

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кафедра архитектурного проектирования

Допускаю к защите
заведующий кафедрой



А.Г. Большаков

Гостиничный комплекс для семейного отдыха в городе Анапа
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к выпускной квалификационной работе
уровень бакалавриата
по направлению 07.03.01 «Архитектура»
0.026.00.00 – ПЗ

Разработал студент
группы АРб-18-2



А.В. Власова

Руководитель



Л.Н. Макогон

Консультанты:

Архитектурно-планировочный
раздел



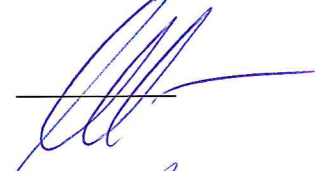
Л.Н. Макогон

Архитектурно-конструктивный
раздел



Л.П. Бержинская

Экономический раздел



Т.О. Шлепнёва

Нормоконтроль



Е.С. Бурносова

Иркутск 2023 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кафедра архитектурного проектирования

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИАСиД
В.В. Пешков
2023 г.



ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Студенту Власовой А.В. группы АРб-18-2

1 Тема проекта: «Гостиничный комплекс для семейного отдыха в городе Анапа»

Утверждена приказом по университету № 161 от « 27 » января 2023 г.

2 Срок представления студентом законченного проекта в ГЭК « 15 » июня 2023 г.

3 Исходные данные:

3.1 Наименование проектируемого объекта: Гостиничный комплекс.

3.2 Район и место строительства: Краснодарский край, г. Анапа, Пионерский проспект, 171.

4 Содержание пояснительной записки:

4.1 Аналитический раздел

4.2 Архитектурно-планировочный раздел

4.3 Архитектурно-конструктивный раздел

4.4 Экономический раздел

5 Перечень графического материала

5.1 Ситуационная схема

5.2 Аналитические схемы:

5.2.1 Функционального зонирования

5.2.2 Организация движения транспорта и пешеходов.

5.2.3 Озеленения

5.3 Концептуальные схемы:

6.2.1 Функционального зонирования

6.2.2 Организации движения

6.2.3 Озеленения

6.2.4 Композиционного решения, формообразования.

5.4 Генеральный план проектируемого участка с благоустройством территории М 1:500
(М 1:1000 - 1:2000)

5.5 поэтажные планы М 1:100

5.6 Фасады М 1:100

5.7 Разрезы М 1:100

5.6 Визуализации, «взрыв-схемы», панорамные развертки

6. Дополнительные задания и указания – нет

7. Консультанты по проекту с указанием вопросов, подлежащих решению

7.1 Архитектурно-планировочный раздел: разработать архитектурно-планировочный раздел по теме проекта ВКР.

«20» февраля 2023г.



Л.Н. Макогон

7.2 Архитектурно-конструктивный раздел: разработать архитектурно-конструктивное решение по проекту «гостиничный комплекс для семейного отдыха в г. Анапа».

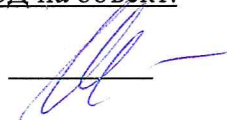
«20» февраля 2023г.



Л.П. Бержинская

7.3 Экономический раздел: Рассчитать ПСД на объект.

«20» февраля 2023г.



Т.О. Шлепнёва

Календарный план

Разделы	Месяцы и недели																				
	февраль				март				апрель				май				июнь				
Аналитический раздел			*	*	*	*															
Архитектурно-планировочный раздел				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Архитектурно-конструктивный раздел						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Экономический раздел							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Дата выдачи задания 20.02.2023 г.

Руководитель проекта



Л.Н. Макогон

Заведующий кафедрой



А.Г. Большаков

Задание принял к исполнению студент



А.В. Власова

План выполнен полностью

Руководитель проекта « 9 » 06 2023 г.



