного монтажа IP55 "Hegel KP2604" на высоте не менее 2,3м. Передача цифрового сигнала и питания сетевых IP-видеокамер осуществляется по стандартному кабелю UTP 5-ой категории ("витой паре") типа «UTP-4x2x0.52» cat. 5e для внешней прокладки по стенам в трубе, гофрированной ПВХ d=16мм. Передача сигнала с IP-видеокамер до сетевых коммутаторов обеспечивается на расстояние не более 100 м. Питание сетевых видеокамер предусматривается согласно структурной схеме от сетевого коммутатора с поддержкой технологии «Power over Ethernet» (PoE). Для электроснабжения источников бесперебойного электропитания (ИБП) «APC BX650LI-GR», расположенных в телекоммуникационных шкафах. Применяемый коммутатор 2 уровня поддерживают стандарт 802.1p для управления качеством обслуживания (QoS), что позволяет классифицировать трафик в режиме реального времени, а также обладает функцией управления полосой пропускания, что позволяет сетевым администраторам определять пропускную способность для каждого порта для исходящего и входящего трафика. Трасса телефонной сети согласованна с эксплуатирующей организацией и замечания по принятым проектным решениям от их представителя не поступало. Передача видео и аудиосигнала от передатчика к телевизору осуществляется с использованием цифровой модуляции и стандарта сжатия данных MPEG. Цифровое эфирное телевидение ведется в стандарте DVB-T2. Применение этого стандарта утверждено распоряжением Правительства РФ №287-р и решением Государственной комиссии по радиочастотам от 16 марта 2012 года. При монтаже, настройке и эксплуатации системы диспетчерского контроля лифтов необходимо соблюдать действующие нормативные документы, касающиеся правил эксплуатации электрооборудования (ПУЭ), пожарной безопасности (ППБ 01-03). Мероприятия по технике безопасности при работе на кабельных линиях - должны осуществляться с

обязательным соблюдением действующих правил СНиП 12-04-2002 – «Безопасность труда в строительстве». Работы по организации системы диспетчерского контроля лифтов относятся к экологически чистому производству. Всё применяемое оборудование и материалы являются экологически безопасными. Определение границ охранных зон линий связи не требуется.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА» прот. R3, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптоэлектронные пожарные извещатели «ИП 212-64» прот. R3 и извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые ИП 101-29-PR прот. R3. Размещение дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников в любом случае должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы близлежащие предметы и устройства (трубы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещателем работоспособности. Расстояние между извещателями, извещателем и стеной, за исключением случаев, оговоренных в п.13.3.7, необходимо определять по таблице 13.3 (СП 5.13130.2009), но не превышая величин, указанных в технических условиях и паспортах на извещатели. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11» прот. R3, которые включаются в адресные шлейфы. Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах на высоте  $(1,5 \pm 0,1)$  м от уровня пола до органа управления и не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;

категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009, приложение А).). Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП5.13130.2009.2.1.3. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП». В здании на отм.0.000 располагается ресепшен с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Ресепшен оснащен приемно-контрольным и приборами «Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации и управления «Рубеж БИУ». Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, задвижек на встроенном светодиодном табло, а так же для управления охранно-пожарными зонами. ППКПУ «Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Согласно СП 3.13130.2009 и СП

154.13130.2013 на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее СОУЭ): речевое оповещение (передача специальных текстов), установка световых оповещателей «Выход». Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийных сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарных извещателей, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения. Световые оповещатели «Люкс-12 НИ» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 10-и световых оповещателей.

Основным элементом системы речевого оповещения является SPM-B20085-AR – моноблок ППУ-2 20зон/20 линий оповещения 850 Вт. Согласно СП 59.13330.2012 для своевременной эвакуации людей с ограниченными возможностями в лифтовых холлах этажей предусмотрены безопасные зоны для МГН, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Данным проектом у входа в безопасную зону предусмотрены свето-звуковые оповещатели «ОПОП 124-7». Зона безопасности оборудована обратной связью. Двери, стены помещения зоны безопасности, а также пути движения к зоне безопасности должны быть обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026. Свето-звуковые оповещатели «ОПОП 124-7» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Согласно требований СП 5.13130-2009, приложения А, проектом предусмотрено защита паркинга системой автоматического пожаротушения тонкораспыленной водой. Для защиты помещения автостоянки системой модульного пожаротушения тонкораспыленной водой предусмотрены МУПТВ-15-ГЗ-ВД «ТРВ-15М Ураган» (далее МУПТВ). МУПТВ включаются в цепи пуска адресного модуля управления пожаротушением «МПП-1». Согласно требований СП 7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной вентиляции в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном от «УДП 513-11» (пуск системы дымоудаления) и с ППКПУ «Рубеж-2ОП режимах. Для управления клапаном дымоудаления и ОЗК используется модуль «МДУ-1», обеспечивающий открытие клапана в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение. Для управления вентиляторами дымоудаления устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В». Здание оборудуется отдельной системой противопожарного и хозяйственно питьевого водопровода. На этажах установлены пожарные краны, в каждом из них устанавливается устройство дистанционного пуска (УДП 513-11 прот.R3). При нажатии на УДП, прибор сигнализирует о данном событии и дает команду ШУЗ прот.R3 на открытие задвижки и включение насосной станции ВПВ. Для обеспечения безопасности людей, все электрооборудование системы противодымной защиты должно быть надежно заземлено, в соответствии с требованиями ПУЭ Монтаж заземляющих устройств

необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 и других действующих нормативных документов.

Система автоматизации электростанции.

Решения по автоматизации приняты в соответствии с требованиями нормативных документов, соблюдение которых должно обеспечить:

- надёжную и бесперебойную работу технологического оборудования;
- улучшить и облегчить условия работы обслуживающего персонала, сократить количество физического труда, изменить характер труда и квалификацию обслуживающего

персонала, а также снизить влияния субъективного фактора на формирование технических, технологических и административных решений в процессы управления;

- снизить эксплуатационные расходы путем сокращения времени на обслуживание средств автоматизации и обработку информации;
- обеспечить своевременное обнаружение отказов технологического оборудования;

- повысить безопасность эксплуатации за счёт централизации и оперативности управления и контроля, обеспечения своевременной диагностики состояния технологического оборудования;

- своевременное представление информации оперативному и диспетчерскому персоналу о состоянии оборудования в удобном для анализа виде при использовании разнообразных форм (мнемосхем, графиков, таблиц и других).

