



НПО ЭКСПЕРТ

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «НПО «ЭКСПЕРТ»



А.А. Громов

12 января 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№	6	1	-	2	-	1	-	2	-	0	0	0	1	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Апарт-отель по ул. Ленинградской 7А Лазаревского района г. Сочи

Адрес строительства: Краснодарский край, г. Сочи, ул. Ленинградская 7А

Объект экспертизы

Проектная документация без сметы

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610750 от 27.04.2015 г.
Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610815 от 31.07.2015 г.
344082, г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, 11/43, к. №7
тел. 8 (800) 250 47 57 | npo-expert.com

1. Общие положения.**1.1. Основания для проведения экспертизы:**

- заявление на проведение экспертизы проектной документации от ООО «Юг-Недвижимость»;
- договор на проведение экспертизы № Э-06/16 от 22.06.2016 г.;
- положительное заключение негосударственной экспертизы инженерных изысканий ООО «НПО «ЭКСПЕРТ» от 06 февраля 2017г. № 1-1-1-0001-17

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов документации:

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация без инженерных изысканий и без смет по объекту: «Апарт-отель по ул. Ленинградской 7А Лазаревского района г. Сочи».

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерений	Показатели
По участку			
1	Площадь земельного участка	Га	4,5003
2	Площадь застройки, в том числе:	м ²	6740,00
	- Апарт-отель	м ²	6148,00
	- Открытый бассейн	м ²	554,00
	- Техническое помещение	м ²	38,00
3	Площадь твердых покрытий	м ²	14039,00
4	Площадь озеленения	м ²	17951,40
Технико-экономические показатели здания			
5	Этажность	этаж	10
6	Количество этажей	этаж	10
7	Высота здания	м	36,27
8	Строительный объем	м ³	99749,28
9	Общая площадь здания	м ²	32581,03
10	Общая площадь помещений	м ²	27933,58
11	Количество апартаментов	шт.	442
12	студии	шт.	269
13	1-но комнатных	шт.	153
14	2-х комнатных	шт.	20

15	Общее количество мест в апартаментах	мест	635
16	Общая продолжительность реконструкции	мес.	24

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

- наименование объекта: «Апарт-отель по ул. Ленинградской 7А Лазаревского района г. Сочи»;
- адрес строительства: Краснодарский край, г. Сочи, Лазаревский район, ул. Ленинградская 7А
- вид строительства: реконструкция;
- назначение: здание апартаментного типа;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит;
- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство: сейсмичность участка работ составляет 8 баллов;
- принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит;
- уровень ответственности: II нормальный;
- класс функциональной пожарной опасности: Ф1.2.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

Генеральная проектная организация: ООО «Южный Проектный Институт»;

Адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького 11/43

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0186.11-2009-2320164065-П-033 от «17» ноября 2016 г., выданное Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов».

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, застройщик, заказчик:

ООО «Юг-Недвижимость»;

Адрес: 354000, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Юных Ленинцев, д. 10/2; ИНН 2320202024 КПП 232001001 ОГРН 1122366007202.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Источник финансирования: собственные средства заказчика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:

- Изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы инженерных изысканий ООО «НПО «ЭКСПЕРТ» от 06 февраля 2017г. № 1-1-1-0001-17.

2.2. Основания для разработки проектной документации:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком (приложение № 1 к Договору на разработку проектной документации № 21-16 от 21.05.2016 г.).
- Градостроительный план земельного участка № Градостроительный план земельного участка № RU233090000-0000000000006740 от 26.11.2014г.;
- Договор о предоставлении земельного участка в пользование на условиях аренды (договор аренды) № 189 от 30.10.1996г. на земельный участок площадью 52800 м2 по адресу: п. Дагомыс, ул. Ленинградская, д. 7а, Лазаревского района г. Сочи, между арендодателем – Комитет по управлению имуществом г. Сочи и арендатором – ОАО ТОК «Олимпийский»;
- Дополнительное соглашение №1 от 04.10.2017г. к Договору о предоставлении земельного участка в пользование на условиях аренды (договор аренды) № 4900000189 от 30.10.1996г.;
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности № 23-АБ 568347 от 03.09.2004г. на объект: гостиница «Олимпийская», лит. Б, общая площадь 14152,4 кв.м. по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Лазаревский район, ул. Ленинградская, д. 7А;
- Кадастровый паспорт земельного участка (кадастровый номер 23:49:0125016:248) от 22.03.2013г. № 2343/12/13-234989;
- Технические условия № 07-03/0176-18-сс от 21.02.2018г. для присоединения к электрическим сетям ПАО «Кубаньэнерго» в количестве 1372 кВт;
- Единый Договор № 4035 от 28.11.2017 г. холодного водоснабжения и водоотведения между МУП города Сочи «Водоканал» и ООО «Юг-Недвижимость» в количестве 60 000 м3 в квартал;
- Договор теплоснабжения № 2666 от 01.12.2017г. между МУП города Сочи «Сочитеплоэнерго» и ООО «Юг-Недвижимость» на отпуск тепловой энергии в количестве 3,825 Гкал/час;
- Технические условия № 1762 от 12.12.2017г. для обеспечения современными видами связи строящегося объекта;
- Технические условия №50/12 от 01.12.2017г. АО «Пансионат Олимпийский-Дагомыс» на водоотведение поверхностных ливневых вод;
- Протокол испытаний почв №142 от 17.11.2016 года ФБГУ «Станция агрохимической службы «Черноморская»;
- Протоколы испытаний почв №539-550 от 28.10.2016 к актам отбора, Сочинский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»;
- Протокол № 1-ХД/ШК проведения измерений шума от 22.11.2016г., Сочинский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»;
- Справка № 38/III от 04.02.2015 ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» о климатических характеристиках Лазаревского района г. Сочи по земельному участку с кадастровым номером 23:49:0125016:248, расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, ул. Ленинградская 7А;
- Справка № 38/II от 04.02.2015 ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» о фоновых концентрациях в районе размещения объекта на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0125016:248, расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Лазаревский район, п. Дагомыс, ул. Ленинградская 7А;
- Справка № 38/I от 04.02.2015 ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» о расчете коэффициента рельефа местности для земельного участка с кадастровым номером 23:49:0125016:248, расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, ул. Ленинградская 7А;

- Протокол № 363 о результатах радиационно-экологических исследований на территории от 14.11.2016г. Сочинский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания.

Изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы инженерных изысканий ООО «НПО «ЭКСПЕРТ» от 06 февраля 2017г. № 1-1-1-0001-17.

3.2. Описание технической части проектной документации:

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	21-16-ОМ1	Техническое обследование строительных конструкций здания. Часть 1. Пояснительная записка	ООО «ЮПИ»
	21-16-ОМ2	Техническое обследование строительных конструкций здания. Часть 2. Графические материалы	ООО «ЮПИ»
1	21-16-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «ЮПИ»
2	21-16-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «ЮПИ»
3	21-16-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «ЮПИ»
4	21-16-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «ЮПИ»
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	21-16-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «ЮПИ»
5.2	21-16-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	ООО «ЮПИ»
5.3	21-16-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «ЮПИ»
5.4	21-16-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «ЮПИ»
5.5	21-16-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «ЮПИ»
5.6	21-16-ИОС6	Подраздел 6 «Технологические решения»	ООО «ЮПИ»
6	21-16-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «ЮПИ»

7	21-16-ПОД	Раздел 7 «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства»	ООО «ЮПИ»
8	21-16-ПМОС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «ЮПИ»
9.1	21-16-ПБ1	Подраздел 9.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «ЮПИ»
9.2	21-16-ПБ2	Подраздел 9.2 «Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»	ООО «ЮПИ»
10	21-16-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «ЮПИ»
10.1	21-16-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «ЮПИ»
10.2	21-16-ТБЭ	Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «ЮПИ»

Схема планировочной организации земельного участка.

Земельный участок с кадастровым номером 23:49:0125016:248, на котором расположено реконструируемое здание гостиницы, расположен по адресу: г. Сочи, Лазаревский район, ул. Ленинградская, 7А.

Земельный участок с кадастровым номером 23:49:0125016:248 имеет сложную форму.

Границами проектируемого участка, в условной границе проектных работ, служат:

- с севера, северо-запада и запада – комплекс апартаментов, на расстоянии $\approx 24,00 - 30,00$ м от условной границы проектирования;
- с северо-востока – площадка, предназначенная для хранения автомобилей;
- с востока – ул. Ленинградская, на расстоянии $\approx 11,00$ м;
- с юго-запада, юга и юго-востока – существующая территория пансионата «Олимпийский-Дагомыс».

Площадь земельного участка по ГПЗУ, составляет – 4,5003 га.

Категории земель – земли населённых пунктов.

Территориальная зона – РК – зона лечебно-оздоровительных учреждений.

Реконструируемое здание гостиницы «Олимпийская» располагается на существующей территории пансионата «Олимпийский-Дагомыс». Площадь участка проектирования, в условной границе проектных работ, составляет – 1,7670 га.

Основной магистральной улицей проходящей непосредственно вдоль границ участка является ул. Ленинградская, с которой осуществляется въезд на участок проектирования.

Участок проектирования относится к району IV-Б. Климат побережья формируется под влиянием восточно-европейских и средиземноморских воздушных масс, приходящих со стороны Чёрного моря, и большой солнечной радиации. Горный рельеф и влияние моря усложняют циркуляцию атмосферы.

Высокий Кавказский хребет препятствует проникновению на побережье холодных воздушных масс с севера. Для Черноморского побережья характерно наличие сухого периода в летнее время года, положительная температура самого холодного месяца, значительное количество осадков и высокая влажность воздуха. Для зимнего периода характерны затяжные дожди обложного типа, для летнего – кратковременные грозовые дожди и ливни.

В геоморфологическом отношении район, куда входит и участок проектирования, находится на левом борту долины реки Дагомыс, в её приустьевой части, между берегом Чёрного моря и долиной р. Ира, по которой пролегает полотно дороги Батумского шоссе.

Изучаемый фрагмент склона имеет эрозионно-оползневое происхождение.

Абсолютные отметки поверхности участка проектирования составляют 48,90 ÷ 34,70 м. Перепад высот составляет 14,20 м. Уклоны поверхности не превышают 2 – 5°.

Площадка закреплена подпорными стенами как с низовой, так и с верховой стороны здания.

Прилегающая к участку проектирования территория застроена зданиями различной высотности: от 1 до 3, прилегающие к зданиям участки склона заняты лесопарковой растительностью.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, отмеченного в рыхлых грунтах четвертичного комплекса, обогащенных крупнообломочным материалом (водовмещающая толща). Тип движения подземных вод – струйчатый.

Питание постоянного водоносного горизонта осуществляется за счёт подземных вод с верхних участков склона и атмосферных осадков. Большое значение в питании подземных вод играют и техногенные воды, поскольку данный склон интенсивно застроен.

Прогнозируемый уровень подземных вод при проектировании принимается на глубинах 1,3-11,2 м.

Участок проектирования находится в районе распространения техногенных грунтов – класс дисперсных, подкласс разнородных, тип техногенных, подтип антропогенно образованных, перемещённых природных (t Q4), подвид глинисто-гравийно-щебёнистых, разновидность слежавшихся с примесью строительного мусора грунтов ИГЭ 1: гравийно-галечниковая подсыпка из осадочных и метаморфических пород, песок, с большим количеством суглинка бурого-серого с поверхности асфальт (0,1 м).

Мощность насыпных грунтов составляет 0,8-3,2 м (в среднем, 1,5-2,0 м), возможно увеличение мощности насыпи вблизи заглубленных коммуникаций.

Санитарно-защитные зоны по объектам на площадке строительства предусмотрены в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Проектируемые на отведённом участке здания и сооружения не предусматривают размещение производств, требующих выделения Санитарно-защитных зон.

Проектом предусмотрено реконструкция 8-этажного здания гостиницы «Олимпийская» (поз.1) с доведением ее этажности до 10, подпорных стен (поз. 4.1-4.12) автопроездов, автостоянок, тротуаров и площадок различного назначения.

Территория, отведенная под расположение здания апарт-отеля, расположенная на участке с кадастровым номером 23:49:0125016:248, находится в собственности у заказчика проектной документации – ООО «Юг-Недвижимость», что подтверждается следующими документами:

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности № 23-АБ 568347 от 03.09.2004г. на объект: гостиница «Олимпийская», лит. Б, общая площадь 14152,4 кв.м. по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Лазаревский район, ул. Ленинградская, д. 7А.;

- Дополнительное соглашение №1 от 04.10.2017г. к Договору о предоставлении земельного участка в пользование на условиях аренды (договор аренды) № 4900000189 от 30.10.1996г.

Реконструкция здания предусматривается на существующем участке с учётом обеспечения необходимых санитарно-гигиенических требований, инсоляции и аэрации территории, с обеспечением удобных подходов, пожарных подъездов со стороны прилегающих транспортных коммуникаций.

Проект территории выполнен с учётом современных требований к архитектурно-планировочным решениям схемы планировочной организации земельного участка. Планировка земельного участка обеспечивает наиболее благоприятные условия для отдыха постояльцев апарт-отеля и труда персонала, рациональное и экономное использование земельного участка и наибольшую эффективность капитальных вложений.

Реконструируемое здание расположено в центральной части участка на абсолютных отметках земли 45,55 – 43,50м. В западной и северной части участка расположены парковочные места, проезды. В южной части участка расположены существующие площадки для игр детей, отдыха взрослых и проектируемый открытый декоративно-развлекательный бассейн сложной конфигурации (поз. 2).

Отметки пола реконструируемого здания, планировочные отметки земли, поверхности автопроездов и свободной от застройки территории определены в результате проработки схемы организации рельефа, с учётом существующих природных условий строительной площадки, экологических, технологических и транспортных требований.

Территория планируется частично, проектные работы ведутся: в центральной, южной и юго-западной частях участка.

Продольные уклоны по внутриплощадочным дорогам предусмотрены в пределах $118,5 \div 5,1$ ‰, поперечные – 20 ‰.

Проектом предусмотрены насыпь и выемка.

Отвод дождевых стоков с территории осуществляется по спланированной территории газонов, тротуаров, дорожек, площадок, далее на проезды и в дождеприёмные колодцы, откуда дождевые воды направляются в существующий дождевой коллектор.

Отметка $\pm 0,00$ реконструируемого здания гостиницы принята 45,60 м. БСВ.

Проектируемая территория благоустраивается. Вдоль здания предусматривается круговой проезд.

На территории запроектированы парковки, которые служат для подъезда личного автотранспорта жильцов комплекса апарт-апартаментов. Парковки примыкают к ул. Ленинградская. На территории организован пожарный проезд, расстояние до реконструируемого здания гостиницы составляет – от 5,0м до 10,00м.

Территория озеленяется в соответствии с нормативными требованиями в целях создания комфортной среды проживания населения. Фактическая площадь озеленения по участку в условной границе проектирования составляет – 2093,0 м².

Расчетное количество жителей апарт-отеля – 635 человек.

Расчётное число автомобилей для гостей комплекса апарт-апартаментов составляет 175 м/мест, в том числе 11 м/мест для транспорта инвалидов.

На территории расположены открытые автостоянки вместимостью 188 м/мест.

Площадка для мусорных контейнеров располагается на территории апарт-отеля.

Основные технико-экономические показатели:

Показатели	Единица измерения	Значение показателей
Площадь земельного участка по ГПЗУ	га	4,5003
Площадь земельного участка в условной границе проектных работ	га	1,7670
Площадь застройки, в том числе:	м ²	6740,00
Апарт-отель	м ²	6148,00
Открытый бассейн	м ²	554,00
Техническое помещение	м ²	38,00
Площадь существующей застройки	м ²	6272,60
Площадь твёрдых покрытий	м ²	14039,00
Площадь озеленения	м ²	17951,00

Архитектурные решения.

В соответствии с градостроительным планом земельный участок расположен в зоне РК - зона лечебно-оздоровительных учреждений с застройкой высотой до 33 метров. Общая максимальная высота здания с наименьшего уровня отмостки, примыкающей к зданию до наивысшего уровня парапета зоны выходов на неэксплуатируемую кровлю после реконструкции составит 36,270 м. Предельные параметры разрешенного строительства, заявленные в градостроительном плане земельного участка не нарушаются на основании пункта 3 примечания к таблице 11 «Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства» в составе правил землепользования и застройки, утвержденных представительным органом местного самоуправления Решение Городского Собрания Сочи от 29.12.2009г. № 202.

Проектом выполнена реконструкция пансионата в здание апарт-отеля 4* на 442 апартаментов с рестораном на 212 посадочных мест, конференц-залом и тренажерным залом со СПА-центром.

Общее композиционное решение генерального плана строится на использовании существующего здания пансионата с его прилегающей благоустроенной территорией.

На первом этаже сосредоточены такие помещения как вход в апарт-отель с помещениями ресепшн и лобби-бара, кухня, грузочные, помещения персонала, тех-персонала, кладовые, офисные помещения, технические помещения, узлы учета, помещение теплового пункта. Так же на первом этаже расположен обеденный зал на 212 посадочных мест, терраса совмещенная с рестораном, зона СПА и фитнес-центр, медицинские помещения. На втором этаже предусмотрено размещение деловой зоны в виде конференц и бизнес зала с зонами перерыва на кофе и отдыха.

На втором этаже находятся конференц-залы с сопутствующими техническими помещениями различного назначения, апартаменты-студии, однокомнатные и двух-комнатные апартаменты с террасами.

Третий этаж отдан под размещение студий для МГН. Часть третьего этажа изначально занята техническими помещениями, в нем расположены инженерные

коммуникации, идущие с верхних этажей с апартаментами. Так же на третьем этаже размещены новые технические помещения, помещения вспомогательного назначения.

Вход в здание осуществляется с первого этажа. При лобби организован лобби бар, ресепшн с зоной отдыха. Из лобби на первом этаже предусмотрены лифтовые группы, ведущие к апартаментам со 2 по 10 этаж, также с уровня первого этажа можно попасть в коференц-залы второго этажа.

Степень огнестойкости здания - II; Уровень ответственности - II; Класс конструктивной пожарной опасности С0; Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания - Ф 1.2.

За относительную отметку проектируемого здания 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 45,60.

Здание апарт-отеля представляет собой круглый 10-ти этажный объем с наружным радиусом в плане R= 41,15 м на первом этаже и R= 35,2 м на верхних этажах в пределах выступающих частей балконов.

Высота этажей принята:

- 1 этаж – 4,650м (от уровня чистого пола первого этажа до уровня чистого пола второго этажа);
- 2 этаж – 3,970м (от уровня чистого пола второго этажа до уровня чистого пола третьего этажа);
- 3 этаж – 2,680 (от уровня чистого пола третьего этажа до уровня чистого пола четвертого этажа);
- 4-7 этаж – 2,700 (от уровня чистого пола до уровня чистого пола);
- 8 этаж – 2,970 (от уровня чистого пола до уровня чистого пола);
- 9 этаж – 3,000 (от уровня чистого пола до уровня чистого пола);
- 10 этаж – 2,850 (от уровня чистого пола до уровня низа плиты перекрытия).

Основные конструкции - железобетонный монолитный рамно-связевый каркас с 1 по 3 этаж включительно, монолитные железобетонные стены с 4 по 8 этаж включительно, стальной рамно-связевый каркас с 9 по 10 этаж. Перекрытия - ригельные из монолитного железобетона толщиной 120-200 мм. Шахта лифта, лестничные площадки, лестничные марши - монолитный железобетон.

Входные группы жилой части здания включают в себя три лестничные клетки Н2, коридоры, помещение уборочного инвентаря и службы размещения.

Объемно-пространственное решение плана типового жилого этажа основывается на расположении квартир вдоль коридора по обе его стороны, ведущего в рассредоточенные в плане лестничные клетки.

Количество номерного фонда в здании апартаментного типа 442.

Система вертикальных коммуникаций соединяет все уровни здания. Эвакуация людей с жилых этажей здания предусмотрена по лестницам типа Н2, непосредственно наружу или вестибюль с выходом непосредственно наружу. Все лестницы Н2 имеют выход непосредственно наружу.

Проектом предусмотрены семь лифтов: один лифт грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1 м/с, шесть лифтов грузоподъемностью 630 кг, со скоростью 1 м/с. Размер кабины лифта 1000 кг позволяет транспортировать больных на носилках.

Наружные стены – несущие, из газобетонных блоков D-600, толщиной 190мм, облицованные снаружи по системе штукатурного фасада с применением минераловатного утеплителя.

Ограждение балконов - из монолитного железобетона в существующей части апарт-отеля и металлические хромированные с заполнением из стекла типа «triplex», высотой 1,2 м. Ограждение кровли металлическое.

Ограждение лестничных маршей металлические, высотой 0,9 м. Все ограждения выполнены из негорючих материалов НГ, непрерывные, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Стены между апартаментами выполнены из монолитного железобетона в существующей части здания с 4 по 8 этажи. Стены между апартаментами в новой части здания выполнены из газобетонных блоков толщиной 150 мм. Новые перегородки внутри апартаментов выполняются из листов ГКЛ по алюминиевым профилям, общей толщиной 75 мм.

Кровля десятого этажа здания неэксплуатируемая. Кровля первого этажа эксплуатируемая. Удаление атмосферных осадков с поверхности крыши и террасы осуществляется при помощи внутреннего водостока.

Существующее кровельное покрытие демонтируется и устраивается новый кровельный пирог из оклеечных материалов.

Вокруг здания выполняется отмостка шириной 1,5 м. Входы в здание оборудованы лестничными подъемником для доступа МГН и пандусами.

Внутренняя отделка номеров

Потолки:

В комнатах апартаментов – подвесной потолок из гипсокартона или натяжной из ПВХ пленки

В ванных комнатах – подвесной с учетом вытяжки, со встроенными светильниками.

Стены и перегородки:

В комнатах апартаментов – обои под покраску, окрашенные вододисперсионной краской, цветовая гамма по дизайн - проекту.

В ванных комнатах – керамическая плитка согласно дизайн - проекта.

Полы:

В комнатах апартаментов –высококачественный ламинат, керамогранит или ковролин;

лоджии, террасы – керамогранит по слою гидроизоляции.

В ванных комнатах – нескользящая керамическая плитка, гидроизоляция пола типа «Изоспан С».

На путях эвакуации керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Входные двери в номера - деревянные, закрытая коробка двери, термоизоляция - минеральная вата, противопожарные с пределом огнестойкости EI 30.