Л.Н. Макогон

Содержание

Введение	5
1. Аналитический раздел.....	5
1.1 Актуальность.....	6
1.2 Объемно-планировочные решения гостиничного комплекса.....	7
1.3 Мировой опыт проектирования гостиничных комплексов	13
Вывод	16
2. Архитектурно-планировочный раздел.....	17
2.1. Анализ и оценка ситуации территории проектирования.....	17
2.2. Градостроительный анализ.....	18
2.3. Концептуальное решение.....	19
2.4. Архитектурно-планировочное решение.....	20
2.5. Решение по генеральному плану и благоустройству участка.....	23
Вывод.....	25
3. Архитектурно-конструктивный раздел.....	26
3.1 Климатические условия.....	26
3.2. Объемно-планировочные решения проектируемого объекта.....	27
3.3. Выбор конструктивной системы и (конструктивной схемы) здания.....	27
3.4. Конструктивные решения основных элементов здания.....	28
3.5. Антисейсмические мероприятия.....	29
3.6. Защита строительных конструкций от коррозии.....	36
3.7. Гидроизоляция подземной части сооружения.....	37
3.8. Мероприятия по пожарной безопасности.....	38
3.9. Охрана окружающей среды.....	39
3.10 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.....	40
Вывод.....	41
4. Экономический раздел.....	42
4.1 Баланс территории Гостиничного комплекса в г. Анапа.....	42
4.2 Объектная смета на строительство Гостиничного комплекса в г. Анапа.....	43
4.3 Сводный сметный расчет на строительство Гостиничного комплекса в г. Анапа.....	45
Вывод.....	48
Заключение.....	49
Список используемых источников.....	50
Приложение.....	52

Введение

Темой дипломного проекта является гостиничный комплекс для семейного отдыха в г. Анапа.

Анапа – является городом-курортом на юге России. Расположен на побережье Черного моря, температура воды которого в летние месяцы достигает +23-27, а на поверхностных слоях может достигать +30. Город имеет песчаный пляж протяженностью 42 км, шириной от 15 до 300 м. Эти факторы привлекают туристов, любящих пляжный отдых.

Актуальность темы. Малый процент современных многофункциональных гостиничных комплексов по отношению к количеству туристов, приезжающих в течение года. Согласно изменениям в генеральном плане муниципального образования город-курорт Анапа должна стать крупнейшим рекреационным центром России.

Проект направлен на организацию пространства современного гостиничного комплекса курортного типа.

Цель проекта. Спроектировать гостиничный комплекс курортного типа в г. Анапа, отвечающий современным требованиям организации отдыха, досуга и оздоровления.

Объект проектирования. Гостиничный комплекс, расположенный на первой береговой линии г. Анапа

Гипотеза проекта. Развитие туристического направления посредством формирования гостиничного комплекса курортного типа, включающего в одно пространство зоны для временного пребывания, SPA-центр, рестораны, досуговые помещения, спортивные и игровые площадки, бассейны открытого и крытого типа, а также парковки, торговые зоны. А также путем создания доминанты и уникального для города архитектурного решения.

Основными задачами проекта являются:

1. Сбор, изучение и систематизация данных о мировом опыте проектирования гостиничных комплексов;
2. Провести анализ территории проектирования; изучить нормы, а также климатические особенности города проектирования;
3. На основе анализа провести функциональное зонирование территории, формообразование;
4. Проработать объемно-планировочное решение комплекса;
5. Спроектировать комфортную среду для курортного отдыха на территории гостиничного комплекса;

1 Аналитический раздел

1.1 Актуальность

Туристский комплекс оказывает существенное влияние на ключевые отрасли экономики региона: транспорт и связь, строительство, сельское хозяйство, промышленное производство и др., т.е. выступает своеобразным катализатором социально - экономического развития региона.

По данным Росстата, сейчас хотя бы раз в год по России путешествуют порядка 56 млн человек. Согласно Стратегии развития туризма, к 2035-му цифра может увеличиться почти в три раза, до 144 млн поездок в год.

Согласно Итогам Национального туристического рейтинга – 2022 Краснодарский край занимает лидирующую позицию. Всего в 2022 году Краснодарский край принял более 17,4 миллиона туристов, что выше уровня допандемийного 2019 года (см. рис.1) [6].