Для централизованного контроля и управления технологическим процессом предусматривается система автоматизации, построенная на базе комплекса технических средств автоматизации (КТСА), осуществляющий:

- контроль параметров технологического процесса;
- управление технологическим оборудованием;
- защиту технологического оборудования;
- самодиагностику системы;
- ввод/вывод и отображение информации;
- оповещение о событиях и авариях в системе;
- контроль параметров на соответствие нормативным значениям;
- регистрацию и хранение информации;
- составление отчётов и сводок;
- обмен информацией со смежными системами.

Условия, при которых прекращается решение комплекса задач автоматизированным способом, следующие:

- отказ аппаратуры, связанной с функциями контроля;
- сигнализации и блокировок;
- отключение электроснабжения.

Система автоматизации состоит из двух уровней:

- нижний (полевой) уровень, в состав которого входят средства измерения технологических параметров, устанавливаемые на технологическом оборудовании и в щитах управления, устройства местной сигнализации, исполнительные устройства;
- средний уровень, построенный на базе промышленных контроллеров.
- верхний уровень, на базе GSM-модуля.

Проектом предусмотрена автоматическая работа котельной, а также контроль, защита и регулирование. Предусмотрены два режима управления:

- режим автоматического управления, когда программное оснащение системы автоматического управления будет обрабатывать все подсоединенные входные и выходные сигналы с целью обеспечения всей необходимой информацией о состоянии технологического процесса и возможности управления и регулирования процесса на основе заданных алгоритмов;

- режим местного управления ("местный") - в этом режиме производится ручное управление. КТСА котельной включает в себя первичные и вторичные преобразователи. Теплотехнический контроль параметров системы теплоснабжения выполняется приборами, выбранными в соответствии с требованиями СП 89.13330.2016 "Котельные установки", ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», и др. нормативными документами.

Управление электрокотлом, поддержание заданной температуры осуществляется встроенным погодозависимым контроллером «Невский» КН-3. Контроллер смонтирован на лицевой панели ШАУ. Он подключен к цепи управления электрокотла.

Проектом предусмотрено автоматическое и ручное управление циркуляционными насосами системы теплоснабжения. Управление циркуляционными насосами предусмотрено в шкафу управления насосами (ШУН). Защиту, блокировку, АВР и аварийную сигнализацию на циркуляционных насосах системы теплоснабжения обеспечивают схематические решения в ШУН. Предусмотрена защита насосов от "сухого хода". Автоматическое управление, защита и блокировка подпиточных насосов в проекте не предусмотрена, т.к. насосы имеют свою автоматику и защиту.

В котельной установлена автоматизированная система диспетчеризации (АСД) инженерных систем котельной (далее - котельной). АСД выполняет централизованный мониторинг и диспетчеризацию котельной с целью обеспечения надежного и безотказного функционирования объекта, его круглосуточной работы, сокращения материальных и энергетических затрат при эксплуатации оборудования, документирования и регистрации технологических процессов и действий персонала, предупреждения, контроля и защиты от аварийных состояний.

### ***Раздел 5. Подраздел 5.7. Технологические решения.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апартаментов со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;

• здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

Проектируемое здание не является объектом производственного назначения. Проектом предусмотрено размещение в здании помещений офисного назначения, для выполнения административных работ.

Технология обслуживания клиентов в гостиницах характеризуется цикличностью – последовательным повторением процесса обслуживания гостя от времени его прибытия в отель до окончательного отъезда из отеля.

Технологический цикл обслуживания в гостинице состоит из следующих этапов:

- Предварительный заказ мест в гостинице (бронирование);
- Прием, регистрация и размещение гостей;
- Предоставление услуг проживания и питания;
- Предоставление дополнительных услуг;
- Окончательный расчет и оформление выезда.

Первая фаза гостевого цикла начинается с момента первого общения потенциального клиента с персоналом отеля задолго до прибытия гостя в средство размещения общение осуществляется через телекоммуникационные средства и связывается с возможностью предварительного заказа (бронирование) гостиницы.

Вторая фаза операционного процесса – расселение – состоит, в свою очередь, из встречи, регистрации, вручения ключа и сопровождения до номера. Возможны два вида встреч:

- в аэропорту или на вокзале (на дальних подступах);
- около входа в гостиницу или в вестибюле (на ближних подступах).

Третья фаза гостевого цикла самая и связывается с обслуживанием гостей во время проживания в отеле

Четвертая фаза гостевого цикла связывается с полным расчетом клиента за проживание и предоставленные дополнительные платные услуги При окончательном расчете необходимо проверить точность счета, просмотреть вместе с гостем соответствие всех начислений за срок его пребывания в гостинице Необходимо всегда обратить внимание гостя проверить правильность начисления суммы Если была допущена ошибка, необходимо внести соответствующие изменения и извиниться перед клиентом Подтверждением правильности счета есть подпись гостя.

Завершающая фаза гостевого цикла в отдельных гостиницах связывается с трансфером гостей на вокзал.

Таким образом, технологический процесс обслуживания в гостинице состоит из бронирования, встречи и регистрации, оказания услуг проживания и питания, оказания дополнительных услуг и окончательного расчета с гостем.

### **Котельная.**

Основанием для разработки тепломеханической части проекта котельной является задание на проектирование.

Котельная размещена на отм. 29,700 (за отметку 0,000 принят уровень чистого пола котельной) в осях "З-4", "Г-Ж" корпуса 4 и предназначается для теплоснабжения гостиницы Корпус №4.



Источником тепла являются два водогрейных электродкотла "Невский" КЭН-П-225 (или аналог) по 225 кВт каждый.