Внутренняя отделка технических помещений и помещений общего пользования

Потолки:

- потолки в холлах, вестибюлях, коридорах, общественных помещениях, в санузлах – подвесные комбинированные с применением систем для гипсокартона, подвесной потолок «грильято», и кассетный типа «амстронг»; технических помещениях – вододисперсионная окраска, побелка;

Стены и перегородки:

Внутренняя отделка стен и перегородок в холлах, вестибюлях, коридорах, общественных помещениях – окраска вододисперсионной краской, в технических помещениях – клеевая окраска, в санузлах – керамическая плитка.

Полы:

В холлах, вестибюлях, коридорах, общественных помещениях – керамогранит, в технических помещениях – керамогранит, в санузлах, душевых – керамогранит, гидроизоляция пола – типа «Изоспан С»; террасы – керамогранит

Для оконных проемов проектом предусмотрено остекление рамами из алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом.

Отделочные материалы, применяющиеся для внутренней отделки помещений, по своим характеристикам полностью обеспечивают выполнение противопожарных, санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Все спальные комнаты апартаментов имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах.

Освещение лестничных клеток осуществляется через оконные проемы в наружных стенах. В технических помещениях различного назначения и кладовых, применяется искусственное освещение. Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений соответствуют строительным нормам и правилам РФ.

Источниками шума и вибрации в здании является вентиляционное оборудование и лифт.

Архитектурно-строительными мероприятиями, обеспечивающими защиту от этих воздействий, являются расположение источников шума в отдельных помещениях, устройство виброизолирующих оснований под оборудование, гибких вставок на воздуховодах.

Стены лифтовых шахт не примыкают непосредственно к жилым комнатам.

Апартаменты отделяются от коридоров и других помещений стенами и перегородками с уровнем звукоизоляции не ниже 52Дб, что подтверждено соответствующим расчетом.

Проектом предусматривается строительство открытого декоративно-развлекательного бассейна криволинейной формы с зеркалом воды 554 м². Конструкции бассейна представляют собой две криволинейные в плане чаши, дно и стенки которых располагаются на различных уровнях, повторяя естественный рельеф участка. Система перелива бассейна выполнена в виде лотка, расположенного вдоль его бортов и предназначен для приема поверхностного перелива и отвода воды в балансный резервуар, расположенный в техническом помещении.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

- климатический район строительства – II Г;
- ветровой район – III;
- ветровая нагрузка – 53,0 кгс/м²;
- снеговой район – II;
- вес снегового покрова – 120,0 кгс/м²;
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов;
- степень огнестойкости – II;
- класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.2;
- уровень ответственности здания – нормальный;
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Здание апарт-отеля.

С целью определения категории технического состояния строительных конструкций здания, проведено детальное (инструментальное) обследование.

Объемно-планировочные решения существующего здания

Обследуемое здание пансионата «Олимпийский Дагомыс» отдельно стоящее, восьмизэтажное, круглой формы в плане.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа (дебаркадера) которая соответствует абсолютной отметке 45,60.

В уровне 1-го этажа здание выполнено в виде полноценного круга диаметром 82,3 м в пределах наружных граней колонн по оси Е, в уровне 2...3 этажей – в виде замкнутого кольца диаметром 67,1 м в пределах наружных граней колонн по оси Г, в уровне 4...6 этажей - диаметром 72,4 м в пределах выступающих частей ограждений балконов, в уровне 7...8 этажей - диаметром 70,4 м в пределах выступающих частей ограждений балконов.

Высота здания относительно отметки 0,000 составляет 29,12 м.

Высоты этажей здания составляют:

1 этаж (дебаркадер) – 4,75 м;

2 этаж (парковка) – 3,87 м;

3 этаж (технический) – 2,68;

4-7 этажи (жилые) – 2,7 м;

8 этаж (жилой) – (высота в свету) – 2,5 м;

помещения выше уровня кровли (в свету) – 3,5 м.

На первом этаже здания размещены помещения пищеблока пансионата (склады, холодильные камеры, цеха приготовления блюд, обеденный зал, рестораны, бар и т.д.), помещения медицинского центра, трансформаторная подстанция, технические помещения (прачечная, склады и т.д.), котельная и т.д. В осях 17-18 выполнен въезд в середину здания в уровне 1-го этажа, где устроена разгрузочная рампа.

На втором этаже здания в пределах осей 28-12хБ-Г, расположены служба размещения, отдел продаж, помещения административного назначения и т.д.; в пределах осей 18-21 и Б-Г расположены технические помещения, спортивный центр; остальная часть 2-го этажа занята открытыми проездами и парковками.

По третьему этажу здания, в пределах осей В-Г, расположена разводка инженерных систем.

Жилые этажи здания – 4-8 этажи. На 4-6 этажах расположено по 56 однокомнатных номеров, на 7 этаже – 14 однокомнатных и 11 двухкомнатных, на 8 этаже – 28 двухкомнатных номеров. В части этажей в осях Б-В и 21-28, Б-В и 28-3, Б-В8 и 8-11 расположены подсобные помещения, служебные с/у, помещения административного назначения и т.п.

Входы в здание выполнены в уровне первого и второго этажей.

Для междуэтажного сообщения в здании устроены 4 лестничные клетки, 4 пассажирских и 1 грузопассажирских лифта:

- лестничная клетка в осях 19-20 и Б-В (1-9 этажи);
- лестничная клетка в осях 28-1 и Б-В (2-9 этажи);
- лестничная клетка в осях 8-9 и Б-В (2-9 этажи);
- лестничная клетка в осях 2-3 и Б-В (1-2 этажи);
- 2 пассажирских лифта в осях 1-2 и Б-В (2-8 этажи);
- 2 пассажирских лифта в осях 9-10 и Б-В (2-8 этажи);
- грузопассажирский лифт в осях 20-21 и Б-В (1-8 этажи).

Обследуемое здание решено по нерегулярной конструктивной системе с вертикальными конструкциями разного типа.

Первые три этажа здания (дебаркадер, парковка, технический этаж) решены по рамно-связевой схеме, несущие конструкции представлены ж/б рамами в радиальном и круговом направлениях, образованными колоннами и балками

перекрытий, ярами жесткости служат монолитные железобетонные стены лестнично-лифтовых узлов. Колонны рам передают вертикальную и горизонтальную нагрузку на фундаментную плиту. Все узлы каркаса 1-3 этажей здания жесткие, за исключением шарнирных узлов опирания балок перекрытия 1-го этажа, уложенных по цифровым осям в пределах осей А-Б и Г-Д, а также балок перекрытия 2-го этажа по осям 27-1-13 в осях А-Б.

Жилые этажи здания (4-8 этажи) решены по стеновой (бескаркасной схеме) с несущими монолитными железобетонными стенами в круговом и радиальном направлении, которые вместе с междуэтажными перекрытиями передают вертикальную и горизонтальную нагрузку на нижние этажи.

Фундаменты.

Фундамент здания монолитный железобетонный, состоящий из нескольких типов конструктивных элементов.

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные.

Ограждающие конструкции – наружные стены монолитные железобетонные; перегородки из легкого бетонных блоков, из гипсокартонных конструкций, кирпичные, стеклянные.

Заполнение оконных проемов – витражи из алюминиевого профиля, оконные блоки деревянные с поворотным откидным механизмом открывания.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком.

Фундаменты здания – монолитные железобетонные, состоят из отдельных конструктивных элементов – центральной фундаментной плиты ФП1, наружной фундаментной плиты ФП2, фундаментной ленты ФЛ1, фундаментной ленты ФЛ2, связевых фундаментных балок БФ1...БФ4.

Наружная фундаментная плита ФП2 расположена в пределах осей Б-Г, выполнена толщиной 1200 мм. Отметка верха плиты составляет -2,400. Армирование фундаментной плиты ФП1 выполнено двумя арматурными сетками. Верхняя арматурная сетка состоит из стержней арматуры d20 и d12 AII, уложенных в круговом направлении чередуясь с шагом 60...100 мм, и стержней арматуры d25 AII, уложенных в радиальном направлении с максимальным шагом по крайней хорде 320 мм. Величина защитного слоя бетона для верхней арматурной сетки составляет 35 мм. Нижняя арматурная сетка состоит из стержней арматуры d18 AIII, уложенных в круговом направлении (согласно данных проектной документации шаг составляет 100 мм), и стержней арматуры d28 AII, уложенных в радиальном направлении с максимальным шагом по крайней хорде 190 мм. Величина защитного слоя бетона для нижней арматурной сетки составляет 150 мм.

Фундаментная лента ФЛ1 расположена по оси Д, выполнена шириной 1960 мм, высотой 930 мм. Отметка верха фундаментной ленты составляет -2,400. Армирование фундаментной ленты ФЛ1 выполнено двумя арматурными сетками. Верхняя арматурная сетка состоит из стержней арматуры d18 AII, уложенных в круговом направлении с шагом 130 мм, и стержней арматуры d12 AIII, уложенных в радиальном направлении с минимальным шагом по крайней хорде 180 мм. Величина защитного слоя бетона для верхней арматурной сетки составляет 75 мм. Нижняя арматурная сетка состоит из стержней арматуры d18 AIII, уложенных в круговом направлении (согласно данных проектной документации шаг составляет 100 мм), и стержней арматуры d12 AIII, уложенных в радиальном направлении с минимальным шагом по крайней хорде 210 мм. Величина защитного слоя бетона для нижней арматурной сетки составляет 135 мм.

Связевая фундаментная балка ФБ2 сечением 800х910(h) мм. Отметка верха составляет -2,370. Армирование связевой фундаментной балки ФБ2 в продольном направлении выполнено десятью арматурными стержнями d20 AIII, в поперечном направлении – хомутами из арматурных стержней d16 AIII, установленными с шагом 225 мм. Величина защитного слоя снизу и сбоку балки (до центра продольной арматуры) составляет 170 и 80 мм соответственно.

Согласно данным проектной документации армирование связевых фундаментных балок ФБ3 и ФБ4 предусмотрено аналогичным армированию балки ФБ1.

Центральная фундаментная плита ФП1 расположена в пределах центра здания и оси А, толщиной 600 мм. Отметка верха плиты составляет -2,400. Армирование фундаментной плиты ФП1 выполнено двумя арматурными сетками. Верхняя арматурная сетка состоит из стержней арматуры d20 AIII, уложенных в круговом направлении с шагом 300 мм, и стержней арматуры d18 AIII, уложенных в радиальном направлении с максимальным шагом по крайней хорде 260 мм. Величина защитного слоя бетона для верхней арматурной сетки составляет 85 мм. Нижняя арматурная сетка состоит из стержней арматуры d20 AIII, уложенных в круговом направлении (согласно данным проектной документации шаг составляет 100 мм), и стержней арматуры d20 AIII, уложенных в радиальном направлении с максимальным шагом по крайней хорде 150 мм. Величина защитного слоя бетона для нижней арматурной сетки составляет 170 мм.

Связевая фундаментная балка ФБ1 сечением 800х600(h) мм. Отметка верха составляет -2,400. Армирование связевой фундаментной балки ФБ1 в продольном направлении выполнено десятью арматурными стержнями d20 AIII, в поперечном направлении – хомутами из арматурных стержней d16 AIII, установленными с шагом 250 мм. Величина защитного слоя сверху, снизу и сбоку балки (до центра арматуры хомута) составляет 105, 105, 35 мм соответственно.

Фундаментная лента ФЛ2 расположена по оси Е в пределах осей 12...17, выполнена шириной 2000 мм, высотой 800 мм. Отметка верха фундаментной ленты составляет -2,400. Армирование фундаментной ленты ФЛ2 выполнено двумя арматурными сетками. Верхняя арматурная сетка состоит из стержней арматуры d25 AIII, уложенных в круговом направлении с шагом 200 мм, и стержней арматуры d16 AIII, уложенных в радиальном направлении с максимальным шагом по крайней хорде 290 мм. Величина защитного слоя бетона для верхней арматурной сетки составляет 90 мм. Нижняя арматурная сетка состоит из стержней арматуры d25 AIII, уложенных в круговом направлении (согласно данным проектной документации шаг составляет 200 мм), и стержней арматуры d16 AIII, уложенных в радиальном направлении с максимальным шагом по крайней хорде 290 мм. Величина защитного слоя бетона для нижней арматурной сетки составляет 95 мм.

По результатам инструментальных исследований установлено, что фактический класс бетона по прочности на сжатие монолитных железобетонных элементов фундамента здания, составляет В25.

По результатам детального (инструментального) обследования монолитного железобетонного фундамента здания дефектов и деформаций, снижающих его несущую способность, выявлено не было.

Общее техническое состояние фундамента здания оценивается как работоспособное.

Основанием существующих фундаментов служит слой ИГЭ - 3. Слой ИГЭ-3 – дресва, крошка, щебень аргиллита, песчаника, мергеля бурых, желто-бурых и

зеленовато-серых, трещиноватых, с большим (до 40-45%) количеством твердой глины (смещенные, выветрелые пакеты элювия).

Колонны.

По результатам детального (инструментального) обследования установлено, что колонны каркаса здания монолитные железобетонные, выполнены до уровня перекрытия 3-го этажа, с размерами поперечного сечения 600х1000 мм, 400х600 мм, 400х400 мм.

Армирование колонн выполнено в продольном направлении стержнями арматуры класса AIII и AIV, в поперечном направлении хомутами d8 AI, установленными с шагом 110-260 мм.

По результатам инструментальных исследований установлено, что фактический класс бетона по прочности на сжатие монолитных железобетонных колонн составляет B25.

По результатам детального (инструментального) обследования колонн каркаса здания дефектов и деформаций, снижающих их несущую способность, выявлено не было.

Общее техническое состояние колонн оценивается как работоспособное.

Монолитные железобетонные стены.

Монолитные железобетонные стены здания выше отм. 0,000 выполнены толщиной 150 мм, за исключением стены на пересечении осей 17 и Е (угол трансформаторной), толщина которой составляет 300 мм.

Монолитные железобетонные стены здания ниже отм. 0,000 выполнены толщиной 200 мм.

Внутренние стены выше отм. 0,000 армированы 2-мя арматурными сетками из стержней арматуры d8 AI в вертикальном направлении с шагом 200 мм, d6 AI в горизонтальном направлении с шагом 240-250 мм.

Стены ниже отм. 0,000 армированы 2-мя арматурными сетками из стержней арматуры d8 AI в вертикальном направлении с шагом 200 мм, d6 AI в горизонтальном направлении с шагом 250 мм.

Армирование стены на пересечении осей 17 и Е (угол трансформаторной) выполнено 2-мя арматурными сетками из стержней арматуры d12 AIII в вертикальном направлении с шагом 150-170 мм, d6 AI в горизонтальном направлении с шагом 240 мм.

Величина защитного слоя бетона монолитных железобетонных стен составляет 15...20 мм.

По результатам инструментальных исследований установлено, что фактический класс бетона по прочности на сжатие монолитных железобетонных стен здания составляет B25.

Утепление наружных стен здания выполнено плитами пенополистерола толщиной 35 мм.

Заполнение оконных проемов выполнено деревянными оконными блоками с поворотно-откидным механизмом открывания.

По результатам обследования были выявлены следующие дефекты монолитных железобетонных стен:

- замачивание стен первого этажа по осям Б и Д в местах прохода водонесущих коммуникаций;
- замачивание стен 4-8 этажа по оси В/1 в местах прохода стояков водонесущих коммуникаций, выщелачивание бетона;

- вертикальные трещины со стороны коридора в стенах по оси В/1 4-8 этажей в местах примыкания к ней стен по цифровым осям (трещин в местах непосредственного сопряжения взаимоперпендикулярных стен не выявлено);
 - вертикальные и наклонные трещины волосного раскрытия в стенах 3-8 этажей по оси В (стена внутреннего фасада) в местах швов бетонирования конструкций и концентраторов напряжений (оконных проемов);
 - неисправность механизмов открывания/закрывания окон, загнивание деревянных блоков ввиду систематического замачивания из-за отсутствия отливов.
- Общее техническое состояние монолитных железобетонных стен здания оценивается как ограниченно-работоспособное.

Балки.

Балки перекрытий на отм. плюс 4,320; плюс 8,520 и плюс 11,250

Балки перекрытий 1-3 этажа зданий монолитные железобетонные, различной конфигурации в сечении, с отметкой верха в уровне верха плит перекрытий.

Армирование балок выполнено в продольном направлении стержнями арматуры класса AII и AIII, в поперечном направлении хомутами из арматуры класса AI.

По результатам инструментальных исследований установлено, что фактический класс бетона по прочности на сжатие монолитных железобетонных балок перекрытий 1-3 этажей составляет В25.

По результатам обследования были выявлены следующие дефекты балок перекрытия:

- наклонные трещины в приопорной зоне 100% балок перекрытия 3-го этажа по всем цифровым осям в осях В-В/1 в направлении от оси В/1 к оси В;
- наклонные трещины в приопорных зонах 100% балок перекрытия 3-го этажа по оси В/1;
- вертикальные трещины волосного раскрытия 100% балок перекрытия 3-го этажа в местах концентраторов напряжений (хомуты, полые трубки для крепления опалубки при бетонировании и т.д.);
- трещины в штукатурном слое опорной зоны балок перекрытий 1 –го этажа по цифровым осям в осях Б-В, Г-Д, а также балок перекрытия 2-го этажа по осям 27-1-13 в осях А-Б;
- разрушение защитного слоя бетона с оголением и коррозией арматуры балок перекрытий 1-го этажа в осях А и 16-18, Б и 21-22, Б-В и 28-1, Г-Д и 13-14, 3-го этажа в осях В/1 и 7-8.

Наклонные трещины в приопорных зонах балок перекрытия 3-го этажа могут быть вызваны действием поперечной силы и изгибающего момента при перегрузке, недостаточной площадью поперечной арматуры.

Общее техническое состояние монолитных железобетонных балок перекрытий 1-3 этажей оценивается как ограниченно-работоспособное.

Плиты перекрытий и покрытия.

По результатам детального обследования установлено, что плиты перекрытия и покрытия здания монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия первого этажа в осях А-Б составляет 150 мм, в осях Б-Е – 200 мм. Толщина плит перекрытия остальных этажей составляет 120 мм.

По результатам инструментальных исследований установлено, что фактический класс бетона по прочности на сжатие монолитных железобетонных плит перекрытия составляет В25.

По результатам обследования были выявлены следующие дефекты плит перекрытий:

- замачивание плит перекрытия 1-го этажа в осях Г-Д, А-Б, 3-8 этажи у оси В/1 в местах прохода водонесущих коммуникаций, наблюдается выщелачивание бетона;

- разрушение защитного слоя бетона с оголением и коррозией арматуры плит перекрытий 1-го этажа в осях А и 16-18, Б и 21-22, Б-В и 28-1, Г-Д и 13-14, 3-го этажа в осях В/1 и 7-8;

- хаотически направленные трещины в цементно-песчаной стяжке полов 3-го этажа.

Общее техническое состояние техническое состояние монолитных железобетонных балок перекрытий 1-3 этажей оценивается как ограниченно работоспособное.

Перегородки

По результатам обследования были выявлены следующие дефекты перегородок здания:

- наклонные и вертикальные трещины волосного раскрытия.

Общее техническое состояние техническое состояние перегородок здания оценивается как ограниченно работоспособное.

Лестницы.

Лестничные клетки устроены в - лестничная клетка в осях 19-20 и Б-В (1-9 этажи), 28-1хБ-В (2-9 этажи), лестничная клетка в осях 8-9 и Б-В (2-9 этажи), 2-3 и Б-В (1-2 этажи). Лестницы двухмаршевые. Лестничные марши и площадки выполнены монолитными железобетонными, ширина маршей – 1020 мм. Высота ступеней составляет 140, 150, 155 и 165 мм.

Наружные лестницы выполнены монолитными железобетонными.

По результатам инструментальных исследований установлено, что фактический класс бетона по прочности на сжатие монолитных железобетонных лестничных маршей и площадок составляет В25.

Общее техническое состояние лестниц здания оценивается как работоспособное.

Кровля и система водоотвода.

Кровля здания на отм. плюс 24,920 рулонная, плоская, с организованным внутренним водостоком, имеет следующий состав слоев сверху вниз:

- Рулонный гидроизоляционный материал $t=40$ мм;

- Цементно-песчаная стяжка $t=50$ мм;

- Утеплитель (по данным проекта плотность 25-30 кг/м³) $t=70$ мм;

- Фольга;

- Плита перекрытия 120 мм.

Кровля здания на отм. плюс 8,790 рулонная, плоская, с организованным внутренним водостоком, имеет следующий состав слоев сверху вниз:

- Рулонный гидроизоляционный материал $t=15$ мм;

- Керамическая плитка $t=10$ мм;

- Цементно-песчаная стяжка $t=0...70$ мм;

- Утеплитель (по данным проекта плотность 25-30 кг/м³) $t=50$ мм;

Полиэтилен;

Рулонный гидроизоляционный материал $t=5$ мм;

Слой битумной мастики $t=20$ мм;

Плита перекрытия 120 мм

По результатам обследования были выявлены следующие дефекты кровли здания:

- вспучивание гидроизоляционного ковра в покрытии над 2-м этажом в осях А-В;

- отсутствие фартуков парапетов на локальных участках в покрытии над 8-м этажом в осях В-Г, следы замачивания по потолку 8-го этажа, свидетельствующие о протечках кровли.

Общее техническое состояние монолитных железобетонных стен здания оценивается как ограниченно работоспособное.

На основании данных обследования и испытаний, полученных в ходе проведения работ по детальному обследованию, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов сделаны выводы о техническом состоянии строительных конструкций здания:

Объемно-планировочные решения здания, а также конструктивные решения несущих железобетонных конструкций здания удовлетворяют требованиям раздела 6 СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» предъявляемых для зданий с расчетной сейсмичностью площадки строительства 8 баллов.

По совокупности дефектов строительных конструкций, общее техническое состояние обследуемого здания оценивается ограниченно-работоспособное.

Конструктивные решения по ремонту и усилению существующих строительных конструкций.

Согласно результатам обследования, в здании необходимо выполнить усиление следующих строительных конструкций и узлов:

Провести комплекс мероприятий по усилению балок перекрытия 3-го этажа на отм. плюс 11,250:

- выполнить инъектирование трещин специальными ремонтными составами;

- выполнить усиление балок по расчету наклонных сечений, с учетом проектируемых нагрузок;

Провести комплекс мероприятий по ремонту балок и плит перекрытий:

- устранить причины замачивания, произвести ревизию водонесущих коммуникаций и водосборных воронок;

- очистить поврежденную арматуру от продуктов коррозии, огрунтовать, оштукатурить по сетке;

Провести комплекс мероприятий по ремонту стен:

- устранить причины замачивания, произвести ревизию водонесущих коммуникаций и водосборных воронок;

- выполнить зачеканку трещин полимерцементным составом;

Выполнить ремонт отделочных слоев стен и пола на дефектных участках.