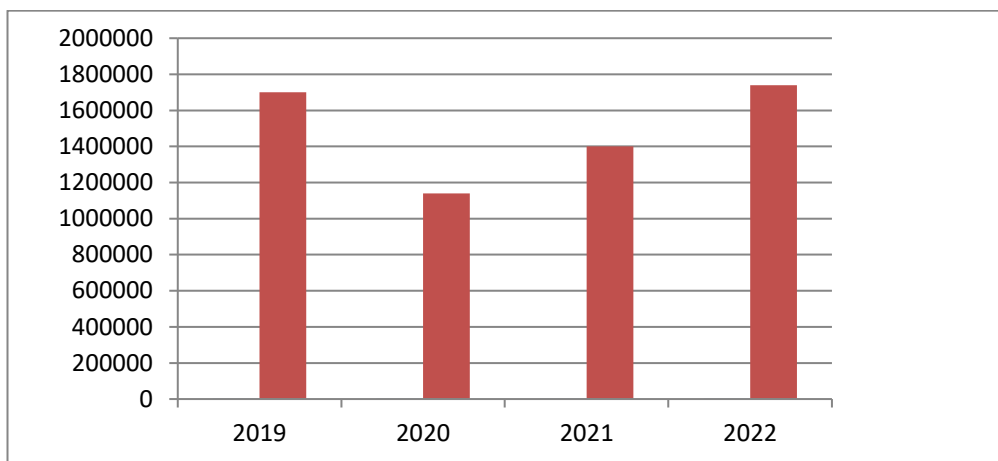


Рис.1 Объем туристического потока в Краснодарском крае, млн. чел.

Анапа восхищает удивительной природой: море, золотые пески, гладкие камни, минеральные воды, лечебные грязи, уникальные реликтовые природные комплексы, виноградники, начало Кавказских гор.

Город-курорт отлично подходит для отдыха с маленькими детьми, ведь здесь пологий вход в море, песчаное дно и небольшая глубина.

Начало летнего сезона приходится на середину мая, который продолжается до начала октября. В этот период устанавливаются благоприятные погодные условия для оздоровительных процедур. В Анапе идеально сочетается сухой степной климат и морской воздух.

Туристов привлекает и культурно-развлекательная составляющая.

Анапа представляет возможность различных морских развлечений: морские прогулки на яхте, кайтсерфинг, виндсерфинг, дайвинг. Детей и взрослых привлекут представления в дельфинарии, отдых в аквапарке, водные туры, разнообразные парки развлечений.

Разнообразные экскурсии, пешие прогулки: тропы, горные хребты, можжевелевая роща, Лысая гора.

Также развивается в Анапе эногастротуризм. За 2021-2022 года спрос на энотуризм и гастротуризм в Анапе вырос на 70 %.

Турпоток в Анапу в 2022 году вырос на 28%. По данным властей, за курортный сезон 2022 в Анапе отдохнули более 3 млн туристов. Всего за 2022 год Анапа приняла более 4 млн. туристов. В Анапе работали свыше 1,5 тыс. гостиниц на 165 тыс. мест. [3]