#### Технические характеристики

##### водогрейного котла типа "Невский" КЭН-П-225

Производительность (80/60 °С)	- 225 кВт
Температура воды на выходе из котла	- 80 °С
Температура воды на входе в котел	- 60 °С
Объем воды в котле	- 140 л
Масса сухого котла	- 260кг
Габаритные размеры:	
ширина	- 555 мм
высота	- 1247 мм
глубина	- 740мм

Электродкотел по степени защиты от поражения электрическим током соответствует требованиям ГОСТ МЭК 60335-1-2008 для I класса защиты, относится к электронагревателям закрытого типа.

Исполнение электродкотла по степени защиты от влаги – IP-20.

Климатическое исполнение УХЛ 4.

Электродкотел предназначен для работы от трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 380В +5%, - 10%

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60 °С.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

По надежности отпуска тепла потребителям категория котельной - II. Назначение котельной - отопительная.

Котлы прошли испытание в Российском центре сертификации отопительного оборудования.

Заполнение системы и подпитка производится обработанной водой, которая готовится в установке умягчения воды BWT Aquadial Softlife 25 Litre Softener, производительностью 0,5 м<sup>3</sup>/ч.

Проектом предусмотрена деаэрация воды котлового контура деоксидирующим реагентом.

В случае утечек, подпитка производится из подпиточного бака V=0,5 м<sup>3</sup>, установленного в котельной.

Заданное давление в системе поддерживается с помощью расширительного бака V=0,5 м<sup>3</sup>, объемом воды 500л, Flexcon R 500, 6bar фирмы Meibes (или аналоги).

Среда, выходящая из предохранительных клапанов, выводится за пределы котельной, дренаж осуществляется в трапы.

Предохранительные клапаны отрегулированы на открытие при избыточном давлении выше 0,3 МПа.

Материалы трубопроводов принять для труб по ГОСТ 10704-91 сталь 20 ГОСТ 1050-88, условия поставки ГОСТ 10705-80 гр. и для труб по ГОСТ 3262-75\* сталь 3 ГОСТ 380-94.

Все трубопроводы, кроме сбросных и дренажных, теплоизолируются изделиями из минваты b = 50-40 мм с последующей оберткой стеклопластиком рулонным типа РСТ.

Для обслуживания арматуры, устанавливаемой на расстоянии свыше 1,7 м от пола, использовать переносную лестницу.

В котельном зале предусмотрена установка узлов учета холодной и горячей воды.

В местах пересечения ограждающих конструкций трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров между гильзой и трубопроводом следует производить негорючими материалами (асбестом), обеспечивающий предел огнестойкости ограждающих конструкций.

В качестве легкообрасываемых конструкций применяются окна.

Слегк.сбрас.констр.=0,03x27,86x3,6= 3,009 м<sup>2</sup>.

Установленная мощность котельной - 450 кВт.

Тепловые нагрузки.

Наименование	Расход тепла, кВт.				Примечание
	На отопление	На вентиляцию	На ГВС + потери на рециркуляцию	Общий	
Котельная	440,5	-	-	440,5	

Потребный напор на вводе в котельную составляет 20 м

Расход воды на подпитку составляет 0,5 м<sup>3</sup>/час

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор, м.	Расчетный расход					Установл мощность эл.дв., кВт	Примечания
		т/год	м <sup>3</sup> /су т	м <sup>3</sup> /час	л/с	пож., л/с		
В1	20	1,095	3,0	1,0	0,28	-		
К3		109,5	0,3	0,1	2,1			

Установленная мощность электроприемников котельной – 453,24 кВт.

Расчетная мощность – 452,55 кВт.

Коэффициент мощности cosφ – 0,95.

Годовой расход электроэнергии – 3621 тыс кВт\*ч

Электродвигатель предназначен для работы от трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 380В +5%, - 10%

Расчетный температурный режим в тепловых сетях 80-60°С.

В котельной предусматривается центральное качественно-количественное регулирование нагрузок – путем регулирования как температуры, так и расхода сетевой воды.

Для водогрейных котлов предусматривается регулирование температуры воды на входе в котел.

Монтаж и эксплуатация котла должны соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов».

Пуск и наладку котла должна производить специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию и разрешение на производство работ повышенной опасности.

К обслуживанию котла допускаются лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации котла.

Во избежание несчастных случаев и аварий ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Производить запуск котла лицам, не прошедшим инструктаж по эксплуатации;
- Самостоятельно приступать к устранению неисправностей в работе котла;

- Самостоятельно производить какие-либо изменения схемы электрических соединений котла.

Автоматика котельной установки должна обеспечивать работу котельной без постоянного присутствия обслуживающего персонала и регулировать температуру прямой сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха и автоматическую подачу питательной воды при снижении давления в обратной линии.

### **Раздел 6. Проект организации строительства.**

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апартаментов со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;

- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

На каждый этап строительства разработан отдельный стройгенплан с учётом ввода в эксплуатацию объекта поэтапно.

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;

- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;

- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;

- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;

- разделы проекта: решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;

- объемы строительного-монтажных работ;

- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией;
- сведения о возможности обеспечения строительства рабочими кадрами, жилыми и бытовыми помещениями.

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей на период строительства объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Проектом предусматривается складирование материалов непосредственно на строительной площадке на специально отведенных местах.

Необходимый технологический объем складирования материалов и конструкций и потребность строительства в закрытых помещениях и открытых складских площадках определяется по «Расчётным нормативам для составления ПОС» при разработке ППР.

Контроль качества строительных работ выполнять специальными службами строительных организаций, оснащенных техническими средствами с целью необходимой полноты и достоверности результатов контроля, а также производственными подразделениями подрядчиков (исполнителей) в порядке самоконтроля в процессе строительного производства.

В производственный контроль включать:

- входной контроль комплектности и технической документации, соответствие материалов, изделий, конструкций и оборудования сопроводительным, нормативным и проектным документам, завершённости предшествующих работ;
- операционный контроль соответствия производственных операций нормативным и проектным требованиям в процессе выполнения и по завершении операций;
- приемочный контроль соответствия качества выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Результаты приемки ответственных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки конструкций.

### ***Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

Перечень мероприятий по охране окружающей среды «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» *Корректировка*.