Усиление существующих железобетонных стен четвертого этажа на всю площадь и стен с 5-го по 8-й этажи в местах организации проемов и перемычек выполняется путём нанесения мелкозернистого торкрет-бетона общей толщиной 40 мм с двух сторон по армирующей сетке из стержней диаметром 6-A500C с шагом 100мм по ГОСТ 52544-2006, на основании технических требований к

изготовлению и монтажу альбома М10.1/06 «Руководство по применению торкрет-бетона при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений».

Усиление существующих железобетонных ригелей, имеющих трещины силового характера, выполняется путем наращивания сечения мелкозернистым торкрет-бетоном по нижней и боковых зонах с установкой арматуры усиления через арматурные отгибы в нижней зоне и арматурных сеток по боковым поверхностям.

Общие сведения о демонтируемых существующих конструкциях.

На основании архитектурно-планировочных решений, демонтируются следующие элементы существующих конструкций (отметки указаны для верха железобетонных перекрытий и покрытий):

Часть перегородок на отметках 0,000 в осях 1-28 и Б-Е; все перегородки на отм. плюс 4,320 в осях 28-9 и Б-В, в осях 9-12 и Б-Г и 18-21 и Б-Г; все перегородки с отм. плюс 8,520 по отм. плюс 24,750 в осях 28-3 и Б-В, в осях 8-11 и Б-В и в осях 18-21 и Б-В.

Элементы утепления наружных стен по всему зданию;

Оконные и дверные блоки по всему зданию;

Элементы кровли на отм. плюс 8,520 в осях 28-12 и А-Б, на отм. плюс 24,750 в осях 28-12 и Б-В, на отм. плюс 28,740 в осях 28-3 и Б-В, в осях 8-11 и Б-В и в осях 18-21 и Б-В;

Железобетонные наружные и внутренние стены на отм. плюс 24,750 в осях 28-3 и Б-В, в осях 8-11 и Б-В и в осях 18-21 и Б-В;

Консольный участок железобетонного покрытия в осях 12 и А-В на отм. плюс 8,520;

Железобетонные лестничные марши на отм. плюс 24,750 в осях 28-3 и Б-В, в осях 8-11 и Б-В и в осях 18-21 и Б-В;

Железобетонные плиты лестничных площадок на отм. плюс 26,140 в осях 28-3 и Б-В, в осях 8-11 и Б-В и в осях 18-21 и Б-В.

Конструктивные решения по вновь возводимым строительным конструкциям.

Выполнение новых перегородок в здании:

Перегородки выполняются из газобетонных блоков автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 различной толщины. Оштукатуривание поверхностей перегородок осуществляется цементно-известковым раствором марки М50 толщиной 25 мм. Между кладкой перегородок и вертикальными несущими конструкциями предусмотрены деформационные швы шириной 20 мм, которые заполняются упругим материалом с последующей герметизацией шва.

Перегородки выполняются согласно требованиям АТР БГБ 4.1-2015 "Альбом узлов и технических решений для применения в проектах жилых и общественных зданий этажностью более 3 этажей в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов" Центр исследований сейсмостойкости сооружений (ЦИСС), ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко.

Выполнение новых монолитных железобетонных лестниц внутри здания:

трехмаршевая в осях 14-15/Б-В на отм. 0,000 на отм. плюс 4,650. Размеры ступеней 150х300 (h);

двухмаршевая в осях 2-3/Б-Г на отм. 0,000 на отм. плюс 4,650. Размеры ступеней 250х160 (h) и 250х190 (h);

двухмаршевая в осях 1-2/Г-Д на отм. 0,000 на отм. плюс 4,650. Размеры ступеней 300x150 (h);

Интервал ширины маршей от 1020 до 3100 мм.

При выполнении конструкций лестницы используется тяжёлый бетон класса В25 по ГОСТ 26633-2015 и его армирование арматурой А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-240 по ГОСТ 5781-82.

Выполнение новых монолитных железобетонных покрытий и перекрытий в здании:

перекрытий толщиной 140 мм в осях 12-18 и Б-В и 21-27 и Б-В на отм. плюс 8,520 и в осях 3-8 и Б-В, 11-18 и Б-В и 21-28 и Б-В с отм. плюс 11,250 по отм. плюс 24,750;

покрытий толщиной 140 мм в осях 1-28 и А-Б на отм. плюс 11,250, в осях 3-8 и Б-В, 11-18 и Б-В, 21-28 и Б-В, и в осях 28-3 и Б-В, 8-11 и Б-В и 18-21 и Б-В.

Между существующими и вновь выполняемыми несущими конструкциями здания и перекрытиями предусмотрен зазор 50 мм.

При выполнении конструкций перекрытий и покрытий используется тяжёлый бетон класса В25 F15 по ГОСТ 7473-2010 и его армирование арматурой А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-240 по ГОСТ 5781-82.

Выполнение надстройки над существующими конструкциями в осях 3-8 и Б-В, 11-18 и Б-В, 21-28 и Б-В с отм. плюс 8,520 по отм. плюс 22,050; в осях 1-28 и Б-Г с отм. плюс 24,750 по отм. Плюс 31,540; в осях 28-3 и Б-В/1, 8-11 и Б-В/1, 18-21 и Б-В/1 с отм. плюс 31,540 по отм. плюс 34,380.

Надстройка осуществляется за счёт установки стальных многоярусных рам по хордам вдоль буквенной оси Б с отм. плюс 4,320 по отм. плюс 22,050; в осях 3-8 и Б-В, 11-18 и Б-В и 21-28 и Б-В с отм. плюс 11,250 по отм. плюс 24,750.

С отм. плюс 24,750 по отм. 31,540 выполняется надстройка двух ярусов стальных рам вдоль всех цифровых осей и по хордам вдоль буквенных осей Б, В/1 и Г.

Колонны рам выполнены из стальных труб 325x8,0 по ГОСТ 10704-91, ригели рам и балки выполнены из двутавров 23 Б2, 26 Б2, 30 Б1, 40 Б1 по ГОСТ 26020-83.

Марка стали ригелей рам и балок - С345 по ГОСТ 27772-2015; колонн - СтЗсп4 по ГОСТ 10705-80; горизонтальных связей, нижнего пояса и раскосов ферм С245 по ГОСТ 27772-2015.

Высота здания после реконструкции составит 31,4 м от планировочной поверхности земли в районе отмотки до низа плиты покрытия 10-го этажа.

Огнезащита стальных элементов предусмотрена наклейкой на открытые поверхности профилей базальтовых матов по системе «ОГНЕМАТ® Мет» или аналог с последующей обшивкой ГВЛ. Таким образом достигается огнестойкость стальных несущих конструкций в течении 60 минут.

Расчеты конструкций выполнены согласно требованиям действующих на территории РФ нормативных документов предъявляемых к конкретным конструкциям и зданию в целом. В расчетах использована расчетная модель, учитывающая пространственный характер деформирования конструкций от действующих комбинаций нагрузок.

Для расчетного обоснования принятых конструктивных решений в проекте здания применялся программный комплекс «ЛИРА САПР 2016 R3», Сертификат соответствия РФ №РОСС RU.СП15.Н00821 (с 27.04.2015 по 26.04.2017). При этом была создана модель здания, в которой конструктивные элементы кирпичных и железобетонных монолитных стен, сборных и монолитных плит перекрытий представлены в виде конечных элементов типа «оболочка». Для получения более

достоверных результатов напряжений и деформаций расчетной схемы здания для пластин, моделирующих сборные многпустотные панели, вычислялись и задавались характеристики ортотропии (главные жесткости изгиба по главным направлениям пластины).

Вентиляционные шахты на кровле выполняются из металлоконструкций. Стойки из гнутого замкнутого сварного квадратного профиля сечением 100х100х4 мм ГОСТ 30245-2003, сталь С245 ГОСТ 27772-88. Распорки из гнутого замкнутого сварного прямоугольного профиля сечением 100х50х4 мм ГОСТ 30245-2003, сталь С245 ГОСТ 27772-88. Опорные пластины из листовой горячекатаной стали толщиной 10 мм ГОСТ 19903-74*, сталь С245 ГОСТ 27772-88. Крепление стоек к плите покрытия осуществляется болтами самоанкерующимися распорными БСР 8х85 УЗ ГОСТ 28778-90. Косынки и заглушки из листовой горячекатаной стали толщиной 5 мм ГОСТ 19903-74*, сталь С245 ГОСТ 27772-88. Снаружи вентиляционные шахты обшиваются листами «АКВАПАНЕЛЬ» наружная фирмы «Кнауф» или аналог.

Антикоррозийная защита металлоконструкций - эмаль ПФ133 по грунту ГФ021 за 2 раза.

Сварные соединения арматурных стержней выполнять по ГОСТ14098-91 электродами типа Э46А ГОСТ 9467-75*. Сварные соединения металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э46А ГОСТ 9467-75*.

Подпорные (планировочные) стены поз. 4.1-4.12

Подпорные стены различной длины располагаются вдоль линий благоустройства участка застройки и служат для удержания подрезаемых грунтов высотой до 5,05 м.

Конструкции части подпорных стен запроектированы с верхним однорядным ростверком высотой 0,80 м и шириной 1,30 м на буронабивных сваях диаметром 820 мм. Шаг свай – 1,80 м, длина свай 11,20 м. Пята свай заглублена на 6,0 м ниже кровли планировочной отметки участка.

Сваи выполняются из монолитного бетона В25 W6. Рабочая арматура свай Ø32 А500С. Ростверк запроектирован из монолитного железобетона В25 W6. Рабочая арматура ростверка Ø22 А500С с шагом 200 мм.

Выше ростверка запроектирован парапет из монолитного железобетона В25 W4, толщиной 0,20 м, высотой 0,30 м. Ниже ростверка выполняется облицовочная плита высотой до 4,0 м толщиной 0,24 м. Арматура плиты объединяется с арматурой ростверка и сваями с помощью анкеров.

За облицовочной плитой отсыпается трехслойный дренаж. Выпуск дренажных вод производится через отверстия в стене в лоток перед подпорной стеной. Выполнение дренажа строго обязательно во избежание создания «барража» за стеной и увеличения нагрузки на стену.

Подпорные стены уголкового профиля выполняются для закрепления подрезаемого грунта высотой до 3,00 м.

Общая протяженность подпорных стен – 518,39 м.

С учетом неоднородных грунтов основания предусмотрена подушка из щебня высотой 0,20 м.

Конструктивные габариты стены:

- ширина подошвы – 2,0 м, толщина – 0,40 м;
- высота уголкового части стен – 1,50-2,9 м.

Заглубление фундаментной части ниже планировки – от 0,6 м.

Выполняется подготовка из бетона В7,5 толщиной 0,10 м.

Тыльная грань стен защищается гидроизоляцией.

За стеной в пазухе выполняется дренажная отсыпка с отводом дренажных вод через отверстия $D=100$ мм в стене в лоток.

Материал стены - бетон В25 W6.

Система электроснабжения.

В соответствии с техническими условиями № 07-03/0176-18-сс, точки присоединения объекта к электрическим сетям ПАО «Кубаньэнерго» «Сочинские электрические сети» являются две линейные ячейки на I-й, II-й секции шин РУ-10кВ РП-55 ДРЭС, концевые наконечники двух КЛ-10кВ, прокладываемых ПАО «Кубаньэнерго» до границы участка. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов, а также с учетом функционального назначения, электроустановки объекта отнесены ко II категории по надежности электроснабжения, аварийное освещение и лифт – к I категории по надежности электроснабжения.

Напряжение распределительной и групповой сети ~380/220В, 50Гц при глухозаземленной нейтрали.

Система заземления типа TN-C-S.

Питание потребителей предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями расчетных сечений от разных секций шин РУ-0,4кВ.

Схема питания от подстанции к зданию апарт-отеля осуществляется через электрощитовую с установкой вводно-распределительных устройств ВРУ-Г, ВРУ-Р, ВРУ-Ч типа ВРУЗСМ с учетом электроэнергии на вводе и разделенными шинами N и PE и устройство ПЩР типа ГРЩ, учетом электроэнергии на вводе и разделенными шинами N и PE.

В рабочем режиме питание всех ВРУ осуществляется по двум вводам, в аварийном режиме питание переключается на один из вводов, обеспечивающий 100% пропускную способность всей потребляемой мощности.

В рабочем режиме питание ПЩР осуществляется по двум вводам, в аварийном режиме питание переключается на один из вводов. Все переключения при авариях на питающих линиях потребителей первой категории предусматриваются на АВР и производятся автоматически.

Взаиморезервируемые распределительные и групповые сети прокладываются по разным трасам или отделены друг от друга прокладкой в разных коробах или стальных трубах.

Защита электрических сетей, а также управление схемой внутриобъектного электроснабжения осуществляется автоматическими выключателями с характеристикой «С»

На каждом этаже, начиная с первого этажа, устанавливается этажный щиток совмещенный с отделением слаботочных устройств.

Этажные щитки индивидуальной комплектации по опросным листам комплектуются отключающими автоматическими выключателями и группами учета на каждую квартиру и общим на стояк отключающим автоматическим выключателем в начале линии.

В апартаментах устанавливаются квартирные щитки навесного исполнения укомплектованные дифференциальным автоматом на вводе и автоматическими выключателями защиты групповых сетей.

Напряжение на этажных щитках 380/220В, на квартирных 220В.

Основными потребителями электроэнергии в здании апарт-отеля являются электродвигатели вентиляционных систем и насосы, технологическое

оборудование общественных помещений гостиницы, технологическое оборудование ресторана, лифты, электроосвещение.

Расчетная нагрузка с учетом коэффициентов использования составляет 1371,0 кВт.

При работе в нормальном режиме, питание электроприемников, осуществляется по двум, взаиморезервируемым кабельным линиям от разных секций шин РУ-0,4кВ 2БКТП-10/0,4кВ. В аварийном режиме питание электроприемников осуществляется по одной кабельной линии.

Для снижения потерь в питающих сетях и увеличения пропускной способности питающих сетей предусматривается компенсация реактивной энергии (до значения $\text{tg}(\phi) < 0,35$ в сетях 0,4кВ) с помощью комплектных конденсаторных установок, работающей в автоматическом режиме.

Компенсация реактивной мощности выполняется установками конденсаторных батарей (суммарная мощность установок - 150кВАр):

- до компенсации: $\cos(\phi)=0,88$, $\text{tg}(\phi)=0,52$;
- после компенсации: $\cos(\phi)=0,97$, $\text{tg}(\phi)=0,23$.

Коммерческий учет электрической энергии предусмотрен во ВРУ и ПЩР с помощью счетчиков «Меркурий 230АМ-03» или аналог (кл. точности 0,5) и трансформаторов тока Т-0,66 (кл. точности 0,5). Для коммерческого учета электроэнергии прачечной и детского развлекательного центра на отходящих линиях во ВРУ-Р предусматриваются счетчики «Меркурий 230АМ-03» трансформаторного включения (кл. точности 1,0).

Защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей,
- применением защитных оболочек для электрооборудования.

Защита при косвенном прикосновении при контакте с открытыми проводящими частями (корпусами щитов и электроприемников), оказавшимися под напряжением в результате повреждения изоляции токоведущих частей, обеспечивается автоматическими выключателями с тепловым и электромагнитным расцепителями.

Время защитного автоматического отключения питания соответствует требованиям пункта 1.7.79 Правил устройства электроустановок.

В групповых линиях питания штепсельных розеток для дополнительной защиты от поражения током применены устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА.

В качестве нулевых защитных проводников предусмотрены третьи (в однофазной сети 220 В) и пятые (в трехфазной сети 380 В) жилы кабелей, имеющие желто-зеленую расцветку изоляции.

Наружный контур заземления здания выполняется общим для целей молниезащиты, заземления, вторичных проявлений молнии, заноса высоких потенциалов и уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шинка РЕ щита ВРУ.

В здании запроектировано устройство основной системы уравнивания потенциалов.

Молниезащита выполнена согласно РД 34.21.122 -87 и СО 153-34.21.122-2003.

Молниезащита здания гостиницы выполняется в соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», СО153-34.21.122-2003г.

Уровень защиты от прямых ударов молнии как для обычного объекта – третий, надежность защиты - 0,9.

Молниезащита предусматривает защиту от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется путем заземления:

- молниеприемной сетки, уложенной на кровле здания под слой несгораемого (или трудносгораемого) утеплителя или гидроизоляции.

Защита от заноса высокого потенциала через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации предусматривается путем присоединения металлических коммуникаций, вводимых в здание к заземляющему устройству.

При устройстве молниезащиты здания апарт-отеля используются все металлические и железобетонные конструкции.

В качестве токоотводов используется сталь круглая Ø8мм (на здании). Среднее расстояние между токоотводами для уровня защиты III - 20 м.

Во всех случаях заземляющее устройство молниезащиты совмещено с заземляющим устройством электроустановки.

Наружные заземляющие устройства выполнены с учетом требований ГОСТ Р 50571.5.54-2013, п. 542.2.1 (мероприятия по защите от коррозии - оцинкованные элементы).

Электрические сети выполняются кабелем с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение марки ВВГнг(А)-LS. Кабельные линии питающие электроприемники I категории выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются в отдельных лотках и трубах от сетей электроприемников II категории.

Сечение кабельных линий от существующей ТП до ВРУ здания выбраны в соответствии с главой 1.3 ПУЭ по условиям предельно допустимых токов по нагреву (таблица 1.3.4 ПУЭ) с проверкой по экономической плотности тока (п.1.3.25 ПУЭ) и расчетом падения напряжения в кабельной линии не более 5%.

Кабельные линии выполняются кабелями с проволоочной броней марки ААПЛ - 1кВ.

Кабельные линии прокладываются внутри здания в лотках.

В соответствии с требованиями СП 52.133330.2016 проектом предусматривается следующее освещение:

- рабочее;
- аварийное (эвакуационное и резервное);
- ремонтное.

Во всех помещениях здания выполнено рабочее освещение в соответствии с требованиями СП 52.133330.2016 и СП 31-110-2003.

Светильники приняты:

- в коридорах типа STANDART.OPL LED со светодиодными лампами 30Вт,
- в лестничных клетках типа RKL LED со светодиодными лампами 29Вт,
- в кладовых типа С360 с компактными люминесцентными лампами 32В
- в машинном помещении лифтов и в электрощитовой – ALS.OPL UNI LED со светодиодными лампами 22Вт,
- у входов – GRANDA NBT LED со светодиодными лампами 18Вт.

Управление освещением предусмотрено выключателями устанавливаемыми по месту (кладовые) и от датчиков движения (лестничные клетки, поэтажные коридоры и выходы).

Эвакуационное освещение здания предусматривается в лестничных клетках, поэтажных коридорах и осуществляется от распределительного щита запитанного после АВР.

В машинном помещении лифтов и в электрощитовой предусматривается резервное освещение, выполняемого отдельными кабельными линиями от распределительного щита запитанного после АВР.

В машинном помещении и в помещении электрощитовой устанавливается ящик с понижающим трансформатором разделительного типа (ЯТП-Р) с напряжения ~220 В на напряжение ~24 В, для ремонтного освещения.

Питающие сети рабочего освещения выполняются кабелем с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение марки ВВГнг(A)-LS, аварийного – кабелем ВВГнг(A)-FRLS.

Дополнительные источники питания электроэнергии в виде аккумуляторных блоков используются в светильниках эвакуационного освещения.

Система водоснабжения.

В административном плане территория участка проектирования находится в г. Сочи, Лазаревском районе, по ул. Ленинградской, 7А. Проектируемый объект - действующий санаторный комплекс «Пансионат «Олимпийский-Дагомыс». Участок санаторного комплекса имеет сложную форму в плане, на нем расположены здания различного назначения. Рельеф проектируемой территории сложный, имеет значительные перепады высот.

Реконструируемое здание апарт-отеля представляет собой круглый 10-ти этажный объем с габаритными размерами в плане R=41,15 м на первом этаже и R=35,2 м на верхних этажах здания.

На площадке строительства для здания апарт-отеля запроектированы следующие внутренние системы водоснабжения здания:

хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение;
горячее водоснабжение.

Источником системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения апарт-отеля является существующая внутриплощадочная кольцевая сеть хозяйственно-питьевого водопровода.

Качество питьевой воды отвечает требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», и СанПин 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Качество питьевой воды обеспечивает эксплуатирующая организация.

Расчетные расходы систем водоснабжения составляют:

- хозяйственно-бытового водоснабжения – 306,63 м³/сут.
- производственные нужды – 55,13 м³/сут.

Требуемые напоры для проектируемых внутренних систем водоснабжения здания реконструируемой гостиницы составляют:

- в системе хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения - 46,0 м.
- в системе горячего водоснабжения ТЗ - 43,5 м.

Гарантированный напор на вводе в здание составляет - 23,0 м.

В соответствии с требованиями ФЗ №123 от 22 июля 2008г. и СП 8.13130.2009 проектными решениями предусматривается пожаротушение здания реконструируемой гостиницы.

Здание имеет общий строительный объем 99 749,28 м³.

Уровень ответственности здания – (нормальный II).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности:

здание апарт-отеля - Ф 1.2;

зона ресторана на 212 посадочных мест - Ф 3.2;

помещения тренажерного зала и СПА-центром - Ф 3.6;

зона конференций - Ф 2.1.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 30 л/сек. Диктующим объемом на наружное пожаротушение здания принят объем апартаментной части здания, равный $V=45964$ м³ (СНиП 2.04.02-84* табл.6 и СП 8.13130.2009 табл.2).

Время тушения пожара, согласно п.6.3 СП 8.13130.2009 составляет 3 часа.

Площадь застройки составляет 0,6740 га. Расчетное количество одновременных пожаров принято – 1 (п.6.1 СП 8.13130.2009). Наружное пожаротушение осуществляется из двух пожарных гидрантов, установленных на проектируемой внутримплощадочной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания - 2 струи по 5 л/сек. Диктующим объемом воды на внутреннее пожаротушение проектируемого здания и количество струй принят объем внутреннего двора для разгрузки автомобилей $V=5344$ м³ (СП 113.13330.2012 п.6.2.1 и СНиП 21-02-99*).