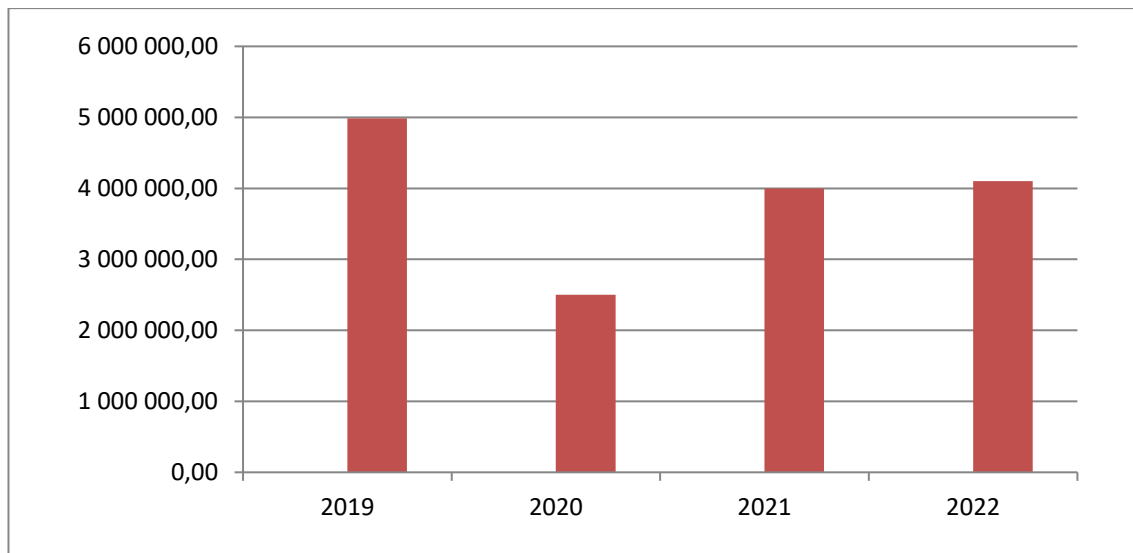


Рис.2 Объем туристического потока в г.Анапа, млн. чел.

Важным направлением является – создание комфортной среды для отдыха семьей с детьми. По данным российский сервис онлайн-бронирования «Едем-в-Гости.ру» Летом 2020 на Черноморском и Азовском побережье отдохнуло на 15% больше семей с детьми, чем годом ранее, причем, в общей массе туристов, семейных отдыхающих было более 50%.

Согласно изменениям в генеральном плане муниципального образования город-курорт Анапа определяется ряд стратегических целей: развитие города-курорта Анапа, как крупнейшего рекреационного центра России, соответствие международным стандартам качества туризма; развитие города-курорта Анапа как всесезонного инновационного лечебно-оздоровительного центра; расширение видов экономической деятельности, путём создания новых экологических и инновационных предприятий для обеспечения диверсифицированной экономики и снижения сезонного фактора.

Это позволит Анапе стать круглогодичным курортом и одним из важных туристических направлений страны. Повыситься количество туристов, соответственно появляется необходимость увеличения номерного фонда, создания гостиничных комплексов международного уровня.

1.2 Объемно-планировочные решения гостиничного комплекса

На участке гостиничного предприятия выделяют обычно следующие зоны: жилая, общественная, спортивно-оздоровительная, отдыха. В жилой зоне располагаются жилые и общественные корпуса с помещениями

администрации, жилыми номерами, культурно-массового обслуживания, блоком общественного питания. Под жилую зону отводятся, защищенные от шума, проветриваемые и озелененные части участка, желательно со спокойным рельефом, расположение которых позволяет обеспечить красивые виды из окон здания на природное окружение или окружающую застройку. В зону отдыха и спорта входят открытые площадки для игр и занятий спортом, а также площадки и сооружения для тихого отдыха, пляжи [1].

Функциональные требования заключаются в создании оптимальных условий эксплуатации здания и обслуживания туристов. Должны быть предусмотрены удобные подходы и подъезды к зданиям. При выборе месторасположения объектов должны соблюдаться правила спрямления и сокращения коммуникаций.