В представленном разделе указаны краткие сведения об участке строительства объекта, приведена оценка воздействий на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды,

программа производственного экологического контроля (мониторинга), приведены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Раздел проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.08г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Здание многофункционального комплекса состоит из трёх корпусов апартаментов и одного корпуса гостиницы.

Строительство объекта предусмотрено в четыре этапа.

*Охрана атмосферного воздуха от загрязнения*

Период строительства.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ (ЗВ): выбросы отработанных выхлопных газов при движении и работе дорожной, строительной техники, грузового автотранспорта; при проведении сварочных работ; при проведении лакокрасочных работ; укладке асфальта; пыли при использовании инертных материалов. Воздействие источников загрязнения атмосферы является локальным, непродолжительным и не окажет заметного воздействия на загрязнение атмосферы в районе строительства объекта. В атмосферу выделяются загрязняющие вещества: дижелезо триоксид, марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид); азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (ксилол), бензин (нефтяной, малосернистый), керосин, уайт-спирит, алканы C12-C19 (углеводороды предельные C12-C19), взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>.

В материалах ПМООС выполнены расчеты загрязняющих веществ от источников выбросов. Качественный и количественный состав выбросов в атмосферу представлен в таблицах материалов ПМООС.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734), метеорологическими характеристиками и фоновыми концентрациями загрязняющих веществ при наихудших условиях выбросов загрязняющих веществ, а также раздела 2 п. 14.2 «Методического пособия по расчету, нормированию, контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012. При расчете использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60.

Согласно представленным расчетам, при строительстве проектируемого объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимые концентрации 0,8 ПДК для населенных пунктов курортно-рекреационной зоны. По всем веществам предлагается установление ПДВ. Количество выбросов за весь период строительства с учетом четырех этапов составит 0,18921 т.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации с учетом четырех этапов определено 4 организованных источника выбросов: источник №0001 (вент. труба паркинга 1 секции); источник

№0002 (вент. труба паркинга 2 секции); источник №0003 (вент. труба паркинга 3 секции); источник №0004 (вент. труба паркинга гостиницы).

В атмосферный воздух будут выделяться оксиды азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), оксид углерода, диоксид серы, бензин.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734), метеорологическими характеристиками и фоновыми концентрациями загрязняющих веществ при наихудших условиях выбросов загрязняющих веществ, а также раздела 2 п. 14.2 «Методического пособия по расчету, нормированию, контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012. При расчете использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60.

Согласно представленным расчетам, при эксплуатации проектируемого объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимые концентрации 0,8 ПДК для населенных пунктов курортно-рекреационной зоны. Количество выбросов составит 2,10366 т/год.

#### *Оценка акустического воздействия*

##### Период строительства

Источниками шума на период строительства будут являться строительные машины и механизмы, проезд грузового автотранспорта. Шумовое воздействие при строительстве проектируемого объекта носит временный характер. Согласно представленным расчетам, уровни шума соответствуют требованиям СН2.2.4/2.2.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Проведение строительных работ предусматривается исключительно в дневное время суток.

##### Период эксплуатации

В разделе представлена оценка шумового воздействия при эксплуатации проектируемого объекта. Согласно представленным расчетам, уровни шума соответствуют требованиям СН2.2.4/2.2.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

#### *Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова*

Площадка строительства расположена по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Войкова. Арендатор участка – ООО «КОНГРЕСС-ЦЕНТР». Кадастровый номер участка – 90:25:010112:22. Категория земель – Земли населенных пунктов. Площадь участка проектирования – 1,3 га.

Основное воздействие на земельные ресурсы будет происходить при выполнении земляных работ: вертикальной планировке участка, устройстве котлованов, прокладке инженерных сетей.

На участке почвенно-растительный слой присутствует только в северной части, мощностью до 20 см. В основном участок покрыт слоем техногенного грунта, мощностью до 4.7м. Растительный грунт с северной части участка снимается с дальнейшим использованием под проектируемое озеленение. Излишки извлеченного грунта, образовавшегося при разработке котлована в количестве 8621 куб. м (4 этап строительства), предусмотрено вывозить на полигон ТБО для рекультивации.

Проектом предлагается рациональное использование земельного участка, а также благоустройство территории в пределах площадки строительства.

#### *Охрана поверхностных и подземных вод*

Территория проектируемого объекта расположена за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

#### Период строительства

На период строительства предусматривается размещение инвентарных зданий санитарно-бытового назначения. При строительстве проектируемых объектов использование воды предусматривается для хозяйственно-питьевых нужд строителей, противопожарных и производственных нужд. Потребность в питьевой воде удовлетворяется за счёт поставок в ПЭТ бутылках. Потребность воды на производственные нужды осуществляется за счет привозной воды в ёмкости. Потребность воды для противопожарных целей осуществляется за счет подключения к ближайшим пожарным гидрантам.

Для санитарно-бытовых нужд строителей проектом предусмотрена установка биотуалетов с герметичным контейнером.

#### Период эксплуатации

Проектом предусматривается два ввода водопровода Ø125 в каждое здание. Приготовление горячей воды осуществляется от электробойлеров. Система водоснабжения помещений принята с нижней разводкой.

Стоки отводятся самотечными выпусками Ø100мм в проектируемые канализационные колодцы. Ливневые стоки через приемные лотки (снаружи здания) отводятся в наружные сети ливневой канализации. При выходе из здания предусмотрены гидрозатворы с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

#### *Обращение с отходами производства и потребления*

#### Период строительства

В процессе проведения строительных работ образуются отходы I, IV, V классов опасности. На объекте в период строительства осуществляется отдельный сбор и хранение отходов в закрытых емкостях и на специализированных площадках, что предупреждает негативное воздействие хозяйственной деятельности по обращению с опасными отходами на компоненты окружающей среды. По мере образования предусматривается вывоз образующихся отходов для передачи лицензированным организациям для дальнейшего захоронения, обезвреживания и (или) утилизации. Суммарное количество отходов, образующихся в период строительства 7365,095 т.

#### Период эксплуатации

В процессе эксплуатации образуются отходы I, IV, V классов опасности. По мере образования предусматривается передача образующихся отходов лицензированным организациям для дальнейшего захоронения, обезвреживания и (или) утилизации. Суммарное количество отходов, образующихся в период эксплуатации 145,82 т/год.