Необходимый напор у внутренних пожарных кранов 10 м, при диаметре крана 65 мм и длине рукава 20 м.

Проектируемая система водоснабжения обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды здания апарт-отеля: в апартаменты, конференц-залы, ресторан, спортзал, постирочной, бани и зоны СПА-процедур. Проектом предусмотрено устройство вводов, располагаемых в помещении № 1 (узел ввода), на 1 этаже здания.

В соответствии с п. 5.4.2 СП 10.13330.2009 и п. 9.1 СНиП 2.04.01-85* предусматривается устройство двух вводов диаметром Ду225 мм от реконструируемой внутримплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода здания апарт-отеля с устройством запорной арматуры на каждом вводе. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100 % расчетного расхода воды зданием при пожаротушении, второй ввод является резервным.

Проектом предусмотрено устройство общего водомерного узла, рассчитанного на пропуск хозяйственно-питьевого расхода, с водомером калибром Ду80 мм и две обводные линии, каждая из которых рассчитана на пропуск 100 % расчетного расхода воды зданием при пожаротушении, с установкой на каждой обводной линии дискового поворотного затвора с электроприводом. Нормальное положение затворов – «закрыто». При пожаре, по сигналу датчиков пожарной сигнализации из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала дистанционно производится открытие затвора на одном из вводов. При не срабатывании электропривода затвора производится автоматическое открытие затвора на другом вводе. В проекте предусмотрено также дистанционное открытие затворов на вводе водопровода от кнопок у внутренних пожарных кранов.

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения здания предусматривается кольцевой от общего кольца диаметром 219х6,0 мм в помещении узла ввода:

- кольцевая сеть диаметром 159х5,0 мм - на хоз-питьевые нужды 1, 2 этажей и внутреннее пожаротушение 1, 2 этажа (при гарантированном напоре на вводе);

- кольцевая сеть диаметром 159х5,0 мм - на хозяйственно-питьевые нужды 3-10 этажей, на приготовление горячей воды и внутреннее пожаротушение (предусмотрены установки повышения давления).

Для обеспечения требуемого напора при подаче воды потребителям и на внутреннее пожаротушение для кольцевой сети (на хозяйственно-питьевые нужды 3-10 этажей, приготовление горячей воды и внутреннее пожаротушение предусматриваются: установка хоз.-питьевого водоснабжения и установка пожаротушения, располагаемые в помещении ВК, выгороженного противопожарными стенами, и имеющий отдельный вход.

Управление насосами установки хоз.-питьевого водоснабжения принято: автоматическое, дистанционное (из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала (охраны), и местное:

- автоматическое управление насосами (от давления в сети);
- частотное регулирование: поддержка постоянного давления путем непрерывной регулировки частоты вращения рабочего насоса, производительность установки меняется путем вкл/выкл требуемого числа насосов, смена насосов - автоматически, в зависимости от нагрузки и времени работы.

- автоматическое включение резервного агрегата при выходе из строя рабочего (АВР);

- попеременная работа всех насосных агрегатов.

Управление насосами установки противопожарного водоснабжения и пожаротушения принято: автоматическое, дистанционное (из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала (охраны), от кнопок у пожарных кранов), и местное:

- автоматическое управление насосами (от давления в сети);
- дистанционный запуск в работу пожарного насоса дежурным и от кнопок, расположенных у пожарных кранов;

- автоматическое включение резервного агрегата при выходе из строя рабочего (АВР);

- попеременная работа насосных агрегатов.

- автоматическое открытие задвижек с электроприводом, установленных на «сухотрубках», подводящих воду к пожарным кранам, установленным в неотапливаемых помещениях: при необходимости подачи воды на пожаротушение, задвижки открываются дистанционно дежурным и от кнопок, установленных у пожарных кранов;

- автоматическое открытие затворов с электроприводом, установленных на обводных линиях водомерного узла (по сигналу датчиков пожарной сигнализации из помещения с постоянным присутствием дежурного персонала дистанционно производится открытие затвора на одном из вводов, при не срабатывании электропривода одного затвора производится автоматическое открытие затвора на другом вводе).

Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки помещений 2 струями производительностью 5,0 л каждая из пожарных кранов диаметром 65 мм.

Пожарные стояки предусмотрены диаметром 65 мм для обеспечения одной струи производительностью 5,0 л/с. Пожарные стояки оснащены запорной арматурой. Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром spryska 19 мм и пожарными рукавами длиной 20 м.

Для размещения пожарных кранов на каждом этаже здания и в парковке предусмотрена установка пожарных шкафов:

- ШПК Пульс-310Н - для установки одного пожарного крана.
- ШПК Пульс-320Н - для установки одного пожарного крана и двух ручных огнетушителей.

Предусмотрена установка:

- порошковых огнетушителей ОП-5 емкостью 5 л - 36 шт.;
- воздушно-пенные огнетушители ОВП 010-01 емкостью 10 л - 122 шт.

Общее количество огнетушителей - 158 шт.

На водопроводных стояках с пожарными кранами, выведенных в неотапливаемые помещения предусмотрена установка арматуры с электроприводом: задвижки ГРАНАР KR-12 или аналог с электроприводом, открывающихся дистанционно дежурным персоналом по сигналу датчиков пожарной сигнализации и от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Стояки и разводка к приборам системы предусматривается тупиковой. Стояки и участки магистралей оснащены запорной арматурой, для возможности отключения потребителя в случае аварии на участке сети. В нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии, в каждом апартаменте 3-10 этажей здания, в санузлах, предусмотрена установка устройства бытового пожарного крана К-Б1, оборудованного шлангом и распылителем, и присоединяемого к водопроводу.

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов и стояков, прокладываемых в технологических нишах и открыто в технических помещениях, изоляцией типа Termaflex FRZ по ТУ 5768-003-70446861-2009.

Разводка сети предусматривается скрыто: под перекрытием первого этажа, под подшивным потолком (магистральной), в технологических нишах (стояки и подводка к приборам), с установкой опор креплений.

Разводка сети предусматривается открыто: в технических помещениях, помещении ВК, с установкой опор креплений.

Горячее водоснабжение здания реконструируемой гостиницы принимается из помещения индивидуального теплового узла через пластинчатые теплообменники. Помещение теплового узла расположено на 1 этаже здания.

Подвод воды на приготовление горячей воды осуществляется из напорной сети хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения, из помещения ВК, установками повышения давления (при хозяйственно-питьевом водоразборе - от установки хозяйственно-питьевого водоснабжения, при пожаре - от установки противопожарного водоснабжения).

Система горячего водопровода здания предусмотрена циркуляционной: Т3 - подающий трубопровод, Т4 - циркуляционный.

В точках отбора и возврата горячей воды на подающем (Т3) и циркуляционном (Т4) трубопроводе предусматривается установка водомеров и запорной арматуры. На циркуляционной сети (Т4), после водомера, предусмотрена установка обратного клапана.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам здания, технологическому оборудованию, к внутренним поливочным кранам и душевым сеткам.

Для возможности компенсации температурных удлинений труб на стояках предусматривается установка П-образных компенсаторов, также функцию компенсаторов выполняет установка в санузлах апартаментов полотенцесушителей.

В санузлах апартаментов с душевыми кабинами, на подающем трубопроводе (Т3), предусмотрена установка полотенцесушителей, с обвязкой их запорной арматурой, для возможности их отключения в летний период. В основаниях стояков устанавливается запорная арматура, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

На циркуляционном трубопроводе (Т4), на стояках, в верхних точках системы, устанавливаются автоматические клапаны выпуска воздуха. На циркуляционном трубопроводе (Т4), в основаниях стояков, устанавливается запорная арматура с балансировочными клапанами, предназначенными для гидравлической балансировки системы циркуляции, в нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

Система горячего водоснабжения принята:

- из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 125-15 мм по ГОСТ 3262-75* (магистральная разводка 1, 2 этажей здания, в техническом помещении 3 этажа и подводки к технологическому оборудованию 1 этажа);

- из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 PN20 диаметром 40-25 мм по ГОСТ Р 52134-2003 (стояки 3-10 этажей апарт-отеля и подводка к приборам).

В проекте предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов и стояков, прокладываемых в технологических нишах, изоляцией марки Termaflex FRZ по ТУ 5768-003-70446861-2009 или аналог.

Разводка сети предусматривается скрыто: под перекрытием первого этажа, под подшивным потолком (магистраль), в технологических нишах (стояки и подводка к приборам), с установкой опор креплений.

Разводка сети предусматривается открыто: в технических помещениях, помещении газогенераторной, с установкой опор креплений.

Система водоотведения.

В административном плане территория участка проектирования находится в г. Сочи, Лазаревском районе, по ул. Ленинградской, 7А. Проектируемый объект - действующий санаторный комплекс "Пансионат "Олимпийский-Дагомыс". Участок санаторного комплекса имеет сложную форму в плане, на нем расположены здания различного назначения. Рельеф проектируемой территории сложный, имеет значительные перепады высот.

Реконструируемое здание гостиницы представляет собой круглый 10-ти этажный объем с габаритными размерами в плане $R=41,15$ м на первом этаже и $R=35,2$ м на верхних этажах здания.

Для здания апарт-отеля предусмотрены следующие системы водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- производственная канализация;
- дождевая канализация.

Отведение сточных вод системы внутренней хозяйственно-бытовой канализации апарт-отеля предусматривается в существующую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Отведение сточных вод системы внутренней производственной канализации реконструируемого здания предусматривается в существующую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Отведение дождевых вод от здания апарт-отеля предусматривается в существующую сеть дождевой канализации площадки.

Расчетные расходы систем водоотведения составляют:

- хозяйственно-бытовой канализации – 306,63 м³/сут.

- производственной канализации – 11,46 м³/сут.
- дождевой канализации – 45 л/с за расчетный дождь.

В соответствии со СНиП 2.04.01-85* для здания реконструируемой гостиницы предусматривается система хозяйственно-бытовой канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов апарт-отеля (1-10 этажи), постирочной и санитарно-бытовых помещений, располагаемых на 1-2 этаже, в самотечном режиме в одноименную внутриплощадочную сеть площадки строительства.

Самотечная система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена:

- из полипропиленовых канализационных труб диаметрами 50 и 100 мм по ТУ 2248-043-00284581-2000;
- из канализационных труб из НПВХ SN-4 диаметром 110x3,2 мм по ТУ 2248-057-72311668-2007 (выпуски из здания).

Разводка сетей канализации предусматривается:

- в технологических нишах на этажах (стояки и подводка к приборам), с установкой систем креплений;
- под перекрытием 4 этажа, в техническом помещении (магистральная разводка), с установкой систем креплений;
- под перекрытием 1, 2 этажа, в подшивном потолке (магистральная разводка), с установкой систем креплений;
- в технологических каналах (выпуски стоков по 1 этажу).

В апартаментах и технологических помещениях гостиничного корпуса предусмотрена закрытая прокладка труб. В ограждающих конструкциях для стояков ниш предусмотрены смотровые лючки обслуживания размером 300x400мм на высоте 1,0 м от пола. Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки диаметром 100 мм, выведенные выше кровли здания. Для вентиляции участков сетей 1, 2 этажей, и в целях исключения срыва гидрозатворов у санитарных приборов предусмотрена установка воздушных канализационных клапанов типа Wavin MaxiVent, которые служат для притока воздуха в канализационный стояк, тем самым препятствуя образованию вакуума в системах и срыву гидрозатвора.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Места прохода стояка через перекрытия заделывается цементным раствором на всю толщину, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

В местах прохода через перекрытия установлены противопожарные муфты типа Огракс-ПМ, предназначенные для предотвращения распространения пожара по горючим пластиковым трубам через стены и потолочные перекрытия, которые обеспечивают огнестойкость EI 180 (не менее 3-х часов).

Реконструкция здания осуществляется в районе с расчетной сейсмичностью 8 баллов, в соответствии со СНиП 2.04.01-85* предусматриваются следующие мероприятия:

- стыковые соединения раструбных труб выполняются с помощью резиновых уплотнительных колец для обеспечения компенсации;
- исключение жесткой заделки труб.

Для проектируемых сетей в проекте предусмотрено:

- на сети бытовой и производственной канализации предусматривается установка ревизий и прочисток;
- выпуски канализационных сетей предусмотрены не менее 0,02;

- уклоны отводных трубопроводов подвесных водостоков приняты не менее 0,005;
- скрытая прокладка труб под полом, в технологических каналах, от приборов и оборудования по этажу, с устройством прочисток;
- гидравлическое испытание и промывка трубопровода.

В виде специального противопожарного мероприятия, для дополнительной защиты здания от распространения пожара по коммуникациям канализации и водоснабжения, при проходе пластиковыми трубами через стены и потолочные перекрытия, предусмотрены противопожарные муфты типа Огракс-ПМ, защищающие здания от распространения пожара по горючим пластиковым трубам. Противопожарные муфты обеспечивают огнестойкость EI 180 (не менее 3-х часов).

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Расчетные данные для проектирования приняты:

- расчетная температура наружного воздуха в холодный период года, для проектирования отопления и вентиляции - минус 2°C;
- средняя температура воздуха в отопительный период - плюс 6,6°C;
- продолжительность отопительного периода - 94 суток.
- температура наружного воздуха обеспеченностью 0,95 (параметры А)- плюс 26°C.
- температура наружного воздуха обеспеченностью 0,98 (параметры Б): - плюс 28°C.

Источник теплоснабжения.

В соответствии с заданием на проектирование для теплоснабжения проектируемого объекта предусмотрено централизованное теплоснабжение от существующих городских тепловых сетей здания гостиницы. Теплоснабжение регулируется Договором на теплоснабжение № 2666 от 01.12.2017г. между МУП города Сочи «Сочитеплоэнерго» и ООО «Юг-Недвижимость» на отпуск тепловой энергии в количестве 3,825 Гкал/час. Расчетное потребление тепловой энергии реконструируемого здания составит 3,683 Гкал/ч (на отопление 0,742 Гкал/ч, на вентиляцию 0,722 Гкал/ч, на горячее водоснабжение 1,865 Гкал/ч, на подогрев бассейна 0,354 Гкал/ч).

Температурный график системы отопления – 75/60 °С. Температура холодной воды на входе в теплообменник ГВС – 5°C, на выходе – 60 °С.

Схема системы отопления - теплоснабжение апартаментов и функциональных зон от индивидуального теплового пункта здания.

Отопление.

Предусмотрено отопление апартаментов здания, помещений общественного назначения, технических помещений.

Предусмотрены мероприятия, позволяющие вести индивидуальный учёт теплопотребления.

Система отопления принята водяная двухтрубная с горизонтальной периметральной разводкой.

Потажная разводка – полимерные трубопроводы из сшитого полиэтилена РЕХ-а с кислородозащитным слоем.

Теплоносителем в системе отопления является вода с температурой 75-60°C.

Отопление апартаментов, залов ресторана, бассейна, фитнес-центра, магазина, конференц-залов и детской комнаты предусмотрено воздушное от фанкойлов (канальных или кассетных).

Отопительные приборы во вспомогательных помещениях общественного назначения - панельные конвекторы «Kermi» или аналог с нижним подключением. В лестничных клетках предусмотрены панельные конвекторы типа «Kermi» с боковым подключением. Приборы отопления оборудованы термостатом и воздухопускным устройством.

Размещение отопительных приборов предусматривается под световыми проемами. Размещение отопительных приборов обеспечивает возможность их осмотра, ремонта, очистки и обслуживания

На каждом приборе установлены:

- терморегулятор, позволяющий регулировать теплоотдачу нагревательного прибора и температуру в помещении;
- запорная арматура, позволяющая отключить прибор от общей системы отопления для проведения необходимых работ.

Разводка сетей от котла до радиаторов предусмотрена в стяжке пола из труб сшитого полиэтилена в теплоизоляции «K-Flex» толщиной 9 мм (Труба БИР ПЕКС СТАНДАРТ или аналог (Класс 6) PN22.4; SDR 7.4 с антидиффузионным слоем для защиты от проникновения кислорода).

Воздух из систем отопления удаляется через автоматические воздухоотводчики, установленные на радиаторах и коллекторах в высших точках системы.

На коллекторах предусмотрена установка спускных кранов для опорожнения системы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов выполняется из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Компенсация температурного расширения разводящих трубопроводов происходит за счет естественной компенсации.

Система отопления обеспечивает в отапливаемых помещениях нормируемую температуру воздуха в течение отопительного периода в пределах расчетных параметров наружного воздуха. Система отопления рассчитана с учетом потерь теплоты через ограждающие конструкции, расхода теплоты на нагревание наружного воздуха, проникающего в помещение путем инфильтрации и неорганизованного притока через оконные створки, фрамуги.

Расчётная температура внутреннего воздуха в помещениях принята в пределах допустимых норм, в соответствии с ГОСТ 30494-2011.

Вентиляция.

В здании апарт-отеля предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Выполнено разделение вентиляционных систем, учитывая функциональное назначение помещений.

Общеобменная вентиляция апартаментов принята с механическим побуждением. Приток свежего воздуха обеспечен приточными установками. Удаление воздуха – через регулируемые вытяжные решетки, установленные в вытяжных шахтах санузлов. Удаление воздуха из апартаментов этажей осуществляется с помощью вытяжных крышных вентиляторов. Установка вентиляционного оборудования для притока воздуха предусмотрена в техническом

пространстве третьего этажа. Оборудование систем вентиляции предусмотрено с низким уровнем шума.

Общеобменная вентиляция технических помещений принята с естественным побуждением.

Вытяжные системы расположены на кровле здания.

Для систем общеобменной вентиляции воздуховоды и фасонные части приняты из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80). Изоляция воздуховодов – на основе вспененного каучука типа K-FLEX AIR с алюминизированным покровным слоем.

В холодный период года подача подогретого приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону помещений и в коридор для возмещения объема воздуха, удаляемого из помещений, воздухообмен в которых установлен по вытяжке. Удаление воздуха предусмотрено непосредственно из помещений системами с механическим побуждением.

Для санузлов приток воздуха неорганизованный. Удаление воздуха – организовано через воздуховоды вытяжной вентиляции.

Приточные установки приняты блочного исполнения.

В системах приточной вентиляции предусмотрено:

- очистка от пыли приточного воздуха;
- подогрев приточного воздуха;

В установках приточной-вытяжной вентиляции предусмотрено:

- очистка от пыли приточного воздуха;
- рекуперация;
- подогрев приточного воздуха;
- шумоглушители.

Противодымная вентиляция предусмотрена в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Удаление продуктов горения при пожаре предусмотрено из коридоров жилой (апартаментов) части.

Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена в шахту лифта предназначенную для перевозки пожарных подразделений. подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена так же в зоны безопасности (лифтовые холлы).

Установка дымоприёмных устройств предусмотрена под потолком коридора не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы дымоудаления с пределом огнестойкости EI120 при температуре 400 °С, выброс потока вверх;
- воздуховоды класса герметичности В с пределом огнестойкости EI150;
- нормально закрытые противопожарные клапаны (дымовые) с электромагнитным приводом U= 220 В с пределом огнестойкости EI120;
- обратный клапан у вентилятора.

Установка вентиляторов дымоудаления предусмотрена на кровле здания.

Выброс продуктов горения над покрытием организован на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции, на высоте не менее 2 м от кровли.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- установка, размещенная в отдельной венткамере;
- воздуховоды класса герметичности В с пределом огнестойкости EI150;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с электромагнитным приводом 220 В;

- обратный клапан у вентилятора.

Приемные отверстия наружного воздуха размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции.

Подача приточного воздуха в коридор осуществляется через шахту в строительном исполнении, естественным подпором через противопожарные клапаны с нормально закрытой заслонкой.

Для подогрева воздуха, подаваемого в зоны безопасности (лифтовые холлы) предусмотрен электрические воздухоподогреватели. Подогрев воздуха предусмотрен до +5 °С.

Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции организован с учётом обеспечения избыточного давления в лифтовых шахтах, в зонах безопасности (лифтовых холлах) не менее 20 Па и не более 150 Па при закрытых дверях на всех этажах, кроме основного посадочного этажа. Для контролируемого сброса избыточного давления предусмотрены лепестковые клапаны избыточного давления.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом режиме от пожарной сигнализации и дистанционно с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов. Включение вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено с опережением на 20 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Кондиционирование

Источником холодоснабжения системы кондиционирования здания являются холодильные машины – 4 комплекта моноблочного исполнения Чиллер GBA 550-2шт, NBA 2x128, NBA 2x163 с воздушным охлаждением конденсатора, с осевыми вентиляторами и спиральными компрессорами, пластинчатым теплообменником на хладагенте (R410A). Холодильные машины устанавливаются на кровле здания.

Система K1 - $Q_x=255,881$ кВт, при $T_{нар}=+30^{\circ}\text{C}$, $T_{вх/вых}$ 12/7, потребляющая мощность $N_{эл}=88,8$ кВт.

Система K2 - $Q_x=531,761$ кВт, при $T_{нар}=+30^{\circ}\text{C}$, $T_{вх/вых}$ 12/7, потребляющая мощность $N_{эл}=170,8$ кВт.

Система K3 - $Q_x=504,896$ кВт, при $T_{нар}=+30^{\circ}\text{C}$, $T_{вх/вых}$ 12/7, потребляющая мощность $N_{эл}=170,8$ кВт.

Система K4 - $Q_x=327,027$ кВт, при $T_{нар}=+30^{\circ}\text{C}$, $T_{вх/вых}$ 12/7, потребляющая мощность $N_{эл}=117,3$ кВт.

Система холодоснабжения выполнена по закрытой схеме. В качестве холодоносителя для охлаждения климатического оборудования применяется вода, с параметрами +7/+12°С, которая охлаждается хладагентом через теплообменник.

Магистральные трубопроводы системы холодоснабжения прокладываются под потолком помещений в коридорах на специально предусмотренных конструкциях.

Диаметры трубопроводов рассчитаны исходя из оптимальной скорости движения теплоносителя для обеспечения наименьших гидравлических сопротивлений и соблюдения акустических требований. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,01 в сторону точек слива.

Компенсацию объемных расширений холодоносителей обеспечивают, включенные в контуры, расширительные мембранные баки, установленные в холодильных агрегатах.