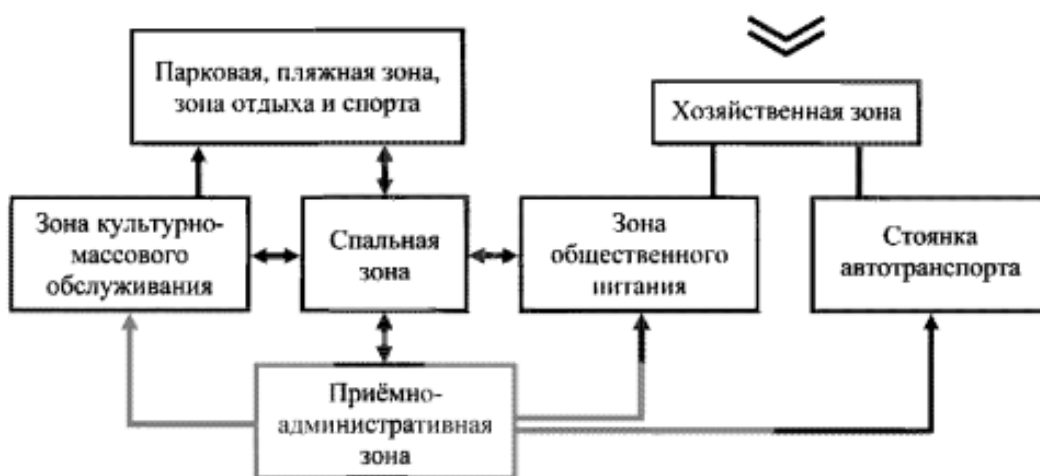


Рис 3. Схемы функционального зонирования земельных участков для курортной гостиницы

Существует 3 типа размещения основных зданий на участке: в центре; на периферии; рассредоточено. В первом варианте основные здания компонуются компактно в центре участка, во втором на периферии участка, как правило, защищая его от шума дороги, ветра, в третьем случае основные здания располагаются согласно павильонной системе: живописное расположение среди зеленых насаждений на участках со сложным рельефом или фронтальное расположение с ориентацией на улицу, дорогу, море. Между группами помещений желательно устанавливать непосредственную взаимосвязь, осуществляемую через вестибюли, холлы, гостиные, лестницы по коридорам и утепленным переходам.

В практике проектирования и строительства определилось три типа планировочной организации гостиничных зданий, позволяющих отделить жилую часть от помещений другого назначения: централизованная (компактная), павильонная (рассредоточенная) и блочная (компактно-групповая) (см. рис 4.)

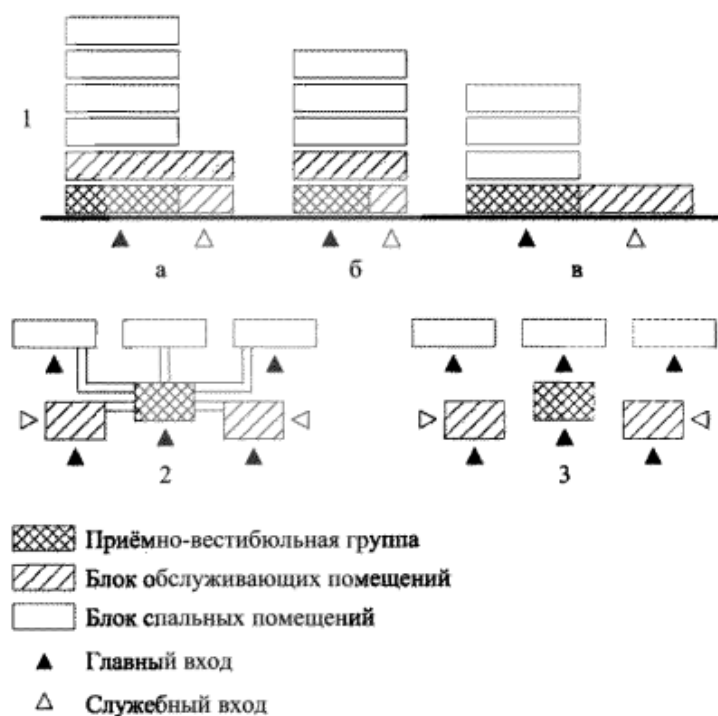


Рис. 4. Основные объемно-пространственные схемы гостиниц: 1 - централизованная; а - общественная часть гостиницы на первом этаже, развитом по горизонтали, и с жильем, развивающимся по вертикали; б - в едином объеме общественная часть гостиницы занимает первые этажи, жилая часть - на вышележащих этажах; в - в одном объеме вестибюльная часть с жильем, группа помещений общественного питания вынесена за основную площадь застройки корпуса; 2 - блочная схема; 3 - павильонная схема