#### *Охрана растительного и животного мира*

Воздействие от планируемой деятельности на растительность, животный мир носит допустимый характер.

Ранее, на территории рассматриваемого участка с кадастровым номером 90:25:010112:22, в соответствии с Актом обследования зеленых насаждений от 20.03.2019 и орденом от 26.03.2019 №351, выданными Администрацией г. Ялта,

произведен снос зеленых насаждений в количестве 97 ед. с уплатой компенсационной стоимости в размере 364300 руб. 00 коп. В соответствии с вышеуказанным Актом зеленые насаждения в количестве 285 единиц переданы на ответственное хранение, в том числе растения, занесенные в Красную книгу Республики Крым. На основании Разрешения Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым от 19.08.2019 г. №23 на изъятие объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Республики Крым и не включенных в Красную книгу Российской Федерации, проведен снос зеленых насаждений: Иглица колючая (*Ruscus aculeatus* L.) в количестве 13 экземпляров, Ладанник крымский (*Cistus tauricus*) в количестве 1 экземпляр. Разработчиком представлен отчет о проведении компенсационного озеленения в количестве 60 экземпляров саженцев Можжевельника казацкого на территории ФГБОУ «МДЦ «Артек», выполненный ООО «Конгресс-Центр» (№09/10-1 от 09.10.2019г.).

Настоящим проектом предусмотрен снос зеленых насаждений в количестве 167 ед., попадающих в пятно застройки.

Разделом 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» представлен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий, выполненный в соответствии постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» с индексом на 2018 г, с учетом письма Минприроды России от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502, Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», Постановления Правительства РФ от 24.01.2020 № 39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», требований ч. 4, ч. 5, ч. 9 ст. 23 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». При изменении коэффициента индексации и/или изменении нормативов платы расчет компенсационных выплат подлежит корректировке.

### ***Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» *Корректировка* и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - №123-ФЗ).

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст. 69 №123-ФЗ, п.4.3, п.6.11.2 СП 4.13130.2013. Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 №123-ФЗ, СП 8.13130.2009. Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 №123-ФЗ, раздела 8 СП 4.13130.2013.



Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл. 22 №123-ФЗ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 №123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст. 89 №123-ФЗ, СП 1.13130.2009. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.7 СП 1.13130.2009 (в свету).

В секциях здания предусмотрено устройство лестниц типа Л1. Выходы из подземной части зданий выполнены изолированными от лестничных клеток, непосредственно наружу.

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток, лестниц соответствует требованиям СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013. Отделка путей эвакуации и помещений предусмотрена согласно ст.134 №123-ФЗ.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом ст.80, ст. 90 №123-ФЗ и раздела 7 СП 4.13130.2013.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями №123-ФЗ, СП 6.13130.2013.

Здания оборудованы комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, СП.3.13130.2009:

- автоматическим пожаротушением (в закрытой автостоянке);
- системой автоматической пожарной сигнализации адресно-аналогового типа;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности.

Проектные решения по устройству в здании технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

Данным проектом в полном объеме выполняются требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности. В связи, с чем расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровья людей, уничтожения имущества не требуется (ст. 6 п.1 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п.26 подпункт «м» Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»).

В соответствии с требованиями ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» пожарная безопасность проектируемого объекта считается обеспеченной.

### ***Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» *Корректировка* и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

#### **Этап 1. Апартаменты. (Корпус №1)**

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апарт-отеля со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;
- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

**Первый этап** строительства представляет собой здание сложной формы в плане с размерами в осях 85,80 м x 44,35 м, этажностью 8 этажей. Количество этажей 9.

Входы в апарт-отель предусмотрены на первом этаже с отметки уровня земли, расположены по одной стороне здания (с восточного фасада).

В уровне первого этажа предусмотрены встроенные помещения общественного назначения, данные входы изолированы от жилой части здания, доступ организован с отметки уровня земли.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учётом беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие ориентацию и безопасное передвижение инвалидов по территории до входных групп реконструируемого здания. Система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения МГН.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %.

В составе встроенно-пристроенного паркинга в непосредственной близости к лестнично-лифтовому узлу предусмотрено 5 парковочных мест для транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов. Размер парковочных мест 6,2м x 3,6м. Парковочные места выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

Входные группы в здание, коммуникации, помещения, доступные для инвалидов, обозначены знаками установленного международного образца. Входные площадки

выполнены с покрытием плиткой с пониженным коэффициентом скольжения, имеют навес. При главном входе в апарт-отель предусмотрен санузел для обслуживания МГН.

Доступ МГН в здание осуществляется через основные входы. Все этажи и секции здания оборудованы зонами безопасности МГН. Зоны безопасности предусмотрены в поэтажных тамбурах, расположенных в лифтовых холлах.

5 % номеров запроектированы универсальными, с учетом расселения любых категорий проживающих, в том числе инвалидов.

Все замкнутые пространства, где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным, аварийным освещением.

Предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Системы информации соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывают требования СП 1.13130.

В соответствии с техническим заданием на проектирование, с учетом предполагаемого количества работников помещений общественного назначения, на основании п. 2 статьи 21, ФЗ№ 181 (ред.от 07.03.2018) обустройство рабочих мест для инвалидов не предусматривается, в то же время обеспечен доступ во все помещения общественного назначения.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 с учётом мобильности инвалидов различных категорий.

Принятые проектные решения создают необходимые условия доступности, безопасности, информативности и комфортности для маломобильных групп населения.

## **Этап 2. Апартаменты. (Корпус №2)**

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апарт-отеля со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;
- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

**Второй этап** строительства представляет собой здание сложной формы в плане с размерами в осях 66,00 м x 26,40 м, этажностью 8 этажей. Количество этажей 9.

Входы в апарт-отель предусмотрены на первом этаже с отметки уровня земли, расположены по одной стороне здания (с восточного фасада).