Магистральные трубопроводы холодоносителей предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все трубопроводы и арматура системы

холодоснабжения покрывается теплоизоляционными материалами. При прокладке трубопроводов внутри помещений используется теплоизоляция из вспененного каучука толщиной 19 мм. При прокладке снаружи здания используется изоляция с защитным слоем из жестких алюминиевых оболочек.

Трубопроводы крепятся на кронштейнах и хомутах. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах. Зазоры между гильзой и трубой заполняются негорючими материалами (шнур базальтовый ШБТ-20 по ТУ 5769-001-76342306-2006) по всей толщине конструкции, обеспечивающими её требуемую степень огнестойкости.

Системы холодоснабжения секций охлаждения вентиляционных установок предусмотрено отдельной системой, с установкой на кровле чиллера.

Разница потерь давления в системе уравнивается с помощью балансировочных клапанов, установленных на ответвлениях системы. Фанкойлы кассетного типа устанавливаются в общественных и административных помещениях. В комнатах апартаментов холодоснабжение осуществляется через канальные фанкойлы, установленные в коридоре.

Удаление воздуха с трубопроводов осуществляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках системы.

Чиллеры предусматриваются с комплектной системой автоматики.

Для ослабления вибраций, передаваемых по строительным конструкциям, предусмотрены самостоятельные виброизолирующие опоры под оборудование. Теплообменные аппараты холодильных машин и насосных групп присоединены к трубопроводам холодоносителя через гибкие вставки.

Сети связи.

Сети связи апарт-отеля, предназначены для создания физической среды для обмена данными различного назначения:

- телефонная связь;
- радиофикация – аналоговая система, двухпроводная 30в;
- эфирное – аналоговое и цифровое телевидение;
- организация структурированной кабельной сети однорангового уровня, по технологии ЕТТН, для жилых и коммерческих помещений, с возможностью организации доступа к сети «Интернет».

Проектные решения включают в себя систему охранно-тревожной сигнализации, далее ОТС, систему контроля и управления доступом (СКУД), а также телевизионную систему охраны и наблюдения (СТН).

ОТС предназначена для контроля помещений с возможным доступом с внешней территории и помещений административного назначения, а также помещений номерного фонда автономными запорными устройствами с доступом по магнитным картам.

Условия присоединения к сетям связи, регламентированы в соответствующих технических условиях:

- Технические условия ООО "Бизнес-Связь", № 1762 от 12.12.2017г.;
- Технические условия от ООО "Нэт Бай Нэт Холдинг", № Н-ВЛД/ПО/488 от 22.12.2017г.

Радиофикация.

Объект проектирования обеспечен проводной трансляционной радиосети в соответствии с п. 4.18* СП 118.13330.2012, п. 5.3. СП 134.13330.2012, п.5.8. СП

133.13330.2012. Источником сигнала является антенна FM диапазона, монтаж которой предусмотрен на кровле здания.

Система радиофикации предназначена для информационного обеспечения при чрезвычайных ситуациях, для передачи сигналов ГО и ЧС, информационного обеспечения при обычных ежедневных условиях.

Общее устройство, принцип функционирования системы радиофикации:

Вводной кабель радиофикации, РК 50-7-37нг(С)-HF, от антенны с кровли, прокладывается в главный распределительный шкаф сетей связи – ГРЩСС первого этажа с подключением в блок источников программ «БИП-03», содержащий в себе модули приема трех радио программ, в соответствии с перечнем радиоканалов указанных в Указе Президента РФ от 24.06.2009 N 715 (ред. от 15.07.2015). «БИП-03» также содержит в себе приоритетный аналоговый звуковой вход и сигнальную цепь, активирующую данный звуковой вход, к приоритетному аналоговому звуковому входу и сигнальной цепи подключается Блок коммутации «БК1-3» №1.1, для сопряжения системы проводного РФ с РАСЦО субъекта Российской Федерации, в частности ЕДДС г. Сочи.

«БИП-03» подключается к Блоку модулятора-смесителя «БМС-03» для модуляции и смешивания сигналов радио программ, затем, через усилители мощности «ОУ9101», устанавливаемые на каждом этаже с каскадным включением, выполняется усиление и поэтажное распределение сигнала, амплитуда выходного напряжения 120 вольт, от усилителей через понижающие трансформаторы типа ТАМУ-25 и распределительные коробки КРА-4 с защитными сопротивлениями производится распределение сигнала по абонентским щиткам сетей связи с подключением к УК-2П, далее к радиотрансляционной точке в апартаменте, каждая точка обеспечивается подводящей мощностью не менее 0,5 Вт. Кабельная линия для распределения сигнала используется КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х1,0, в соответствии с п. 4.45 СП 133.13330.2012.

Входной сигнал оповещения ГО и ЧС поступает от поставщика услуг ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг» в «УУСО-IP» КПАСО Марс-арсенал, от «УУСО-IP» сигнал передается в Блок коммутации БК1-3 №1.1, от БК1-3 №1.1 производится распределение сигнала в сеть проводного радиовещания и в систему оповещения и управления эвакуацией, см. раздел 21-16-ПБ2.

При наступлении происшествий ГО и ЧС, от ЕДДС г. Сочи поступает сигнал через провайдера ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг» в «УУСО-IP», далее через БК1-3 №1.1, сигнал распределяется по системам вещания и оповещения (РУПОР-200) и через сигнальные цепи управления включается приоритетное воспроизведение по всем системам.

Телевидение.

Обеспечение объекта проводной трансляцией эфирного, аналогового и цифрового телевидения высокого разрешения, предусмотрено в соответствии с п. 2а Приказа Президента РФ об общероссийских обязательных общедоступных телеканалах и радиоканалах, в ред. от 12.05.2011, в соответствии с ГОСТ Р52592-2006. Приемным элементом является комплексная 3-х диапазонная антенна "X-TREME SUPER RANGE" производитель "Завод РЭМО", установленная на кровле здания, на мачте, с креплением стальными тросами. Антенна 1 диапазона, 1-5 каналы: Омега-ПРО, 2 диапазон, 6-12 каналы: Вектор-М, 21-69 каналы: REMO BAS X11102 MAXI-F.

Три сигнальных кабеля, коаксиальные радиочастотные безгалогенные РК 75-4,8-330фнг(С)-HF, 75 Ом, от антенн, прокладываются по кровле в стальных трубах Т20, далее опуск на 10 этаж, подключаются к усилителю TerraMA075L. Затем через

пассивную сеть производится поэтажное распределение сигнала, сигнал отводится на каждом этаже, с проходного отвода.

На каждом этаже предусмотрен усилитель ТВ сигнала TERRA HS200, после усиления сигнал поступает на ответители. От их абонентских выходов индивидуальные кабели РК 75-4,8-330фнг(С)-HF прокладываются к апартаментам, через АЩСС, прокладываются к ТВ розеткам, размещенные в местах установки телевизоров на высоте 1500 мм на уровне пола.

В номерах, где устанавливаются несколько телевизоров, в АЩСС устанавливаются делители сигнала 1:3.

На первом этаже телевизионная сеть также предусмотрена для административных кабинетов, залов, холлов.

Система контроля управления доступом. СКУД.

Построена на автономных запорных устройствах, замков Iron Logic Z-7 ЕНТ, с автономным батарейным питанием, со считывателем магнитных карт стандартов EM-Marine, HID ProxCard II, Temic. Система имеет функцию дополнительного открывания снаружи на случай сбоев, оснащены системой «антипаника», которая позволяет открыть дверь изнутри без ключа. Установка электронных замков возможна как на левосторонние, так и на правосторонние двери. Внутренние части выполнены из высокопрочной стали, что позволяет размещать электронные замки с картами в любых типах помещений, даже с высокой проходимостью (конференц-залы, ресторан, служебные помещения). Программирование карт осуществляется в специализированном ПО установленном на АРМ специалиста по IT.

В системе может быть зарегистрировано неограниченное количество электронных замков и пользователей. Управление адаптировано для России и есть русскоязычный интерфейс. В памяти хранится до 250 событий и информация не стирается при замене батареек, поэтому можно отследить, кто и в какое время находился в той или иной комнате.

Диспетчеризация лифтового оборудования.

Система предусмотрена на основании Технического задания, в соответствии с Техническими условиями, выполнена на оборудовании ООО «Лифт-Комплекс ДС».

Телевизионная система охраны и наблюдения. СТН.

СТН предназначена для видео контроля внешней территории и общественных мест пребывания людей, с возможностью хранения данных и просмотра в реальном времени и архива. Система автономная и не зависит от других систем сетей связи.

Проектным решением на Объекте произведена расстановка видеокамер наблюдения. Для наблюдения внутри объекта применяемый тип камер: BEWARD BD4640DR, купольная антивандальная IP-видеокамера с ИК-подсветкой, с вариофокальным объективом, питание PoE. Для наблюдения внешней территории Объекта применяемый тип камер: BEWARD B96-30H, уличная поворотная IP-видеокамера с ИК-подсветкой, с вариофокальным объективом, питание PoE. Устанавливаются на штатных кронштейнах. Применение Вариофокального объектива обеспечивает возможность точной настройки нужной области обзора камеры. От видеокамер, кабельными линиями КВПЭфнг(А)-LS-5е 4х2х0,52, организуется сеть передачи данных с видео камер на видеосерверы записи, хранения и отображения, сетевые регистраторы BEWARD BS2832 в количестве 5шт. Для организации сети применяются сетевые коммутаторы с функцией питания устройств, по технологии HighPoE BEWARD STW-02404HPF. Сетевая топология камеры-коммутатор, является «звезда». При совпадении трассы прокладки сети

СТН с трассой прокладки кабельного лотка сетей связи, кабель СТН закладывается в лоток.

Для объединения всей системы используются коммутаторы Cisco Catalyst 2960X-24TD-L, для соединения между ними используется ВОЛС.

Проектом предусмотрена комплектация жесткими дисками WD40PURX 4Тб в количестве 8 шт. Управление на лицевой панели и через ИК-пульт.

Для просмотра видео контента, в проекте предусмотрены мониторы NEC 32" LED или аналог, которые подключается к АРМ. АРМ подключается к сетевым регистраторам по интерфейсу Ethernet. Питание комплектующих системы осуществляется от бесперебойных блоков питания ИБП APC.

Технологические решения.

Проектом реконструкции здания предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование увеличение высоты здания до 10-ти этажей, увеличение номерного фонда до 442 апартаментов и размещение следующих функциональных групп помещений:

- приемно-вестибюльная группа;
- предприятие общественного питания: ресторан на 212 мест, лобби бар на 24 места;
- помещения физкультурно-оздоровительного назначения (зал аэробики с тренажерным залом, СПА салон с бассейном);
- группа помещений делового и досугового назначения (трансформируемый конференц-зал);
- постирочная;
- хозяйственные и инженерно-технические помещения,
- апартаменты – 442 шт.;
- помещения бытового обслуживания (магазин);
- детская комната.

Режим работы апарт-отеля – круглогодично, круглосуточно.

Для обеспечения питанием посетителей апарт-отеля предусмотрены предприятия общественного питания: ресторан на 212 посадочных мест и лобби-бар на 24 посадочных мест, расположенные на 1-м этаже. Ресторан и лобби-бар работают круглогодично.

Объектами производственного назначения в апарт-отеле являются производственные помещения кухни ресторана на 212 посадочных мест.

Ресторан работает на сырье и продукции высокой степени готовности, прошедшие частичную или полную механическую, тепловую или химическую обработки, доставляемой поставщиками по заключенным договорным обязательствам. Режим работы: ежедневно, с 7.00 до 24.00 час.

Загрузка сырья и другой продукции (напитков, полуфабрикатов мучных изделий и готовой продукции) производится из загрузочной в зону складских помещений и холодильных камер ресторана, расположенной на 1-м этаже, в кухонную зону ресторана.

В зоне, примыкающей к центральному холлу, расположено предприятие быстрого обслуживания – лобби-бар на 24 посадочных мест.

Лобби-бар реализует готовую продукцию в ограниченном ассортименте (бутерброды, фрукты, готовые кондитерские изделия, мороженое, закуски несложного приготовления, алкогольные и безалкогольные напитки, горячие напитки чай, кофе, соки, конфеты, и другая покупная продукция).

Загрузка продукции в лобби-бар осуществляется в закрытых гастроемкостях и на тележках непосредственно с улицы, в осях 10-11 на 2-м этаже.

Обслуживание посетителей производится барменом через барную стойку.

Метод обслуживания - через барную стойку, с использованием многоразовой посуды.

Время работы бара с 10.00 до 22.00 час.

Организация стирки белья, в том числе санитарной одежды персонала, предусмотрена в постирочной, расположенной на 1-м этаже.

Для стирки используются сертифицированные профессиональные моющие и дезинфицирующие препараты.

Для влажной уборки помещений предусмотрены кладовые уборочного инвентаря с подводом воды и шкафом для хранения дезинфицирующих средств.

На каждом этаже с апартаментами предусмотрены поэтажные помещения обслуживания в составе:

- помещение грязного белья;
- помещение чистого белья;
- мусорокамера;
- аппаратная.

Помещения оздоровительного назначения включают:

- холл для ожидания посетителей со стойкой администратора;
- медицинские помещения;
- зал аэробики;
- фитнес-зал;
- СПА-комплекс с баней и зоной отдыха;
- косметологический кабинет и парикмахерскую.

Предусматриваемый проектом фитнес-зал предназначен для проведения физкультурно-оздоровительных занятий проживающих.

Фитнес-зал площадью 133,64 м² оснащен тренажерами нескольких типов.

Для посетителей фитнес-зала и СПА-центра предусмотрены общие раздевалки с душевыми кабинами и санузлами (мужская и женская отдельно).

Оснащение помещений и состав оборудования выполняется специализированной организацией по заданию заказчика в зависимости от функций их использования.

Для проведения мероприятий делового назначения различного уровня: обучающие семинары, конференции, совещания, презентаций на 2-м этаже предусмотрен трансформируемый с помощью сдвижных конструкций конференц-зал. Оснащение помещений и состав оборудования выполняется специализированной организацией по заданию заказчика в зависимости от функций их использования.

Торговое помещение (магазин) на 1-м этаже предназначен для временного хранения и розничной продажи промышленных и продовольственных товаров.

Обслуживание покупателей магазина осуществляется по типу «самообслуживания», посетители имеют свободный доступ к стеллажам, вешалкам, витринам магазина с последующей оплатой в кассах.

Ассортимент продаваемых товаров: одежда, обувь, галантерея, парфюмерия, подарки, детская одежда, обувь, продукты питания.

В магазине предусмотрен торговый зал с размещением на специальном оборудовании образцов и товаров, предлагаемых для продажи и складское помещение. Оплата купленных товаров предусматривается за наличный и безналичный расчет через кассовые терминалы.

Загрузка товарами от поставщиков производится до начала работы магазина.

Товары, поступающие на реализацию в магазин, раскладываются на стеллажи, выставочные витрины, прилавки и т.п.

Торговый зал оснащен всеми необходимыми техническими и технологическими системами, которые обеспечивают безопасную эксплуатацию оборудования, постоянную работу отдельных групп товаров в демонстрационном режиме, а также комфортное и безопасное нахождение в торговом зале покупателей и сотрудников магазина.

Режим работы магазина – 7 дней в неделю, в 2 смены продолжительностью 8 часов (1-я смена) и 4 часа (2-я смена).

Апарт-отель полностью обеспечен всеми необходимыми ресурсами по расчетам инженерно-технического оборудования и подключен к соответствующим городским инженерным коммуникациям общего пользования на основании технических условий ресурсоснабжающих организаций.

Все производственные помещения оборудованы раковинами для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды. Горячая и холодная вода подводится ко всем моечным ваннам и раковинам с установкой смесителей, исключающих повторное загрязнение рук после мытья (локтевые или педальные приводы).

Проект организации строительства.

Участок проектирования находится в Лазаревском районе г. Сочи. Вдоль границ участка по периметру проходит улица Ленинградская, за исключением его западной и южной стороны, там с участком граничит территория бывшего пансионата «Олимпийский-Дагомыс».

Границами проектируемого участка, в условной границе проектных работ, служат:

- с севера, северо-запада и запада – комплекс апартаментов, на расстоянии $\approx 24,00 - 30,00$ м от условной границы проектирования;
- с северо-востока – проектируемое здание апарт-отеля;
- с востока – ул. Ленинградская, на расстоянии $\approx 11,00$ м;
- с юго-запада, юга и юго-востока – существующая территория пансионата «Олимпийский-Дагомыс».

10-ти этажное здание апартаментного типа имеет круглую форму в плане диаметром 82,3 м в осях.

Высота здания в максимальной точке составляет 36,27 м.

Конструктивная схема здания – нерегулярная конструктивная схема: каркасно-монолитная, стеновая монолитная.

Плиты перекрытия - ригельные из монолитного железобетона.

В зону производства работ попадают транзитные инженерные сети, которые подлежат перекладке.

Подъезд автотранспорта к площадке строительства предусмотрен с ул. Ленинградская.

До начала производства работ проектом предусмотрено выполнение следующих работ подготовительного периода:

- выполнить ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м, с козырьком, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 23407;
- выполнить распашные ворота шириной 6м для въезда и выезда на строительную площадку автотранспорта;
- установить бытовые помещения контейнерного типа на территории строительной площадки;
- установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;
- выполнить временное энергоснабжение стройплощадки от существующих сетей согласно техническим условиям;
- выполнить временное водоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;
- выполнить освещение стройплощадки, установив прожектора типа ПСЗ-35 на опорах согласно стройгенплану;
- установить соответствующие дорожные знаки в месте въезда автотранспорта на стройплощадку;
- подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы, а также временные площадки складирования материалов;
- установить на въезде на территорию стройплощадки информационный щит, а также строительные знаки безопасности: «Опасная зона. Проход запрещен!» или «Опасная зона. Работает кран»;
- установка пункта мойки колес;
- организовать круглосуточную охрану строительной площадки.

В основной период строительства выполняются следующие работы:

- демонтажные работы;
- монтаж башенного крана;
- возведение надземной пристраиваемой и надстраиваемой части здания
- устройство ограждающих конструкций стен;
- устройство кровли;
- демонтаж башенного крана;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- внутренние отделочные работы;
- благоустройство территории.

Подача бетонной смеси при возведении каркаса здания производится автобетононасосом типа АБН-47.

Подача арматурных изделий, опалубки, металлических элементов при возведении каркаса здания производится башенным краном.

Подача блоков, кирпича и раствора при кладке стен производится башенным краном.

Подачу материалов при устройстве кровли производится башенным краном.

Разработка траншей при прокладке инженерных сетей производится экскаватором-погрузчиком с вместимостью ковша 0,25 м³.

Монтаж трубопроводов, конструкций колодцев и стройматериалов к месту работ осуществляется автокраном типа КС-3577.

Продолжительность работ задана Заказчиком директивно и составляет 24 мес.

В ПОС разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2011, СП 45.13330-2012, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2010.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказом Минтруда России от 01.06.2015 N 336н, СНиП 12-04-2002, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме", Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

В связи с проведением мероприятий по реконструкции здания гостиницы демонтажу подлежат:

а) на отметке 0,000:

- внутренняя лестница со второго этажа на первый. Работы по демонтажу ж/б лестниц осуществлять электроперфораторами;

- входные группы с лестницами. Работы по демонтажу ж/б лестниц и входных групп осуществлять вибромолотом экскаватора типа JCB JS200.

- стены и перегородки из штучных элементов. Работы по демонтажу перегородок производить электроперфораторами. Демонтаж осуществлять со строительных подмостей. С поверхности всех оставшихся стен и перегородок демонтируется существующий штукатурный слой;

- оконные и дверные блоки. Демонтаж оконных и дверных блоков осуществляется с применением ломов и монтировок.

- пирог полов по грунту по всей площади. Работы по демонтажу производить электроперфораторами.

б) на отметке +4,320:

- оконные и дверные блоки;

- стены и перегородки из штучных элементов;

- пирог пола по всей площади.

- частично наружные конструкции цветочниц-клумб с парапетом. Работы по демонтажу ж/б цветочниц осуществлять вибромолотом экскаватора типа JCB JS200.

в) на отметке +8,520 - +22,100:

- оконные и дверные блоки;

- стены и перегородки из штучных элементов;

- пирог пола по всей площади;

- устройство проемов в перекрытии;

- конструкции из утеплителя с фасадных стен.

Образовавшийся во время демонтажа строительный мусор своевременно вывозить на строительных тачках в рукав для сброса строительного мусора.

До начала работ по демонтажу строений и сооружений на стройплощадке необходимо выполнить следующие мероприятия:

- установить временное ограждение;

- устроить временные проезды и проходы;

- установить пункт мойки колес;

- приобрести, перебазировать необходимые временные санитарно - бытовые здания и сооружения, строительную технику;

- организацию временного электро- и водоснабжения временных зданий и сооружений;
- обеспечение комплекса мер пожарной безопасности в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме»;
- установить на стройплощадке плакатов с основными правилами техники безопасности в строительстве;
- пересадка, выкорчевка (по согласованию с соответствующими службами), защита зеленых насаждений, попадающих в границы демонтажа;
- отключить и обрезать вводы силовых сетей;
- письменно засвидетельствовать уполномоченным лицом отключение силовых сетей;
- отразить в актах на скрытые работы, работы по демонтажу подземных коммуникаций.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Участок административно находится в пос. Дагомыс в Лазаревском р-не г. Сочи. Площадь рассматриваемой территории под реконструкцию здания гостиницы составляет 17670 м² от общей площади территории 45003 м². Категория используемых земель – Земли населенных пунктов. Участок находится в районе с хорошо развитой инфраструктурой. Границами проектируемого участка, в условной границе проектных работ, служат:

- с севера – территория малоэтажной застройки, на расстоянии ≈ 30,00м;
- с северо-запада и запада – комплекс апартаментов, на расстоянии ≈ 7,00м от условной границы проектирования;
- с юго-запада – существующее здание пансионата «Олимпийский-Дагомыс», на расстоянии ≈ 3,00м от условной границы проектирования;
- с востока – ул. Ленинградская, на расстоянии ≈ 1,60м.

Въезд на площадку осуществляется с северо-восточной стороны участка с ул. Ленинградской.

Исследуемый фрагмент склона имеет эрозионно-оползневое происхождение.

Абсолютные отметки поверхности участка изысканий составляют 48,90 ÷ 34,70 м. Перепад высот составляет 14,20 м. Уклоны поверхности не превышают 2 – 5°. Площадка закреплена подпорными стенами как с низовой, так и с верховой стороны здания. Прилегающая к участку изысканий территория застроена зданиями различной высотности: от 1 до 3. Прилегающие к зданиям участки склона заняты лесопарковой растительностью. Здание имеет круглую форму в плане диаметром широкой части 82,3 м в осях.