При компактной композиционной схеме жилая и общественная части гостиницы размещаются в одном здании, при этом помещения общественного назначения — в нижних этажах, а жилые — над ними. При компактно-групповой схеме жилая и общественная части гостиницы расположены в разных, но взаимосвязанных между собой корпусах (соединенных коридорами, холлами, гостиными). Схема позволяет добиться изоляции и одновременно взаимосвязи различных функциональных групп помещений. При рассредоточенной схеме жилая и общественная части гостиницы размещаются в самостоятельных, не связанных между собой зданиях. Оптимальный вариант для данного проекта компактная композиционная схема.

Помещения персонала, обслуживающего номера, группируют в единый планировочный узел с грузопассажирскими лифтами и служебными лестницами, соединяющими эти помещения с общегостиничными хозяйственными помещениями.

Жилая часть гостиницы - основная по назначению и, как правило, по занимаемой площади. На жилых этажах размещаются номера, помещения для дежурного персонала, обслуживающего номера, общие горизонтальные коммуникации, гостиные, детские комнаты, лифтовые или лестнично-

лифтовые холлы. Жилой этаж решается в коридорной, галерейной, секционной планировочной структурах или в их сочетаниях.

Однокомнатные номера на одного-двух человек имеют следующие функциональные зоны: зоны сна, зону отдыха, рабочую зону. В двухкомнатном номере располагается гостиная, спальня.

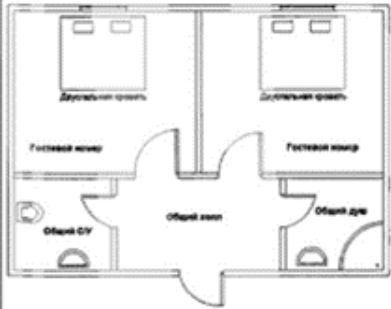
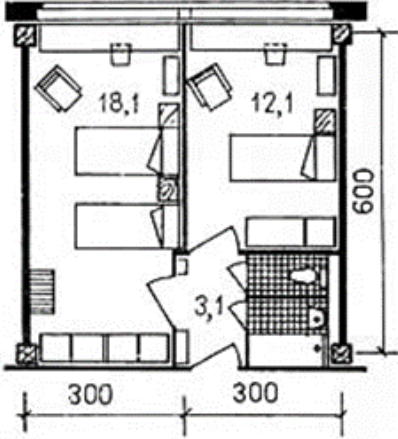
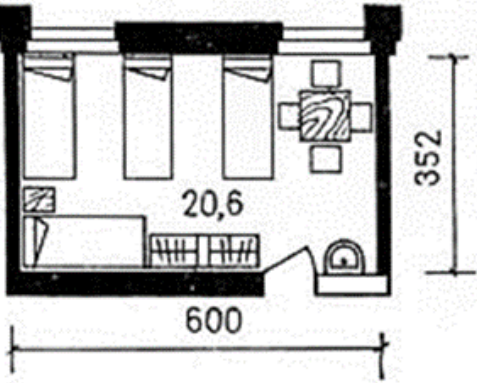

Номера повышенного уровня комфорта состоят из двух и более комнат. Номер люкс состоит из двух жилых комнат, апартамент - из двух и более комнат с кухонным уголком, сьют - из трех и более жилых комнат с дополнительным санузлом.