В уровне первого этажа предусмотрены встроенные помещения общественного назначения, данные входы изолированы от жилой части здания, доступ организован с отметки уровня земли.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учётом беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие ориентацию и безопасное передвижение инвалидов по территории до входных групп реконструируемого здания. Система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения МГН.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %.

В составе встроенно-пристроенного паркинга в непосредственной близости к лестнично-лифтовому узлу предусмотрено 8 парковочных мест для транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов. Размер парковочных мест 6,2м x 3,6м. Парковочные места выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

Входные группы в здание, коммуникации, помещения, доступные для инвалидов, обозначены знаками установленного международного образца. Входные площадки выполнены с покрытием плиткой с пониженным коэффициентом скольжения, имеют навес. При главном входе в апартамент-отель предусмотрен санузел для обслуживания МГН.

Доступ МГН в здание осуществляется через основные входы. Все этажи и секции здания оборудованы зонами безопасности МГН. Зоны безопасности предусмотрены в поэтажных тамбурах, расположенных в лифтовых холлах.

5 % номеров запроектированы универсальными, с учетом расселения любых категорий проживающих, в том числе инвалидов.

Все замкнутые пространства, где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным, аварийным освещением.

Предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Системы информации соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывают требования СП 1.13130.

В соответствии с техническим заданием на проектирование, с учетом предполагаемого количества работников помещений общественного назначения, на основании п. 2 статьи 21, ФЗ № 181 (ред. от 07.03.2018) обустройство рабочих мест для инвалидов не предусматривается, в то же время обеспечен доступ во все помещения общественного назначения.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 с учётом мобильности инвалидов различных категорий.

Принятые проектные решения создают необходимые условия доступности, безопасности, информативности и комфортности для маломобильных групп населения.

### **Этап 3. Апартаменты. (Корпус №3)**

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апартаментов со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;

- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

**Третий этап** строительства представляет собой здание сложной формы в плане с размерами в осях 56,60 м x 46,20 м, этажностью 8 этажей. Количество этажей 9.

Входы в апартаменты предусмотрены на первом этаже с отметки уровня земли, расположены по одной стороне здания (с восточного фасада).

В уровне первого этажа предусмотрены встроенные помещения общественного назначения, данные входы изолированы от жилой части здания, доступ организован с отметки уровня земли.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учётом беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие ориентацию и безопасное передвижение инвалидов по территории до входных групп реконструируемого здания. Система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения МГН.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %.

В составе встроенно-пристроенного паркинга в непосредственной близости к лестнично-лифтовому узлу предусмотрено 5 парковочных мест для транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов. Размер парковочных мест 6,2 м x 3,6 м. Парковочные места выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

Входные группы в здание, коммуникации, помещения, доступные для инвалидов, обозначены знаками установленного международного образца. Входные площадки выполнены с покрытием плиткой с пониженным коэффициентом скольжения, имеют навес. При главном входе в апартаменты предусмотрен санузел для обслуживания МГН.

Доступ МГН в здание осуществляется через основные входы. Все этажи и секции здания оборудованы зонами безопасности МГН. Зоны безопасности предусмотрены в поэтажных тамбурах, расположенных в лифтовых холлах.

5 % номеров запроектированы универсальными, с учетом расселения любых категорий проживающих, в том числе инвалидов.

Все замкнутые пространства, где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным, аварийным освещением.

Предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Системы информации соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывают требования СП 1.13130.

В соответствии с техническим заданием на проектирование, с учетом предполагаемого количества работников помещений общественного назначения, на основании п. 2 статьи 21, ФЗ № 181 (ред. от 07.03.2018) обустройство рабочих мест для инвалидов не предусматривается, в то же время обеспечен доступ во все помещения общественного назначения.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 с учётом мобильности инвалидов различных категорий.

Принятые проектные решения создают необходимые условия доступности, безопасности, информативности и комфортности для маломобильных групп населения.

#### **Этап 4. Гостиница. (Корпус №4)**

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий в составе:

- здание апарт-отеля со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) с выделением трёх этапов строительства;
- здание гостиницы со встроенно-пристроенными помещениями паркинга, нежилыми помещениями (места общего пользования, офисы и т.п.) и многофункциональными конференц-залами - четвертый этап строительства.

Каждый этап функционирует автономно и вводится в эксплуатацию в порядке готовности.

**Четвёртый этап** строительства представляет собой здание гостиницы сложной формы в плане с размерами в осях 59,40 м х 30,05 м, этажностью 8 этажей. Количество этажей 10.

Входы в гостиницу предусмотрены на первом этаже с отметки уровня земли, расположены по одной стороне здания (с северного фасада).

В уровне первого этажа предусмотрены встроенные помещения общественного назначения, данные входы изолированы от жилой части здания, доступ организован с отметки уровня земли.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учётом беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие ориентацию и безопасное передвижение инвалидов по территории до входных групп реконструируемого здания. Система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения МГН.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %.

В составе встроенно-пристроенного паркинга в непосредственной близости к лестнично-лифтовому узлу предусмотрено 10 парковочных мест для транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов. Размер парковочных мест 6,2 м х 3,6 м. Парковочные места выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

Входные группы в здание, коммуникации, помещения, доступные для инвалидов, обозначены знаками установленного международного образца. Входные площадки выполнены с покрытием плиткой с пониженным коэффициентом скольжения, имеют навес. При главном входе в апарт-отель предусмотрен санузел для обслуживания МГН.

Доступ МГН в здание осуществляется через основные входы. Все этажи и секции здания оборудованы зонами безопасности МГН. Зоны безопасности предусмотрены в поэтажных тамбурах, расположенных в лифтовых холлах.

5 % номеров запроектированы универсальными, с учетом расселения любых категорий проживающих, в том числе инвалидов.

Все замкнутые пространства, где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным, аварийным освещением.

Предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Системы информации соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывают требования СП 1.13130.

В соответствии с техническим заданием на проектирование, с учетом предполагаемого количества работников помещений общественного назначения, на основании п. 2 статьи 21, ФЗ № 181 (ред. от 07.03.2018) обустройство рабочих мест для инвалидов не предусматривается, в то же время обеспечен доступ во все помещения общественного назначения.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 с учетом мобильности инвалидов различных категорий.