Водоснабжение объекта.

Количество вводов от кольцевой сети городского водопровода - два.

Требуемый расчетный напор на вводе в здание в точке подключения - 35 м.

Источником горячего водоснабжения (ГВС) проектируемого здания являются тепловые городские сети.

Ввод в здание хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрен в северной части здания на первом этаже в помещение узла ввода, с установкой узла учета расхода воды.

Канализование. Бытовая канализация предназначена для отвода сточных вод с жилой и производственной зоны здания. В соответствии с договором технического присоединения отведение канализационных стоков из

проектируемого здания осуществляется во внутривоздушную канализационную сеть, и далее в существующий коллектор городской сети бытовой канализации.

Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от сантехприборов в жилой части здания и производственных стоков общественных помещений.

В настоящем проекте выполнено также наружное водоотведение дождевых и талых вод с кровли здания.

Отвод дождевых вод с неэксплуатируемой кровли здания осуществляется посредством водосточных труб, расположенных внутри здания с выпуском в ливневую внутривоздушную сеть.

Площадь кровли составляет - 2100 м².

Расчетные расходы с кровли составили

$$Q = Fq/20/10000 = 2100 \cdot 150/10000 = 31,5 \text{ л/с}$$

Расчетный расход дождевых сточных вод в систему внутривоздушного водостока составляет 31,5 л/сек или 37,75 м³/дождь, при 20 минутном дожде.

Количество поверхностного стока определено по методу предельной интенсивности по СП 32.13330.2012 и с учетом «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока» ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

Теплоснабжение. Присоединение систем отопления закрытое (независимое), подключение через пластинчатые теплообменники. Температурный график системы отопления 75/60 °С. Система отопления принята водяная двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя, по периметру помещений. Система трубопроводов теплоснабжения и отопления (магистраль и стояки свыше Ф50) выполняется из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб, ГОСТ 3262-75. Трубопроводы системы внутреннего теплоснабжения и стояки (до Ф50) предусматривается полипропиленовые, армированные алюминием Valtec PP-Alux PN25. Разводка сетей от коллектора до радиаторов предусмотрена в стяжке пола из труб сшитого полиэтилена в защитной гофре (Труба БИР ПЕКС СТАНДАРТ (Класс 6) PN22.4; SDR 7.4).

Вентиляция. В здании гостиницы предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Выполнено разделение вентиляционных систем, учитывая функциональное назначение помещений. Общеобменная вентиляция апартаментов принята с механическим побуждением. Приток свежего воздуха обеспечен приточными установками. Удаление воздуха – через регулируемые вытяжные решетки, установленные в вытяжных шахтах санузлов. Удаление воздуха из номеров этажей осуществляется с помощью вытяжных крышных вентиляторов. Установка вентиляционного оборудования для притока воздуха предусмотрена в техническом пространстве третьего этажа. Оборудование систем вентиляции предусмотрено с низким уровнем шума. Общеобменная вентиляция технических помещений принята с естественным побуждением. Вытяжные системы расположены на кровле здания. В холодный период года подача подогретого приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону помещений и в коридор для возмещения объема воздуха, удаляемого из помещений, воздухообмен в которых установлен по вытяжке. Удаление воздуха предусмотрено непосредственно из помещений системами с механическим побуждением. Для санузлов приток воздуха неорганизованный. Удаление воздуха – организовано через воздухопроводы вытяжной вентиляции. Приточные установки приняты блочного исполнения. В системах приточной вентиляции предусмотрено:

- очистка от пыли приточного воздуха;
- подогрев приточного воздуха;

В установках приточной-вытяжной вентиляции предусмотрено:

- очистка от пыли приточного воздуха;
- рекуперация;
- подогрев приточного воздуха;
- шумоглушители.

Электроснабжение. В соответствии с техническими условиями точки присоединения объекта к электрическим сетям ОАО «Кубаньэнерго» - две линейные ячейки на I-й, II-й секции шин РУ-10 кВ РП-55 ДРЭС.

Принятая проектом схема и Технические условия на технологическое присоединение электроустановок соответствует I, II категории надежности электроснабжения объекта. Электроснабжение объектов предусматривается от системы с глухо заземлённой нейтралью (система заземления TN-C-S) на напряжении 380/220В, частотой 50Гц. Принятая проектом система электроснабжения обеспечивает требуемое ГОСТ 13109-97 качество электроэнергии.

Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения объекта.

Климатические условия. Климатические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, сведения о фоновом загрязнении рассматриваемого района, приняты по данным ГУ «Специализированный Центр по Гидрометеорологии и Мониторингу Окружающей Среды Черного и Азовского морей» (ГУ «СЦГМС ЧАМ») от 04.02.2015 №38/II.

Геологические условия. В геологическом строении исследуемого участка до разведанной глубины 30,0 м принимают участие коренные породы сочинской свиты нижнего олигоцена, перекрытые с поверхности отложениями современного голоцена: делювиально-оползневые ($d-dpQ_{IV}$) и оползневыми (dpQ_{IV}) грунтами. С поверхности распространены техногенные грунты.

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, отмеченного в рыхлых грунтах четвертичного комплекса, обогащенных крупнообломочным материалом (водовмещающая толща). Тип движения подземных вод – струйчатый.

Питание постоянного водоносного горизонта осуществляется за счёт подземных вод с верхних участков склона и атмосферных осадков. Большое значение в питании подземных вод играют и техногенные воды, поскольку данный склон интенсивно застроен.

Водоупором служат коренные породы, представленные переслаиванием малопрочных плотных пород мамайской свиты эоцена - P2 mт, залегающих в пределах участка на глубинах ниже 15,7-20,0 м и ниже.

Прогнозируемый уровень подземных вод при проектировании принять на глубинах 1,3-11,2 м.

Почвенный покров. В результате строительства и эксплуатации проектируемых объектов часть почвенного покрова будет претерпевать необратимые изменения, связанные с механическими нарушениями и химическим загрязнением почв. Для минимизации последствий необходимо в полном объеме проводить мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвенный слой. В рамках данной задачи требуется проведение ежегодного мониторинга почвенного покрова территории для отслеживания динамики деградационных изменений в почвах, корректировки технологии проведения строительных работ и

для определения своевременных восстановительных и рекультивационных действий.

Загрязненность почвенного покрова.

Химическое загрязнение. В результате эколого-геохимического обследования почв рассматриваемого участка, установлено: суммарный показатель загрязнения Z_c в пробе имеет значение $< 1,0$. Уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ соответствуют категории «чистая». Содержание бенз(а)пирена в пробе составляет менее 0,005 мг/кг, не превышает предельно допустимые и ориентировочно допустимые концентрации бенз(а)пирена не более 0,02 мкг/кг.

Биологическое загрязнение. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.1.7.1287-03 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы»; ГН 2.1.7.2511-09 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы» уровни загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим показателям в пробах относятся к «Чистой» категории загрязнения.

Техногенные физические поля.

Шумовое акустическое поле. По результатам проведенных лабораторных исследований установлено: измеренные уровни шума на территории жилой застройки соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Электромагнитное поле. В настоящее время на рассматриваемой территории отсутствуют значимые источники электромагнитных полей.

Радиационно-экологическая обстановка. По результатам выполненных измерений мощность эффективной дозы гамма-излучения соответствует требованиям п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». В ходе радиометрического обследования территории реконструируемого здания радиационных аномалий не выявлено.

Животный и растительный мир. В ходе инвентаризации и обследования зелёных насаждений, произрастающих на территории участка выявлено 22 вида древесно-кустарниковой растительности, которые не являются ценными декоративными породами. Согласно предоставленной схеме ПЗУ часть зелёных насаждений попадает в зону реконструкции и подлежит сносу. Территория проектирования озеленяется в соответствии с нормативными требованиями в целях создания комфортной среды отдыха населения.

На свободных участках от застройки, проезда и внутриплощадочных инженерных сетей, площадка объекта озеленяется. Площадь озеленения составляет – 891,00 м².

Для устройства газонов рекомендуется видовой состав многолетних трав исходя из наличия развитой корневой системы и адаптированности к местным условиям. Норма посева семян:

- Донник белый 5 г/м²;

- Костер безостный	15 г/м2;
- Люцерна желтая	10 г/м2;
- Люцерна синегридная	10 г/м2;
- Овсяница бороздчатая	1,5 г/м2;
- Эспарцет песчаный	3 г/м2;
- Клевер белый	5 г/м2.

Проектом предусмотрена высадка древесно-кустарниковой растительности в количестве 60 шт.

Особо охраняемые природные территории. Согласно информации, имеющейся в открытом доступе на сайте Администрации Краснодарского края и Комитета по природопользованию в границах участка проектирования и в зоне возможного воздействия проектируемого сооружения особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют:

- <http://www.mprkk.ru/prirodnnye-resursyi-i-ohrana-okruzhayuschej-sredyi/osobo-ohranyaemye-prirodnnye-territorii/osobo-ohranyaemye-prirodnnye-territorii/karta-oopt-regionalnogo-znacheniya/>

- <http://www.mprkk.ru/prirodnnye-resursyi-i-ohrana-okruzhayuschej-sredyi/osobo-ohranyaemye-prirodnnye-territorii/osobo-ohranyaemye-prirodnnye-territorii/ob-osobo-ohranyaemyh-prirodnnyh-territoriyah-krasnodarskogo-kraya/>.

Археологические ценности, памятники истории и культуры. По данным единого государственного реестра объектов археологического и культурного наследия, списка выявленных объектов археологического наследия г. Сочи и материала архива управления на рассматриваемом земельном участке объектов археологического наследия не значится.

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия, списка выявленных объектов культурного наследия г. Сочи и материала архива управления на рассматриваемом земельном участке объектов культурного наследия не значится.

Зоны с особым режимом использования территории. Обследованный участок расположен во 2-й зоне горно-санитарной охраны курорта и водоохраной зоне Чёрного моря. Реконструируемое здание имеет централизованные системы водоснабжения и водоотведения, что подтверждено Договорами технологического присоединения, и не является объектом, на который распространяется запрет по строительству во 2-й зоне горно-санитарной охраны курорта и водоохраной зоне Чёрного моря.

Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в период строительства объекта.

Строительный период отражает воздействие вредных выбросов на окружающую среду в период ведения строительных работ. Работы носят кратковременный характер и поэтому воздействуют на окружающую среду только в период непосредственного проведения работ. Продолжительность строительных работ составит 24 месяца (528 раб.дн.). Согласно 21-16-ПОС, строительные работы производятся в одну смену.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения. В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух прогнозируется при производстве работ, связанных с транспортировкой строительных конструкций и материалов автотранспортом, погрузо-разгрузочными и земляными работами и выполнением сварочных работ. Все источники выбросов,

функционирующие в строительный период, являются неорганизованными, а источники выделения – нестационарными. Расположение источников загрязнения атмосферного воздуха приведено на л.2 графической части.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах принята согласно 21-16-ПОС.

Строительные отходы своевременно вывозятся с территории производства работ на полигон утилизации строительных отходов – количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при хранении строительных отходов будет незначительным.

Производство строительных работ предусматривается на освоенной территории в границах выделенного участка. В процессе строительства все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосфере имеют неорганизованный характер, постоянно меняется состав используемой техники и оборудования, изменяется загрузка отдельных единиц техники по мощности. В связи с этим оценка единичного выброса (г/с) для объектов стройки взята по максимальной нагрузке. При производстве строительных работ в атмосферу неорганизованно (ИЗА 6501, 6502).

Выбросы загрязняющих веществ при производстве земляных работ. При разработке грунта в атмосферный воздух неорганизованно (ИЗА 6501) выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%. Расчет количества загрязняющих веществ, поступающих в воздушную среду при производстве земляных работ, проведен с использованием программы «РНВ-Эколог», версия 4.0.0.2 от 15.08.08, разработанной фирмой «Интеграл».

Выбросы загрязняющих веществ при производстве сварочных работ. При производстве сварочных работ в атмосферу неорганизованно (ИЗА 6501) выделяется сварочный аэрозоль, в составе которого присутствуют вредные для здоровья окислы металлов (железа и марганца). Расчет выделения загрязняющих веществ при производстве сварочных работ методом ручной дуговой сварки произведен программой «Сварка», версия 2.1, разработанной фирмой «Интеграл».

Выбросы загрязняющих веществ при устройстве дорожной одежды. При укладке смесей, обработанных битумом, в атмосферу неорганизованно (ИЗА 6501) выделяются углеводороды (углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$). Расчет количества выделения углеводородов проведен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов», М, 1998.

Выбросы загрязняющих веществ от участка мойки колес. Источником воздействия на атмосферный воздух во время мойки колес является работа двигателей автотранспорта. В атмосферу неорганизованно (ИЗА 6502) выделяются отработанные газы от работы двигателей техники и автотранспорта. Расчеты выделений загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта и строительной техники проведены с использованием программы «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13 от 01.09.2008., разработанной фирмой «Интеграл».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Для всех рассматриваемых веществ и групп суммации расчеты производились в прямоугольной области размером 400х300 м, охватывающей территорию проектируемого объекта, а также ближайшую нормируемую территорию – жилую застройку. Расчетные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагом 10 м.

В соответствии с ОНД-86 расчеты проводились для летнего периода года. Были выбраны 14 контрольных точек, расположенных на границе ближайших

нормируемых территорий – жилых зон. Для веществ и групп суммации, для которых максимальная концентрация в приземном слое атмосферы не превышает параметр целесообразности расчетов (0,1ПДК), проведение детальных расчетов нецелесообразно, а нормативы ПДВ по этим веществам предлагаются на уровне рассчитанных выбросов. Для остальных веществ проведен детальный расчет рассеивания загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что при производстве строительных работ, приземные концентрации в расчетных точках на границе нормируемой территории и в непосредственной близости от жилой застройки не превысят нормативных значений (0,8ПДК в соответствии с п. 2.2. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест») по всем выбрасываемым веществам (таблица 4.1.6). Учитывая кратковременный характер строительного периода, воздействие на окружающую среду и здоровье населения будет незначительным. Предложены нормативы ПДВ в разрезе каждого выбрасываемого загрязняющего вещества в целом для периода проведения строительных работ. Таким образом, нормативы ПДВ определены для 14 загрязняющих веществ, выброс которых составит: максимальный – 0,355131 г/сек, валовый – 1,496401 т/год.

Проектом предлагается установить нормативы предельно допустимых выбросов по всем рассматриваемым веществам и для каждого источника и всего предприятия в целом.

При соблюдении рекомендованных мероприятий, учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, а также необходимость выполнения намечаемых работ, можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не ожидается, а стандарты качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками, будут соблюдены. В разработке специальных воздухоохраных мероприятий для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в период проведения строительных работ нет необходимости.

Защита от шума и вибрации

Расчет акустического воздействия проектируемых источников шума на прилегающую территорию при строительстве объекта выполнен с помощью сертифицированной программы «Эколог-Шум», версия 1.3.1.4409 (от 28.06.2016г) фирмы «Интеграл», в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003). Расчет выполнен для локальной площадки размером 354х268 м с шагом сетки 12 х12 м, охватывающей территорию проектируемого объекта, а также ближайшую нормируемую территорию – жилую застройку апартаментного типа, при максимальном наборе одновременно работающей строительной техники и механизмов, а также грузового автотранспорта. Для оценки шумового воздействия использованы нормативы дневного времени суток.

С учетом планировочной ситуации приняты следующие расчетные точки (РТ), в которых выполнен расчет уровней шума: РТ 1-6 – на границе жилой застройки – высота 4 м (согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)). Результаты расчета ожидаемых значений уровней шума в расчетных точках представлены в виде шумограмм.

Анализ выполненных расчетов показал, что при строительстве проектируемого объекта уровень шума на территории не превысит требуемые значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в период с 7.00 до 23. В проекте предусмотрены мероприятия по защите окружающей территории и рабочих мест строителей от источников шума при строительстве проектируемого объекта.

Согласно выполненным акустическим расчетам территория жилой застройки защищена от шума в пределах санитарных норм, поэтому дополнительные строительно-акустические мероприятия по защите от шума проектом не предусмотрены.

Охрана окружающей среды при образовании и складировании отходов. Образование отходов от эксплуатации автотранспорта на период строительства не учитывается, т.к. ремонт и техническое обслуживание предусмотрено проводить на базе подрядных строительных организаций, имеющих согласованные лимиты на размещение отходов.

В период проведения демонтажных и строительных работ будут образовываться отходы производства и потребления 3, 4 и 5 классов опасности. Оценка количества отходов, образующихся в период демонтажа и строительства, выполнена с использованием действующих методик и нормативов образования отходов. А так же на основании данных о продолжительности и объемах работ, численности персонала, количестве используемой техники и строительных материалов. Общее количество образующихся отходов на период строительства объекта составит 22159,294 тонн, из них: 0,056 тонн - 3 класса, 28,841 тонн - 4 класса, 22130,397 тонн - 5 класса опасности.

В качестве природоохранных мероприятий в части обращения с отходами производства и потребления предусмотрено:

- организованный сбор и временное хранение бытовых и производственных отходов в специальных контейнерах, установленных на специально обустроенной площадке с твердым покрытием;
- раздельный сбор и накопление отходов в специальных металлических контейнерах, устанавливаемых в границах полосы отвода, с последующей передачей на захоронение или утилизацию организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности с соблюдением мер безопасности и экологических требований;
- бытовые сточные воды (жидкие нечистоты), собираемые в ёмкостях биотуалетов будут доставляться спецавтоцистернами на действующие КОС.

Отходы, относящиеся к категории вторичного сырья (огарки электродов, металлоотходы) временно складироваться на стройплощадке и, по мере накопления, вывозятся для переработки на спецпредприятия.

Смена аккумуляторных батарей, замена масла и шин на автотранспорте, используемом при строительстве, на площадке не предусмотрена, так как производится на спецавтопредприятии.

При соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом, в период строительства объекта прогнозируемый уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

Охрана почв и геологической среды.

При выполнении всех рассмотренных в проекте мероприятий, воздействие на почвы, условия землепользования и геологическую среду будет минимальным, все нарушения почвенного покрова при строительстве будут компенсированы в контурах земельного отвода под площадными объектами.

Воздействие на недра в период строительства сооружения отсутствует.

Охрана поверхностных и подземных вод

Все техногенные воздействия, оказываемые в период строительства, носят временный характер. При соблюдении требований водоохранного законодательства и нормативных документов об охране окружающей среды и водных ресурсов, а также проектных решений, воздействие на поверхностные и подземные воды является допустимым.

В качестве средозащитного мероприятия проектом предусмотрена организация поста мойки колес автотранспорта с установкой специализированного сертифицированного оборудования серии «Каскад-П» с системой рециркуляции.

Водоснабжение в период строительства осуществляется из действующих сетей путем прокладки части постоянного водопровода для обеспечения стройплощадки временным водоснабжением. Питьевая вода привозная бутилированная. Забор воды из поверхностных источников не предусмотрен.

Сброс неочищенных сточных вод в период работ не предусмотрен.

Мероприятия по охране растительного и животного мира.

Редкие и исчезающие виды растений и кустарников, занесённых в Красную Книгу России и Краснодарского края, в пределах площадки отвода под строительство проектируемого объекта отсутствуют. Минимизации негативного воздействия на животный мир будет способствовать соблюдение строительными организациями норм, предусмотренных при возведении подобных объектов. Особенно важно соблюдение границ землеотвода, и рекомендованный регламент проведения работ. Предполагаемые способы производства работ при строительстве объекта, не окажут существенного воздействия на животный и растительный мир данного района.

Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в период эксплуатации.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения. При эксплуатации здания апартаментного типа основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться вентиляционные установки, в результате работы которых в атмосферу выделяются отработанные газы в составе: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен. Отвод газов осуществляется к вертикальным вентиляционным каналам (ИЗА 0001-0007).

В атмосферу выделяются 9 наименований загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в составе: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные C1-C5, бенз(а)пирен, бензин и керосин.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Для всех рассматриваемых веществ и групп суммации расчеты производились в прямоугольной области размером 400х300 м, охватывающей территорию проектируемого объекта, а также ближайшую нормируемую территорию – жилую застройку. Расчетные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагом 10 м. Ввиду круглогодичного режима работы газового оборудования (зимой для нужд отопления и ГВС, летом – для нужд ГВС), в соответствии с ОНД-86 расчеты проводились для теплого периода года.

Были выбраны 14 контрольных точек, расположенные на границе ближайшей нормируемой территории – зоны апартаментов.

При проведении расчетов был задан параметр целесообразности расчетов, равный 0,1 (согласно ОНД-86). Для всех веществ и групп суммации параметр

целесообразности расчетов которых не превышает 0,1 ПДК, проведение детальных расчетов нецелесообразно, а нормативы ПДВ по этим веществам предлагаются на уровне существующих выбросов. Учет фоновое загрязнение атмосферы не производился. Для оксида углерода проведен детальный расчет рассеивания. Учет фоновое загрязнение атмосферы не производится, т.к. концентрация на границе нормируемой территории не превышает 0,1ПДК.

Анализ результатов расчета показал, что при эксплуатации объекта, приземные концентрации во всех точках не превысят 0,1ПДК по всем выбрасываемым веществам.

Нормативы ПДВ определены для 9 загрязняющих веществ, в т.ч. твердых – 2 и жидких/газообразных – 7, выброс которых составит: максимальный – 0,101314 г/сек, валовый – 0,848027 т/год.

На основании проведенного анализа расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предлагается установить нормативы предельно допустимых выбросов по всем рассматриваемым веществам и для каждого источника и всего предприятия в целом. Проектом предложены нормативы ПДВ предложены нормативы ПДВ для проектируемого предприятия по каждому загрязняющему веществу в разрезе источников.

Принятые в проектной документации технические решения направлены на предотвращение отрицательного воздействия проектируемого объекта при эксплуатации на воздушную среду.

В период эксплуатации негативного влияния на здоровье людей, а также изменения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не ожидается. Специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

Защита от шума и вибрации.

Ограждающие перегородки позволяют в значительной степени снизить уровень проникающего шума. В связи с этим насосное оборудование, как источник акустического воздействия, не учтено.

К источникам непостоянного шума относится автотранспорт. Проектом предусмотрено размещение 3 открытые автостоянки, общее количество мест – 70 м/мест.

Ожидаемый уровень эквивалентного звука $L_{Aэкв}$, дБА, создаваемый потоком автотранспорта на автопарковках (1, 2, 3) составит 25,7 дБА, что ниже нормативного значения, равного 55 дБА в период с 7.00 до 23.00 часов.

Значения максимального уровня звука для автотранспорта приняты в соответствии со «Справочником по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий», под ред. В.И. Заборова, 1989 г., равными для легкового автотранспорта $L_{Amax} = 63$ дБА. Расчет акустического воздействия проектируемых источников шума на прилегающую территорию при эксплуатации объекта выполнен с помощью сертифицированной программы «Эколог-Шум», версия 1.3.1.4409 (от 28.06.2016г) фирмы «Интеграл», в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Расчет выполнен для локальной площадки размером 354х268 м с шагом сетки 12 х12 м, охватывающей территорию проектируемого объекта, а также ближайшую нормируемую территорию – жилую застройку. Для оценки шумового воздействия использованы нормативы дневного времени суток.

Расчетные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагом 22 м. С учетом планировочной ситуации, так как здание находится в уже сложившейся жилой застройке, приняты следующие расчетные точки (РТ), в которых в выполнен

расчет уровней шума: РТ 1-6– на границе зоны реконструкции – высота 4 м и РТ 7-17– на границе территории апарт-отеля – высота 4 м. (согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)).

Результаты расчета ожидаемых значений уровней шума в расчетных точках представлены в виде шумограмм проектной документации. Суммарный уровень шума, создаваемый в расчетных точках не превысит требуемые значения для дневного периода времени (согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Согласно выполненным акустическим расчетам территория застройки защищена от шума в пределах санитарных норм, поэтому дополнительные строительно-акустические мероприятия по защите от шума проектом не предусмотрены.

Отходы производства и потребления в период эксплуатации. При эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (4 71 101 01 52 1);
- Мусор и смет уличный (73120001 72 4);
- Мусор от офисных, производственных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4).

Общее количество образующихся отходов составит 17,574 тонн, в том числе 0,042 тонн 1 класса опасности и 17,532 тонн - 4 класса опасности.

Отходы складироваться на специально оборудованных в соответствии с экологическими, санитарными, противопожарными нормами и правилами площадках, исключающих загрязнение окружающей среды. Отходы передаются в организации, имеющие соответствующую лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов.

Охрана поверхностных и подземных вод. В проекте предусмотрены следующие мероприятия, предупреждающие возможность аварийного сброса сточных вод:

- соблюдение технологических требований при эксплуатации внутриплощадочных водопроводных и канализационных сетей;
- контроль водопотребления – на вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком;
- соединение труб канализационных сетей выполняется с надежной гидроизоляцией, исключающей фильтрацию сточных вод в грунт и загрязнение подземных вод;
- использовано оборудование и трубы, стойкие к коррозионному и абразивному воздействию сточных вод;
- водоотведение осуществляется в канализационные сети города в соответствии с договором;
- исключен сброс сточных вод в водный объект.

Охрана растительного и животного мира и среды обитания. Участок, на территории которого предполагается реконструкция здания гостиницы расположен в густо населённой селитебной зоне. Проектируемый объект не окажет воздействие на животный и растительный мир. Учитывая незначительность участка отвода и локальность воздействия проведение мониторинга фауны на участке реконструкции представляется нецелесообразным.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.

В проекте приняты организационные, инженерные и технологические мероприятия и решения, обеспечивающие охрану земель.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций. На проектируемом объекте обращение опасных веществ не предполагается. Противоаварийная устойчивость зданий, обусловленная высокой надежностью и несущей способностью, а также безопасными противопожарными разрывами обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Пожарно-охранная защита помещения при эксплуатации обеспечивает выполнение соблюдения требований "Правила противопожарного режима в Российской Федерации" от 25.04.2012 г. (Пост. прав. РФ от 25.04.2012 г. №390).

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

Мониторинг источников загрязнения атмосферного воздуха. Контроль состояния атмосферного воздуха включает в себя два вида наблюдений: наблюдения на основных источниках загрязнения атмосферы (инструментальное определение концентраций загрязняющих веществ и параметры выброса их в атмосферу); наблюдения за состоянием атмосферы в точках, выбранных на границе жилой зоны.

Вредные (загрязняющие) вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух, подлежащие государственному учету и нормированию представлены в приложениях к проектной документации. Учитывая результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, на основе сведений о составе и характере выбросов и метеорологических условий рассеивания примесей от источников загрязнения определены следующие ЗВ, подлежащие лабораторному контролю: диоксид азота и диоксид серы. Контроль за выбросами данных веществ должен осуществляться 1 раз в год, по остальным ингредиентам 1 раз в 5 лет.

Работа по отбору проб и анализу атмосферного воздуха должна выполняться аттестованной и аккредитованной лабораторией. Результаты лабораторных исследований должны быть представлены в органы Роспотребнадзора для гигиенической оценки.

Мониторинг подземных (грунтовых) вод. На стадии строительства рекомендуется проведение одного замера в четыре месяца. На стадии эксплуатации (в первые 2 года после завершения строительных работ) – один замер в квартал.

Мониторинговые исследования поверхностных вод на стадии строительства следует проводить с периодичностью не менее одного раза в год и не менее одного раза в год на этапе эксплуатации.

Мониторинг мест накопления отходов. Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами определяют по согласованию с федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами или органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации (в соответствии с их компетенцией) юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами.

Мониторинг почвенного покрова. Контроль состояния почвенного покрова на этапах строительства и эксплуатации проектируемого сооружения должен включать в себя : морфологическое полевое изучение почв для оценки механических нарушений и связанных с ними процессов деградации почв. В первые годы эксплуатации проектируемых сооружений отбор проб почв необходимо проводить один раз в год с последующим сокращением периодичности

до 1 раза в 3 – 5 лет, в случае отсутствия следов устойчивого химического загрязнения.

Мониторинг растительного покрова и животного мира. Наблюдения за состоянием растительного покрова проводятся методами рекогносцировочного обследования, геоботанического описания на маршрутах и на выделенных площадках. Основными контролируемыми параметрами для производственного экологического мониторинга животных являются: число видов; плотность популяций; пространственное размещение видов.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду произведен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчет платы на период строительства проектируемого объекта. После получения в территориальном органе Росприроднадзора в установленном порядке разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период строительства, плата за негативное воздействие на окружающую среду выбросами в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ в период проведения строительных работ составит 95,06 руб. в ценах 2017 года за весь период проведения строительных работ. При отсутствии разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ, полученного в установленном порядке, выбросы загрязняющих веществ принимаются для расчета как сверхлимитные, и плата за загрязнение воздушной среды выбросами от источников, действующих на строительной площадке будет составлять 23765,75 руб. в ценах 2017 года. Проектом установлен размер платы за размещение отходов на период строительства - 12651,82 тыс. руб.

Расчет платы на период эксплуатации проектируемого объекта. После получения в территориальном органе Росприроднадзора в установленном порядке разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на срок достижения проектных показателей (но не более 2 лет), плата за негативное воздействие на окружающую среду выбросами в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ составит 24,19 руб. в ценах 2017 года.

При отсутствии разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ, полученного в установленном порядке, выбросы загрязняющих веществ принимаются для расчета как сверхлимитные, и плата за загрязнение воздушной среды выбросами от стационарных источников, расположенных на площадке будет составлять 604,75 руб. в ценах 2017 года. Проектом установлен размер платы за размещение отходов на период эксплуатации объекта - 11148,60 тыс. руб.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Участок проектируемого объекта защиты находится в Лазаревском районе г. Сочи. Вдоль границ участка по периметру проходит улица Ленинградская, за исключением его южной и западной стороны, там с участком граничит территория бывшего пансионата «Олимпийский-Дагомыс».

В соответствии с представленным в качестве исходных данных для проектирования объекта градостроительным планом земельного участка, площадь участка в кадастровых границах составляет – 45003 м².

Категория используемых земель – земли населённых пунктов.

Границами проектируемого участка, в условной границе проектных работ, служат:

- с севера, северо-запада и запада – комплекс апартаментов, на расстоянии $\approx 24,00 - 30,00$ м от условной границы проектирования;
- с северо-востока – площадка для хранения автомобилей;
- с востока – ул. Ленинградская, на расстоянии $\approx 11,00$ м;
- с юго-запада, юга и юго-востока – существующая территория пансионата «Олимпийский-Дагомыс».

На территории расположены парковки, которые служат для подъезда личного автотранспорта постояльцев здания апартаментного типа.

Проектом предусмотрена реконструкция 8-ми этажного здания гостиницы 3* в 10-ти этажное здание апарт-отеля 4* по ул. Ленинградская Лазаревского района г. Сочи (далее – Здание).

Здание имеет круглую форму в плане с диаметром 82,3 м в максимальной части. Общий строительный объем реконструируемого здания $\approx 99\,749\text{ м}^3$, высота здания (п. 3.1 СП 1.13130.2009*) – в максимальной точке 36,27 м.

Входная группа жилой части здания включает в себя зону ресепшн с вестибюлем и лобби-баром, лестничные клетки типа Н2, коридоры и помещение уборочного инвентаря.

Объемно-пространственное решение плана типового этажа с апартаментами основывается на расположении апартаментов с двух сторон вдоль коридора ведущего в лестничные клетки.

Система вертикальных коммуникаций соединяет все уровни здания.

В здании предусмотрены лифты типа Otis GeN2 грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг, скорость 1 м/с. Размер кабины лифта грузоподъемностью 1000 кг позволяет транспортировать больных на носилках.

Конструктивная схема здания апарт-отеля – смешенный: рамно-связевый каркас из монолитного железобетона, монолитные перекрестные стены из железобетона. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой фундаментной плиты, монолитных стен, колонн и балочных плит перекрытий.

Фундаменты – существующие из монолитного железобетона, плитный ростверк толщиной 1200 мм на естественном основании.

Стены подземной и надземной частей здания несущие монолитные железобетонные толщиной 150-300 мм. Материалы: бетон класса В25 W6.

Колонны монолитные железобетонные сечением 600х1000 мм, 400х600 мм, 400х400 мм. Материалы: бетон класса В25, рабочая арматура классов АII и АIII.

Перекрытия – монолитные железобетонные балочные. Балки различного поперечного сечения. Плитная часть толщиной 120-150 мм. Материалы: бетон класса В25, рабочая арматура классов АIII.

Внутренняя лестница – двух-маршевая, монолитная железобетонная. Толщина маршей и промежуточных площадок 150 мм. Материалы: бетон класса В25, рабочая арматура классов АIII, поперечная и конструктивная класса АII.

Стеновое заполнение толщиной 190 мм выполняется из газобетонных блоков объемным весом 600 кг/м³, марки по прочности М100, раствор марки М100.

Защитные слои для рабочей арматуры приняты: для арматуры фундаментной плиты – 40 мм; для балок – 40 мм (верхняя и нижняя зоны) и 50 мм (по бокам); для стен – 30 мм; для перекрытий – 20 мм.

Перегородки между апартаментами выполнены из газобетонных блоков толщиной 150 мм с оштукатуриванием, межкомнатные 90 мм.

Кровля здания плоская неэксплуатируемая с покрытием из полимерных материалов.

Ограждение балконов из монолитного железобетона и металлическое с остеклением. Ограждение кровли металлическое.

Разработанные в представленном проекте мероприятия по обеспечению пожарной безопасности обеспечивают выполнение требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - № 123-ФЗ).

Система пожарной безопасности объекта защиты в соответствии с принятыми проектными решениями включает в себя:

- применение основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовок конструкций, с нормированными показателями пожарной опасности;
- устройство требуемого количества эвакуационных путей и выходов, с соответствующими размерами и конструктивным исполнением;
- обеспечение возможности беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям;
- мероприятия, создающие условия для локализации и тушения пожара.

Проектом предусмотрено размещение реконструируемого здания с учетом требуемых противопожарных разрывов в соответствии с п. 4.3 и табл. 1 СП 4.13130.2013 обеспечивающих нераспространение пожара на соседние здания и сооружения. Расстояние от стен здания до площадок открытых автостоянок предусмотрена не менее 10 метров, в соответствии п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Проектные решения по устройству проездов на территории объекта разработаны в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013. Основные подъезды к зданию осуществляются со стороны ул. Ленинградская. Для работы пожарной техники к зданию предусмотрены подъезды по дорогам с асфальтобетонным покрытием шириной не менее 4,2 м и расположенные на расстоянии 5-8 м от внутреннего края проездов до стен здания, в соответствии с п. 8.1, 8.3, 8.6, 8.8 и 8.9 СП 4.13130.2013.

Пожарно-технические характеристики проектируемого здания в проектной документации определены в соответствии с требованиями гл. 9 № 123-ФЗ:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.2.

Степень огнестойкости проектируемого здания принята, исходя из класса функциональной пожарной опасности, этажности и площади пожарного отсека в соответствии с требованиями ч. 1 ст. 87 № 123-ФЗ.

Класс конструктивной пожарной опасности принят, исходя из класса функциональной пожарной опасности, этажности и площади пожарного отсека в соответствии с требованиями ч. 5 ст. 87 № 123-ФЗ.

Класс функциональной пожарной опасности принят, исходя из функционального назначения зданий в соответствии с требованиями ч. 1 ст. 32 № 123-ФЗ.

Проектом определен уровень пожарной устойчивости зданий, обеспечивающий устойчивость конструкций к воздействию опасных факторов пожара в течении времени необходимого для эвакуации людей из здания в безопасные зоны, а также времени свободного развития пожара.

Пределы огнестойкости и показатели конструктивной пожарной опасности конструкций проектируемого здания приняты в соответствии с требованиями ст. 35-37 № 123-ФЗ, исходя из принятой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

В соответствие п. 5.4.16 СП 2.13130.2012* покрытие над внутренними лестничными клетками, стены которой не возвышаются над кровлей здания, предусмотрено с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости внутренних стен лестничной клетки.

Требуемый предел огнестойкости покрытия над лестничной клеткой (RE 75) достигается путем выполнения покрытия над лестничной клеткой по технологии предусмотренной п. 7.6.9 и табл. 21 СП 163.1325800.2014.

В соответствие п. 5.2.1 СП 2.13130.2012*, предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой предусмотрен не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций.

В соответствие п. 5.2.4 СП 2.13130.2012*, узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Решения по ограничению распространения пожара в проектируемом здании разработаны в соответствии с требованиями ст. 88 № 123-ФЗ и предусматривают:

- выделение помещений различного класса функциональной пожарной опасности противопожарными преградами с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности, принятыми в соответствии с требованиями табл. 23 № 123-ФЗ;

- заполнение проемов в противопожарных преградах (двери) с пределами огнестойкости в соответствии с требованиями табл. 24 № 123-ФЗ.

- все противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания;

- объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение лестниц и лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из Здания при пожаре и препятствуют распространению пожара между этажами.

В соответствии с п. 5.4.18 СП 2.13130.2012* для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (оконные проемы) участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м.

В соответствии с требованиями ст. 52 № 123-ФЗ проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности людей в случае возникновения пожара:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем автономной пожарной сигнализации) и оповещения людей о пожаре;

- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности запроектированного здания, а также с ограничением пожарной опасности

поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

- обеспечение деятельности подразделений пожарной охраны.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы запроектированы в соответствии с требованиями ст. 53, 89, 134 № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009*.

В соответствии с п. 1, 2 ч. 3 ст. 89 № 123-ФЗ эвакуация людей с этажей зданий предусмотрена через коридоры ведущие непосредственно на лестничную клетку типа Н2, обеспеченную выходом непосредственно наружу.

Ширина лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрена не менее 1,05 м, а уклон не более 1:1,75.

Ширина выхода из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее ширины марша лестницы (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009*).

В соответствии п. 4.4.2 СП 1.13130.2009* ширина проступи в эвакуационной лестнице принята не менее 25 см, а высота ступеней - не более 22 см.

Эвакуационная лестничная клетка типа Н2 обеспечена естественным освещением на каждом этаже, кроме 1 и 2 этажей через световые проемы в наружных стенах площадью не менее 1,2 м² (п. 4.4.7 СП 1.13130.2009*).

В соответствии с п. 5.4.20 СП 1.13130.2009* высота ограждений балконов, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м.

Ограждения запроектированы непрерывными, оборудуются поручнями рассчитанными на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В соответствии п. 4.3.3, 4.3.4, 5.4.4 СП 1.13130.2009* высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, а ширина коридоров не менее 1,4 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов из общих коридоров в лестничные клетки и из лестничной клетки наружу предусмотрено по направлению выхода из здания, в соответствии с п. 4.2.6 СП 1.13130.2009*.

В соответствии с п. 4.2.7 СП 1.13130.2009*:

- двери эвакуационных выходов предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа;

- двери лестничных клеток, за исключением дверей выходов непосредственно наружу, предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

В соответствии ст. 134 № 123-ФЗ проектом предусмотрено применение на путях эвакуации (лестничная клетка и общие коридоры) декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов с классами по пожарной опасности не более КМ1.

В соответствии с Техническим заданием на проектирование доступ маломобильных групп населения (МГН) предусмотрен во все помещения общественного и жилого назначения 1-го этажа, а так же в места проживания инвалидов на 2-м и 3-м этаже Здания. Выход из квартир для МГН предусмотрен непосредственно наружу через двери шириной в свету не менее 0,9 метра.

Проектные решения по обеспечению деятельности пожарных подразделений предусматривают выполнение требований ст. 90 № 123-ФЗ и раздела 7 СП 4.13130.2013. Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

В соответствии со ст. 90 № 123-ФЗ для проектируемого здания предусмотрено:

- устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники с твердым покрытием;
- средства подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю здания;
- противопожарный водопровод.

К системам противопожарного водоснабжения здания обеспечен доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

В соответствии с разделом 7 СП 4.13130.2013:

- между маршами лестницы и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм;
- выход с лестничной клетки на кровлю здания осуществляется по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 метра;
- на кровле здания предусмотрено защитное ограждение кровли.

Для пожаротушения на ранней стадии в санузле каждого апартаменты предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения.

В соответствии с положениями приложения А к СП 5.13130.2009* (сноска «2» к п. 6.2 табл. А.1) настоящим проектом предусмотрена установка в жилых помещениях квартир автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей, а в прихожих квартир – тепловых пожарных извещателей.

Кроме того, руководствуясь информационным письмом МЧС России от 04.05.2012 № 19-2-11-1695, в коридорах за пределами апартаментов предусмотрена установка дымовых и ручных пожарных извещателей, по состоянию которых формируется сигнал "Пожар".

Проектом предусмотрено оснащение здания апартаментного типа системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 4 типу, В соответствии с табл. 2 СП 3.13130.2009 в Здании апарт-отеля запроектирована СОУЭ по 4-му типу. Запуск СОУЭ предусмотрен в автоматическом (от АУПС) и в ручном режимах (от ручных пожарных извещателей).

В соответствии с табл. 1 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрены следующие способы оповещения о пожаре:

- звуковой;
- речевой;
- световые табло "Выход";
- световые мигающие оповещатели.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению объекта защиты разработаны в соответствии с требованиями ст. 62 № 123-ФЗ и СП 8.13130.2009*. В соответствии п. 5.2 и табл. 2 СП 8.13130.2009* расход воды на цели наружного пожаротушения принят - 30 л/сек, исходя из объемно-планировочных решений и класса функциональной пожарной опасности здания.

В соответствии п. 8.6 СП 8.13130.2009*:

- наружное пожаротушение проектируемого здания предусмотрено не менее чем от 2-х проектируемых пожарных гидрантов;
- расстановка пожарных гидрантов позволяет обеспечить прокладку рукавных линий от каждого из них до любой точки проектируемого здания протяженностью не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием;
- пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части автомобильных дорог, но не ближе 5 м от стен зданий, что обеспечивает беспрепятственную и в тоже время безопасную установку на них пожарной техники.

Согласно справки ФГКУ "10 отряд ФПС по Краснодарскому краю" от 16.12.2016 № 1138-8-13, проектируемый Объект входит в район выезда ПСЧ-24 (г. Сочи, Лазаревский р-н, ул. Барановское шоссе, 6), депо которой находится на расстоянии порядка 3 км от Объекта, что обеспечивает своевременное (в течение 10 минут) прибытие первых пожарных подразделений к месту вызова, в соответствии с ч. 1 ст. 76 № 123-ФЗ.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности запроектированного объекта капитального строительства разработаны с учетом требований установленных Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», однако в связи с тем, что проектирование осуществляется в рамках существующего здания гостиницы, были допущены частичные отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности добровольного применения, а именно:

- в Здании высотой более 28 м не предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1 (п. 4.4.12, 5.3.32 СП 1.13130.2009*);
- в Здании допущено устройство более 50% эвакуационных незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и без световых проемов в наружных стенах на первом и втором этаже Здания (п. 4.4.7, 5.3.14 СП 1.13130.2009*);
- ширина лестничных маршей в здании менее 1,2 м - при лестницах в здании, с числом, пребывающих в двух смежных наиболее населенных этажах менее 200 человек (п. 6.9 СП 118.13330.2012, ч. 8 ст. 6 № 384-ФЗ).

В связи с наличием вышеуказанных отступлений от нормативных требований по пожарной безопасности были выполнены расчеты индивидуального пожарного риска, по результатам которого получено значение, не превышающее одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из Здания точке, в соответствии ч. 1 ст. 79 № 123-ФЗ.

Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности предназначена для раннего обнаружения пожара, передачи сигнала о пожаре на центральный пульт, оповещения людей о пожаре, управления инженерными системами.

Согласно СП 5.13130.2009 таблица А1 п. 6 Объект относится к жилым зданиям и подлежит оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Для пожарного отсека с номерным фондом, согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 п.4 (нормативный показатель: до 10 этажей) апарт-отель подлежит оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 3 типу систем оповещения, в соответствии с табл.1 СП 3.13130.2009.

Система обеспечения противопожарной защиты здания состоит из:

- автоматической установки пожарной сигнализации, далее АУПС.
- системы организации управления эвакуацией, далее СОУЭ.
- системы управления противодымной вентиляцией.
- системы автоматики управления насосной станции, для подключения дополнительных насосов в режиме пожар, с дистанционным ручным пуском, с кнопочных постов.
- системы диспетчеризации лифтового оборудования.