Принятые проектные решения создают необходимые условия доступности, безопасности, информативности и комфорта для маломобильных групп населения.

### ***Раздел 10 (1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Здание запроектировано из монолитного ж/б. Конструктивная схема здания - рамно-связевой каркас с железобетонными диафрагмами и ядрами жесткости из монолитного железобетона.

Стены цокольного этажа - толщиной 400мм из железобетона, утепленные минераловатной плитой толщиной 80 мм с устройством вентилируемого фасада.

Стены наружные - выполняются из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 D500 толщиной 200мм с наружным утеплением минераловатными плитами толщиной 50 мм.

Кровля - ж/б плита перекрытия, утепленная экструзионным пенополистиролом толщиной 150мм

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений; применяемые оконные профили ПВХ отвечают требованиям СП50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- применение двух трубной системы отопления;
- применение приборов отопления с термостатическими клапанами;
- теплоизоляция трубопроводов отопления и водоснабжения;
- водосберегающая сантехническая арматура и оборудование;
- применение светильников с энергосберегающими лампами;
- применение индивидуальных приточных и вытяжных вентиляционных систем с механическим побуждением, и энергосберегающего оборудования;
- применение отдельных систем для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы;

## ***Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.***

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» *Корректировка* и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многофункциональный комплекс из двух зданий с выделением четырёх этапов строительства.

Проектные решения направлены на обеспечения безопасных и благоприятных условий пребывания людей в здании, в том числе соблюдения характеристик безопасности здания, надежности отдельных конструктивных элементов, сохранности имущества физических или юридических лиц.

Все работники управляющей организацией, эксплуатирующей объект, в том числе их руководители, обязаны проходить подготовку (обучение) и аттестацию (проверку знаний) в области электробезопасности, промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Проверка соответствия квалификации эксплуатационников проводится ежегодно – для персонала, либо - не реже одного раза в три года - руководящий состав специалистов.



Аттестации в областях, подлежат также руководители и специалисты организаций:

а) осуществляющих деятельность по безопасной эксплуатации объекта, а также по изготовлению, монтажу, наладке, ремонту, техническому освидетельствованию, реконструкции и эксплуатации технических устройств, применяемых на эксплуатируемых объектах;

б) разрабатывающих документацию, связанную с безопасной эксплуатацией объектов;

в) проводящих экспертизу безопасной эксплуатации объектов;

г) осуществляющих подготовку в области безопасной эксплуатации объектов.

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

***Раздел 1. Пояснительная записка. Раздел 6. Проект организации строительства. Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.***

Разделы соответствуют действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Разделы выполнены без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в разделы.

***Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел.

***Раздел 3. Архитектурные решения.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование.

По объекту капитального строительства в содержание проектной документации были внесены следующие существенные дополнения и изменения:

- Текстовая часть проекта откорректирована в соответствии с требованиями ПП РФ №87 от 16.02.2008

***Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел.

***Раздел 5. Подраздел 5.1 Система электроснабжения***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование.

По объекту капитального строительства в содержание проектной документации были внесены следующие существенные дополнения и изменения:

- Выполнили схему и план ВЛ 10 и 0,4 кВ и план наружного освещения

- Выполнили схему молниезащиты зданий этапа №3,4 согласно ПП РФ №87 п.16

***Раздел 5 подраздел 5.2. Система водоснабжения.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование.

По объекту капитального строительства в содержание проектной документации были внесены следующие существенные дополнения и изменения:

- Представлены сведения относительно наружных сетей водоснабжения (материал труб, колодцев и т.д.)

- Схема сетей выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704.2011. На плане сетей проставлены размерные привязки к осям зданий и смежным сетям. В тонких линиях показаны на плане смежные сети.

- На врезке в существующие сети водоснабжения предусмотреть устройство колодцев с устройством запорной арматуры. Необходимо выполнить требования п. 1.3 ТУ 5/0142 от 17.04.20.

- Давление насосных установок принято за вычетом гарантируемого давления (при требуемом 52 м и гарантируемом 30 м, напор в насосной установке необходимо принят  $52-30=22$ , при этом учтены потери давления в наружной сети.

- Предоставлен расчет, производимый при подборе насосного оборудования.

- На схеме сетей показаны диаметры и уклоны трубопроводов, у основания стояков и на ответвлениях от магистральной сети-запорная арматура.

- Обеспечена сменность воды посредством кольцевания пожарных стояков с водоразборными стояками с установкой запорной арматуры.

- Представлены схемы стояков В1. Также графическую часть дополнена планами систем водоснабжения.

- Представлены планы и схемы систем водоснабжения на этажах паркинга и кафе.

- Диаметр ответвлений на стояке, выполненных из полиэтиленовых труб равный 15 мм недостаточен при том, что вода подается к приборам на холодное водоснабжение и горячее. Следует учесть расход воды на горячее водоснабжение при расчете диаметра труб, а также условный проход полиэтиленовой трубы.

#### ***Раздел 5 подраздел 5.3. Система водоотведения.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование.

По объекту капитального строительства в содержание проектной документации были внесены следующие существенные дополнения и изменения:

- Предоставлены проектные решения относительно дождевой канализации и очистных сооружений, указанных в разделе ПЗУ

- На схеме сетей канализации указаны длины и диаметр участков сети; проставлена нумерация колодцев (также на плане).

- На плане сетей проставлены размерные привязки к осям зданий и смежным сетям. В тонких линиях показаны на плане смежные сети.

- Графическую часть дополнена планами и схемами паркинга, кафе и кровли. Предоставлена схема стояков К1.

#### ***Раздел 5 подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел.

#### ***Раздел 5. Подраздел 5.5 Сети связи.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Принятые проектные решения позволяют

обеспечить надежную, технологически безопасную эксплуатацию объекта, а так же снизить уровень риска и возможность возникновения аварийных ситуаций согласно Российским нормативам.