Управление инженерными системами вентиляции, дымоудаления и СОУЭ, от АУПС организовывается по п 14.2. СП 5.13130.2009, при сигнале "Пожар" от 1 извещателя.

Система АУПС относится к адресно-аналоговой, по характеристике комплектующих, и построена на оборудовании НВП "Болид". Защищаемые помещения определены по п. А4 СП 5.13130.2009.

В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые пожарные извещатели ДИПЗ4-А, а также ручные извещатели ИПР-А, и тепловые С2000-ИП в зонах прихожих. Расстановка осуществляется согласно раздела 13 СП 5.13130.2009, а также в соответствии с СП 118.13330.2012 п. 4.26. Для обеспечения пожарной безопасности жилых помещений в составе частей общественных зданий соблюдены противопожарные требования п 6.62 СП 54.13330.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование в здании апартamentного типа необходимо предусмотреть на первом этаже мероприятия по доступности жилой и общественной части проектируемого объекта капитального строительства для маломобильных граждан. Оборудовать входы в здание пандусами и периллами в соответствии с ГОСТ Р 51216-99. Оборудовать лифты в соответствии с ГОСТ Р 51631-2008, доступность помещений обслуживания (в том числе санитарно-гигиенических кабин) в соответствии с СП 35-101-2001, СП 35-103-2001.

Для обеспечения беспрепятственного, безопасного и удобного перемещения маломобильных групп населения предусмотрены тротуары, пути движения, проходы, съезды с соответствующими ширинами и уклонами в соответствии с СП 59.13330.2012.

Предусмотрен беспрепятственный и удобный доступ маломобильных посетителей к автостоянке. Предусмотрены на автостоянке выделение не менее 10% м/мест с соответствующими габаритами для МГН.

В проекте предусмотрены условия удобного передвижения МГН по участку и к зданию с учетом градостроительных норм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН во время эксплуатации. В связи с особенностями рельефа и невозможностью обеспечения нормативных продольных уклонов тротуаров на некоторых участках путей движения, проектом предусмотрены 2 подъемника, обеспечивающих доступ МГН ко входам в общественную часть здания. Продольный и поперечный уклон участков тротуаров, не оборудованных подъемниками, соответствует нормативным требованиям и составляет 5%.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям переходного движения, выполнены не более 0,04 м;

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов из бетонных плит (брусчатки) ровное, твердое, а толщина швов между плитами принимается – 0,015 м. Эти пути сопровождаются пандусами с нормативными уклонами.

Визуальные средства информации, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

На участке предусмотрены 11 мест (10%) для личного автотранспорта инвалидов вблизи входа в здание. 6 мест (не менее 5%) имеют ширину 3,8 м и предназначены для МГН на креслах-колясках.

В здании расположены входы для МГН с поверхности земли непосредственно в вестибюльную группу. Далее с помощью лифтов доступными апартаментами являются апартаменты на втором и третьем этажах.

Глубина пространства перед входными дверями обеспечивает возможность для маневрирования кресел-колясок. Поверхность покрытия входной площадки твердая, она не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон, не превышающий 2%.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м. перед дверными проемами имеют предупредительную рифленую поверхность.

Места для МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений здания наружу.

Ширина (в свету) эвакуационных выходов из квартир непосредственно наружу, используемых МГН, принята не менее 0,9 м.

Доступ инвалидов-колясочников обеспечен в здание объемно-планировочными решениями. Всего на 2-ом и 3-ем этаже здания предусмотрены 22 апартамента, приспособленные для МГН.

Высота порога при входах в квартиры составляет 0,014 м.

Планировочные решения апартаментов обеспечивают нормативные требования для комфортного проживания МГН:

- ширина дверных проемов во всех помещениях квартир составляет не менее 0,9м;

- размер совмещенного санузла не менее 2,2х2,25 м;

Универсальная кабина оборудована сантехническим оборудованием, предназначенным для пользования МГН, поручнями, душевой кабиной с размерами 0,9х1,2 м.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Согласно проекту - Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем здания апартаментного типа;

- содержание здания и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;

- ремонт здания, строительных конструкций и инженерных систем;

- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания апартаментного типа.

Основными задачами технической эксплуатации здания апарт-отеля по проекту являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания;

- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);

- содержание помещений здания и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

В проектной документации Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием здания путем проведения технических осмотров;

- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем здания;

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций здания, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;

- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений здания и прилегающей к зданию территории;

- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);

- проведение необходимых работ по устранению аварий;

- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация здания должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния здания, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Проектом не допускается в процессе эксплуатации:

- переоборудование и перепланировка зданий (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов;

- перепланировка помещений апартаментов, ухудшающая санитарно-гигиенические условия эксплуатации и проживания всех или отдельных граждан в номерах здания апартаментного типа.

Фундаменты и стены подвальных помещений.

Фундаменты и стены подвальных помещений должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- с прилегающей к зданию территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод;

- водоотводные лотки должны быть очищены от мусора и иметь по дну продольный уклон не менее 0,005;

- стенки приямков у подвальных окон должны быть на 15 см выше уровня тротуаров (отмостки);

- вводы инженерных коммуникаций в подвальные помещения через фундаменты и стены подвалов должны быть герметизированы и утеплены;

- течи трубопроводов, расположенных в подвальных помещениях, должны немедленно устраняться.

Не допускается в процессе эксплуатации:

- нарушение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов и стен подвальных помещений;
- производство земляных работ (устройство траншей, котлованов) в непосредственной близости от фундаментов без специального разрешения, выдаваемого в установленном порядке;
- наличие просадок и разрушений отмостки.

Наружные стены

В процессе эксплуатации многоэтажного здания апартаментного типа необходимо соблюдать следующие требования:

- цоколь здания должен быть защищен от увлажнения грунтовыми водами и обрастания мхом (обеспечивается устройством гидроизоляции ниже уровня отмостки);
- парапеты и карнизы здания должны быть в исправном состоянии и иметь надежное крепление и покрытие с уклоном не менее 3 % в сторону внутреннего водостока (при организованном водостоке) и от стены (при наружном неорганизованном водостоке);
- все выступающие части фасадов (пояски, выступы, парапеты, оконные и балконные отливы) должны иметь металлическое покрытие из оцинкованной кровельной стали с выносом от стены не менее 50 мм или железнение поверхности; металлическое покрытие должно быть прочно закреплено, не иметь повреждений и коррозии, а железненная поверхность должна быть окрашена;
- отметки водосточных труб должны находиться на 20–40 см выше уровня тротуара;
- желоба, лотки, воронки и водосточные трубы должны быть выполнены как единая система водоотведения атмосферных осадков с соблюдением соответствующих требований;
- посадка деревьев должна осуществляться на расстоянии не менее 5 м от наружных стен здания до оси деревьев, а кустарников — не менее 2,5 м.

Проектной документацией в здании апарт-отеля не допускается:

- деформация конструкций стен: отклонение конструкций от вертикальной оси здания, осадка конструкций, разрушение и выветривание стенового материала и т. д.;
- разрушение и повреждение наружной отделки стен, в том числе облицовки цоколя;
- отделка фасадов зданий паронепроницаемым материалом.

Фасады здания должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- периодически должен осуществляться контроль за состоянием элементов балконов, лоджий и их ограждений. В случае аварийного состояния элементов балконов, лоджий и их ограждений следует закрывать и опломбировать выходы на них на период до приведения их в технически исправное состояние с устройством ограждений тротуаров или прилегающей к зданию территории, расположенных под аварийными балконами и лоджиями;
- в случаях обнаружения выпучивания поверхности наружной отделки стен, образования трещин в швах облицовки и угрозе их обрушения должны устанавливаться (в местах возможного падения) ограждения, выявляться места расположения слабо держащихся плиток и производиться их замена;
- растяжки для троллейбусных и трамвайных линий на зданиях, технические средства наружной рекламы должны устанавливаться только по согласованию с

эксплуатационной организацией (собственником) здания и в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией, с последующей приемкой по акту.

Междуэтажные перекрытия.

При эксплуатации междуэтажных перекрытий необходимо обеспечивать их несущую способность. Трещины и прогибы, превышающие нормативные требования, не допускаются.

Не допускается нарушение гидроизоляции, тепловой и звуковой изоляции и герметичности перекрытий.

Железобетонные перекрытия над насосной и тепловым пунктом должны проверяться на влаго- и воздухопроницаемость не реже 1 раза в три года.

При обнаружении повышенной влажности, загазованности и специфических запахов в помещениях, расположенных над насосной и тепловым пунктом, должны выполняться работы по герметизации междуэтажных перекрытий.

Работы по усилению перекрытий, устранению сверхнормативных прогибов перекрытий, герметизации междуэтажных перекрытий должны выполняться по проектной документации, согласованной в установленном порядке.

Полы.

При эксплуатации полов следует соблюдать следующие требования:

- теплоизоляция цоколя и вентиляция подвала здания жилого дома должна быть в технически исправном состоянии (во избежание появления домовых грибов);

- должны приниматься меры по предотвращению длительного воздействия влаги на конструкцию полов;

- защитно-отделочное покрытие пола должно периодически восстанавливаться.

Крыши.

Крыша здания апарт-отеля, кровля и системы водостоков должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- воздухообмен и температурно-влажностный режим помещений расположенных под кровлей здания должен препятствовать конденсатообразованию и переохлаждению покрытий и соответствовать проектным данным;

- сопряжения водоприемных воронок с кровлей должны быть в исправном состоянии (не допускается засорение и обледенение воронок, а также протекание стыков водосточного стояка);

- антикоррозийные покрытия стальных деталей должны восстанавливаться (через каждые три-четыре года);

- не допускать отслоений от основания, разрывов и пробоин, местных просадок, расслоений в швах и между полотнищами, вздутий, растрескивания покровного и защитного слоев в кровлях из рулонных материалов;

- необходимо контролировать натяжение болтов, хомутов и других металлических креплений в узловых соединениях несущих конструкций, а в случае необходимости должна производиться их замена;

- крыши должны очищаться от снега, не допуская образования снегового покрова толщиной более 30 см, с ограждением опасной зоны и вывешиванием на опасных участках соответствующих предупредительных надписей (при оттепелях, если наблюдается обледенение свесов и водоотводящих устройств, снег должен сбрасываться и при меньшей толщине снегового покрова);

- внутренние водостоки после завершения отопительного сезона должны ежегодно прочищаться через специально устроенные ревизии;
- огнезащитная обработка конструкций должна проводиться ежегодно или в соответствии с проектной документацией.

Окна и двери

Окна и двери должны быть исправными и эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- изношенные герметизирующие и уплотняющие материалы остекления и притворов створок должны заменяться (не реже 1 раза в шесть лет);
- внутренние и наружные поверхности окон и входных дверей должны очищаться от загрязнения не менее 2 раз в год (весной и осенью);

Проектом не допускается при эксплуатации:

- наличие зазоров в створах и притворах оконных створок и дверных полотен наружных дверей более 1 мм;
- промерзание филенок балконных дверей;
- уклон ниже нормативного или отсутствие заделки краев оконных сливов.

Изменения в инженерных системах здания должны производиться только после получения соответствующего разрешения по разработанной проектной документации, утвержденной в установленном порядке, с последующим внесением изменений в исполнительную и эксплуатационную документацию.

В случаях необходимости плановых отключений внутренних инженерных систем для ремонта, испытаний, промывки и т. д. эксплуатационная организация должна не позднее чем за двое суток оповестить об этом собственников, пользователей и арендаторов помещений с указанием причин и сроков отключения, а также подрядную организацию, выполняющую работы.

Ежегодно должны осуществляться мероприятия, связанные с подготовкой к эксплуатации в осенне-зимний период внутренних систем теплоснабжения.

По проекту Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры здания должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха.

Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже 1 раза в год.

При выявлении дефектов, неисправностей, которые могут привести к нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в установленные сроки.

Срок службы здания – 50 лет.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Значение приведенного сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций здания удовлетворяет минимальным требованиям теплозащиты при потребителском подходе и обеспечивает не выпадение конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций.

Принятые проектные решения разработаны в соответствии с требованиями: СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий", ПУЭ "Правила устройства электроустановок", СНиП 2.04.02-84* "Водоснабжение наружные сети и сооружения", СП 60.1330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

Класс теплоэнергетической эффективности назначается в соответствии с п 4.5 СП 50.13330.2012 и соответствует классу А++ - очень высокий.

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

Схема планировочной организации земельного участка.

- внесено описание о размещении площадки для контейнера ТБО, которое расположено внутри здания на первом этаже;
- ширина тротуара на путях движения МГН увеличена до 2.0 м;
- открытые лестничные марши приведены в соответствие с СП 59.13330.2012. Подъемные устройства для МГН показаны в графической части раздела 21-16-ОДИ;
- откорректированы решения по вертикальной планировке. Углы заложения откосов, отметки низа и верха подпорных стен, откосов указаны;
- добавлен лист «План земляных масс. Срезка». Ведомость объемов земляных масс приведена в соответствии с ГОСТ 21.508-93;
- откорректирован лист «Сводный план инженерных сетей», добавлены инженерные сети;
- демонтируемые инженерные сети отмечены на Сводном плане инженерных сетей.

Архитектурные решения.

- выполнен расчет звукоизолирующей способности перегородок между апартаментами;
- проектная документация дополнена категориями складских и технических помещений по взрывопожарной и пожарной опасности;
- текстовая часть раздела дополнена обоснованием принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- текстовая часть дополнена обоснованием количества и грузоподъемности принятых проектом лифтов в здании апартаментного типа;
- откорректирована высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов;
- проектная документация дополнена указаниями об организованном водоотводе;

- откорректированы технико-экономические показатели реконструируемого здания.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

- в соответствии с СП 63.13330.2012 модуль упругости бетона при расчёте прогибов посчитан с учётом коэффициента ползучести;
- расчётная записка дополнена обоснованием принятой величины нагрузки от веса новой наплавляемой кровли;
- произведён перерасчёт трещиностойкости конструкций с учётом принятого армирования;
- в графической части в соответствии с расчётом откорректированы величины защитных слоёв бетона для новых конструкций здания;
- в соответствии с пунктом 6.5.5 СП 14.13330.2014 усиление стен и перегородок из газобетонной кладки заменено на вертикальные стержни с двух сторон;
- проектная документация дополнена сведениями о диаметре применяемых стальных колонн в ходе наращивания здания.

Система электроснабжения.

- ВРУ перенесено в выделенное помещение электрощитовой;
- «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», введенного 384-ФЗ добавлен в список нормативных документов;
- ГОСТ 21.614-88 заменен на ГОСТ 21.210-2014, ГОСТ 13109-97 на ГОСТ 32144-2013;
- в текстовой части добавлен расчет компенсации реактивной мощности;
- схема электроснабжения изменена на два рабочих ввода;
- сечение молниеприемной сетки и токоотводов принято $d=8\text{мм}^2$;
- шаг сетки откорректирован в соответствии с требованиями п. 3.3.3, табл. 3.8 СО 153-34.21.122-2003 и принят $10\times 10\text{м}$;
- освещенность мест общего пользования приведена в соответствии с СП52.13330 табл. 1, п.82.;
- к светильникам эвакуационного освещения добавлены аккумуляторные блоки;
- трансформаторы понижающие приняты разделительного типа ЯТП-Р;
- расстояние между токоотводами откорректировано в соответствии с п.3.2.2.3 СО 153-34.21.122-2003 и принято не более 20м;
- количество токоотводов приведено в соответствие и принято в количестве 4шт;
- провода ПВ1 заменены на ПуВ;
- подключение АВР откорректировано в соответствии с СП 31-110-2003 п. 7.10;
- уставки автоматических выключателей откорректированы в соответствии с селективностью;
- подключение лифтов осуществляется от самостоятельного щита запитанного после АВР;
- добавлена система дополнительного уравнивания потенциалов в помещении КУИ.

Система водоснабжения.

Принципиальные замечания отсутствуют.

Система водоотведения.

- состав и содержание тома 5.3 откорректировано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013;
- приведены данные о грунтовых условиях площадки строительства;
- откорректированы схемы хозяйственно-бытовой и производственной канализации;
- текстовая часть дополнена обоснованием глубины прокладки трубопроводов выпуска;
- текстовая часть дополнена диаметрами систем водоотведения наружной и внутренней прокладки в соответствии с принятыми расчетными расходами сточными вод, наполнениями, нормируемыми скоростями и уклонами.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

- проект дополнен содержанием тома;
- из проекта убрана «ведомость рабочих чертежей основного комплекта»;
- проектная часть дополнена решением по отоплению помещений общего пользования и подсобных помещений с помощью электрических конвекторов;
- на схемах систем вентиляции дополнены расходы воздуха воздухообменов;
- графическая часть раздела дополнена принципиальной схемой индивидуального теплового пункта.

Сети связи.

- в соответствии с требованиями ПП РФ №87 исключен лист общих данных;
- текстовая часть проекта приведена в соответствие с ПП РФ №87.

Проект организации строительства.

- состав раздела ПОС откорректирован в соответствии с требованиями Положения п.23, раздел 6;
- в п. 3 ПЗ указана улица, по которой осуществляется въезд на строительную площадку;
- представлен в п. 5 ПЗ перечень необходимых допусков к производству отдельных видов работ в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минрегиона от 30.12.2009 № 624;
- приведена характеристика земельного участка, предоставленного для реконструкции, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства согласно п.23 п.п. «д» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г;
- приведен полный перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию;
- приведен полный состав работ подготовительного и основного периода. Предоставлены конкретные решения по работам и четкая последовательность выполнения работ основного периода по каждому объекту согласно п.23 п.п. «з» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их

содержанию» утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г;

- предоставлено обоснование потребности строительства в кадрах;
- обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах откорректировано и соответствует принятой организационно-технологической схеме;
- количество бытовых помещений откорректировано и соответствует количеству, приведенному на стройгенплане;
- на стройгенплане указана привязка крана, стоянка автобетононасоса, рабочий радиус крана;
- бытовые помещения вынесены из опасной зоны.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

- перечень нормативных документов, на основании которых разработан раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" представленный в пунктах "Введение" и "Список использованных материалов" актуализирован на дату разработки раздела;
- расчетами рассеивания загрязнений атмосферного воздуха подтверждено соблюдение 0,8 ПДК содержания вредных веществ в атмосферном воздухе на территории жилой застройки и на границе санитарно-защитной зоны в соответствии с п. 2.2. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- в п 4.3.1 раздела добавлены имеющиеся в регионе организации, имеющие лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию, захоронению и переработки (утилизации) образующихся отходов (спецпредприятия), с которыми рекомендовано заключить договора.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

- внесено изменение - высота ограждений лестницы в лестничной клетке типа Н2 предусмотрена не менее 1,2 м в соответствии п. 5.4.20 СП 1.13130.2009*;
- внесено изменение - для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (оконные проемы) участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м, что обеспечило выполнение п. 5.4.18 СП 2.13130.2012*.

Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

- структурная схема дополнена сведениями о кабельной продукции;
- условные графические обозначения приведены в соответствии с требованиями нормативно технической документации;
- текстовая часть проекта дополнена обоснованием выбора резервного источника питания;
- проект дополнен сведениями о системе противодымной вентиляции;
- проект дополнен сведениями и требованиями о прокладке огнестойких кабельных линий, согласно положениям ГОСТ Р 53316-2009.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

- проектная документация дополнена навесами с водоотводами над входами в апартаменты, предназначенные для проживания МГН;

- откорректирована ширина передних до 1,40 м в апартаментах для проживания МГН.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

- проектная документация дополнена сведениями для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- текстовая часть раздела дополнена указанием о предельном сроке службы здания.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

- откорректирован в расчетах отапливаемый объем здания;
- расчет нормируемого сопротивления теплопередачи пола по грунту откорректирован;
- расчет нормируемого сопротивления теплопередачи кровли выполнен с учетом коэффициента теплотехнической однородности;
- исправлена величина бытовых тепловыделений на 1 м² площади жилых помещений.

Иная информация:

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Мамасаклисовым О.Ю. о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, действующими техническими регламентами, нормативными техническими документами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении рассмотренной технической части проектной документации.

Техническая часть проектной документации по объекту: «Апарт-отель по ул. Ленинградской 7А Лазаревского района г. Сочи» **соответствуют** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, техническим условиям и требованиям действующих нормативных документов.

4.3. Общие выводы.

Проектная документация без результатов инженерных изысканий и без смет по объекту: «Комплекс апартаментов по ул. Ленинградской 7А Лазаревского района г. Сочи» **соответствует** установленным требованиям.

Эксперт по направлению
Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат МС-Э-55-1-3787



Головань О.И.

Эксперт по направлению
Инженерно-геологические изыскания
Аттестат МС-Э-35-1-3259



Гаранжа С.А.

Эксперт по направлению
Планировочная организация
земельного участка
Аттестат МС-Э-63-2-4005



Солоницкая Е.А.

Эксперт по направлению
Конструктивные решения
Аттестат МС-Э-34-2-6014



Мороз Д.В.

Эксперт по направлению
Объемно-планировочные и
архитектурные решения
Аттестат МС-Э-9-2-5245



Сивоконева Г.В.

Эксперт по направлению
Электроснабжение и
электропотребление
Аттестат МС-Э-48-2-3611



Стеблин В.В.

Эксперт по направлению
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование
Аттестат ГС-Э-4-2-0151



Борисова Ю.Л.

Эксперт по направлению
Системы автоматизации, связи и
сигнализации
Аттестат МС-Э-25-2-3009

Потапов А.В.

Эксперт по направлению
Организация строительства
Аттестат ГС-Э-10-2-0288

Духанин П.В.

Эксперт по направлению
Пожарная безопасность
Аттестат ГС-Э-65-2-2119

Гурбанов Г.В

Эксперт по направлению
Охрана окружающей среды
Аттестат МС-Э-87-2-4672

Стасева Е.В.



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000719

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610750

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000715

(уникальный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "Независимое профессиональное объединение "ЭКСПЕРТ", (ООО "НПО "ЭКСПЕРТ")

(полное и (в случае если имеется)

согласованное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1146164003644

344082, г. Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького, д. 11/43.

(адрес юридического лица)

место нахождения

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы

срок действия свидетельства об аккредитации с 27 апреля 2015 г. по 27 апреля 2020 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

М.А. Якутова (ф.и.о.)



НПО ЭКСПЕРТ

Прошито, пронумеровано и
Скреплено печатью

76 / Соединение шеек

лист *об*

Генеральный директор
ООО «НПО «ЭКСПЕРТ»

/А.А. Громов/