#### ***Раздел 5. Подраздел 5.7 Технологические решения.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел

#### ***Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

По объекту капитального строительства в раздел были внесены существенные дополнения и изменения:

1. Представлен акт обследования зеленых насаждений от 20.03.2019, ордер от 26.03.2019 №351, выданные Администрацией г. Ялта.
2. Представлено письмо от 20.11.2020г. № 20/11-1 с графическим планом, на котором указаны зеленые насаждения, попадающие в пятно застройки и подлежащие сносу.
3. Представлено разрешение Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым №23 от 19.08.2019г. на изъятие объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Республики Крым.
4. Представлен отчет о проведении компенсационного озеленения.
5. Представлено письмо Министерства культуры Республики Крым от 24.09.2020 №11639/22-11/1.
6. Откорректированы расчеты приземных концентраций на период строительства и эксплуатации.
7. Представлены расчеты распространения шума в период эксплуатации объекта.
8. Откорректированы расчеты платы за негативное воздействие в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 года N 913; Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 года N 758; постановлением Правительства РФ от 24 января 2020 г. N 39, а также с учетом внесенных в проект изменений.

Предусмотренные природоохранные мероприятия в разделе **«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»** проектной документации «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» соответствуют требованиям действующего природоохранного законодательства при условии получения разрешительной документации Администрации города Ялта Республики Крым на снос и пересадку зеленых насаждений, в соответствии со ст. 20 Закона Республики Крым от 25 декабря 2014 года № 50-ЗРК/2014 "О растительном мире".

#### ***Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел.

#### ***Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование.

По объекту капитального строительства в содержание проектной документации были внесены следующие существенные дополнения и изменения:

- В текстовую часть раздела внесена информация об отсутствии рабочих мест для МГН на основании ст.21 181-ФЗ и технического задания на проектирование

### ***Раздел 10 (1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов***

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование.

Применённые проектные решения позволяют обеспечить:

1. удельную теплозащитную характеристику здания не ниже нормативной;
2. Сокращение расхода тепловой энергии у потребителей;
3. Сокращение внутренних потерь тепловой энергии.

Проектная документация соответствует поэлементным и комплексным нормативным требованиям по тепловой защите зданий.

Применённые архитектурные, конструктивные и инженерные решения при строительстве, позволяют обеспечить нормативную энергоэффективность.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию равна: корпус 1 - 0,204 Вт/м<sup>3</sup>°С; корпус 2 - 0,182 Вт/м<sup>3</sup>°С; корпус 3 - 0,183 Вт/м<sup>3</sup>°С; корпус 4 - 0,213 Вт/м<sup>3</sup>°С. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию равна 0,255 Вт/м<sup>3</sup>°С. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от соответствует классу энергосбережения – «В».

### **4.3 Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

**4.3.1 Сведения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

- нет данных

#### **4.3.2 Информация об использованных сметных нормативах**

- нет данных

**4.3.3 Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство**

- нет данных

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1. Выводы в соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Отчетные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 (взамен № 1047-р), и являются достаточными для подготовки проектной документации.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение экспертизы № 91-2-1-1-053124-2020 от 22.10.2020 г. – «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» выдан Обществом с ограниченной ответственностью «Центр инженерных экспертиз» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611054).

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились**

После внесения изменений, проектная документация соответствует требованиям Методических документов, постановлений и иных документов нормативного или разъяснительного характера в строительстве, введенных в действие Госстроем России, Росстроем и Министерством регионального развития РФ и т.д.

### **5.3 Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости**

**5.3.1 Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией**

- нет данных

**5.3.2 Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрепленным нормативом цены строительства**

- нет данных

**5.3.3 Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, физическим объемам работ, включенным в ведомость объемов работ, акт, утвержденный застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта**

- нет данных

**5.3.4 Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

- нет данных

## **6. Общие выводы**

Проектная документация - «Многофункциональный комплекс на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010112:22 по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Халтурина и мемориального комплекса на холме Дарсан» Корректировка соответствует требованиям нормативных технических документов (технических регламентов), национальным стандартам и заданию на проектирование.

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

Должность (направление деятельности эксперта, в соответствии с перечнем, утвержденным Министерством регионального развития РФ)	Разделы и подразделы проекта	Подпись	Ф.И.О.
Главный инженер, ведущий эксперт по объекту квалификационный аттестат №МС-Э-31-2-5917. 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства. Дата получения 10.06.2015, дата окончания 10.06.2022. СНИЛС 182-770-559 97	«1», «4» «6», «12»		Макаричев Денис Геннадьевич
Эксперт, квалификационный аттестат №МС-Э-31-2-5921. 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков. дата получения 10.06.2015, дата окончания 10.06.2022 СНИЛС 182-770-595 00	«2»		Нецепляев Сергей Михайлович
Эксперт квалификационный аттестат № МС-Э-24-6-14018. 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Дата получения 25.12.2020г дата окончания 25.12.2025г. СНИЛС 182-322-718 53	«3», «10»		Талабишка Елена Васильевна
Эксперт квалификационный аттестат №МС-Э-10-14-13597 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения. Дата получения 17.09.2020, дата окончания 17.09.2025; СНИЛС 186-065-148 83	«5.4», «10.1»		Ботенко Денис Николаевич
Эксперт квалификационный аттестат №МС-Э-26-2-5757. 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации. Дата получения 13.05.2015, дата окончания 13.05.2022. СНИЛС 183-011-362 25	«5.5»		Кременной Денис Геннадьевич
Эксперт квалификационный аттестат № МС-Э-24-13-14019. 13. Системы водоснабжения и водоотведения. Дата получения 25.12.2020г дата окончания 25.12.2025г. СНИЛС 185-068-776 09	«5.2», «5.3»		Ткаченко Александра Вячеславовна

Эксперт квалификационный аттестат №МС-Э-27-2-8826. 2.4.1. Охрана окружающей среды. Дата получения 31.05.2017, дата окончания 31.05.2022. СНИЛС 137-140-090 25	«8»		Письменный Константин Николаевич
Эксперт квалификационный аттестат №МС-Э-31-2-5907. 2.5. Пожарная безопасность. Дата получения 10.06.2015, дата окончания 10.06.2022. СНИЛС 182-612-630 59	«9»		Дедов Алексей Николаевич

Приложение:

- копия свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611817 от 10.03.2020 г. – на одном листе.