Таблица 1. Классификация номеров, принятая в России и их планировочные решения. [5]

Тип номера	Характеристики
<p>Сьют</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высшая категория 2. Жилая площадь не менее 75 кв. метров и более (гостиная, кабинет, спальня). 3. Не менее 3 комнат 4. От 1 гостя до небольшой компании или семьи из 4–5 человек
<p>Апартаменты — упрощенный сьют</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высшая категория 2. Жилая площадь не менее 40 кв. метров 3. Не менее 2 комнат (гостиная, спальня) 4. От 1 гостя до небольшой компании или семьи из 3–4 человек 5. Двухспальная кровать (180 х 200), кухонное оборудование 6. Двухспальная кровать (200 х 200), второй гостевой санузел
<p>Люкс — номер повышенной комфортности</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высшая категория 2. Жилая площадь не менее 35 кв. метров 3. 1–2 жилые комнаты (гостиная и спальня) 4. 1–2 гостя 5. Двухспальная кровать (160 х 200)

Продолжение таблицы 1

<p>Джуниор сьют — это полулюкс</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высшая категория 2. Жилая площадь не менее 25 кв. метров 3. 1–2 жилые комнаты (гостиная и спальня) 4. 1–2 гостя Двухспальная кровать (160 х 200)
<p>Студия — то же самое, что джуниор сьют, но с кухонным оборудованием.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высшая категория 2. Жилая площадь не менее 25 кв. метров 3. 1–2 жилые комнаты (гостиная и спальня) 4. 1–2 гостя Двухспальная кровать (160 х 200)
<p>Студия — то же самое, что джуниор сьют, но с кухонным оборудованием</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высшая категория 2. Жилая площадь не менее 25 кв. метров 3. 1–2 жилые комнаты (гостиная и спальня) 4. 1–2 гостя Двухспальная кровать (160 х 200), мини-кухня
<p>Первая категория</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высшая категория 2. 3. 1 комната 4. 1–2 гостя <p>1–2 кровати (возможна двухспальная кровать (160 х 200), полный санузел (ванна или душ, умывальник, унитаз))</p>

<p>Вторая категория</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 комната 2. 1–2 гостя 3. 1–2 кровати, неполный санузел (умывальник, унитаз) или полный санузел в блоке из двух номеров
<p>Третья категория</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 комната 2. 3–12 гостей в зависимости от площади 3. Количество кроватей по числу проживающих, неполный санузел (умывальник, унитаз) или полный санузел в блоке из двух номеров
<p>Четвертая категория</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 комната 2. 3–12 гостей в зависимости от площади 3. Количество кроватей по числу проживающих, умывальник (санузел на этаже)
<p>Пятая категория</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 комната 2. 3–12 гостей в зависимости от площади 3. Количество кроватей по числу проживающих, санузел и умывальник на этаже

Проектируемый гостиничный комплекс предполагает иметь категорию пять звезд, что означает не менее 5% от общего числа номеров быть повышенного уровня комфорта – высшей категории.

Наилучшие архитектурно-планировочные решения номеров по размещению оборудования могут быть получены для двухместных однокомнатных номеров при ширине номера 3,0-3,3-3,6 м в осях, с глубиной номера 6,0-6,6 м, для одноместных однокомнатных номеров с шириной номера 3,0-3,3-3,6 м в осях и глубиной 5,4-5,7-6,3-6,6 м[2].

1.2 Мировой опыт проектирования гостиничных комплексов

Отель «Гранд Хаятт Плайя дель Кармен» в Мексике был построен в 2015 по проекту архитектурного бюро Sordo Madaleno. Этот проект в Плайя-дель-Кармен расположен на неровном участке, спускающемся к морю, со 140-метровой береговой линией и значительной площадью естественных мангровых зарослей, которые необходимо сохранить. [4]

Здание отеля распределено по трем блокам. Первый блок образует связь между проспектом и отелем, образуя внутреннюю проезжую часть для пешеходов и транспортных средств. Пространство под прогулочной зоной используется для конференц-залов и спа-салона. Второй блок расположен в центре участка, образуя визуальную и пространственную связь между различными элементами. Он имеет прямоугольную форму, окруженный четырехэтажным блоком гостиничных номеров.

Последний блок является сердцем отеля и вмещает в себя развлекательные заведения с преимуществом прямого контакта с пляжем. Четырехэтажное здание окружают бассейны и террасы. Лоджии номеров обращены к морю.

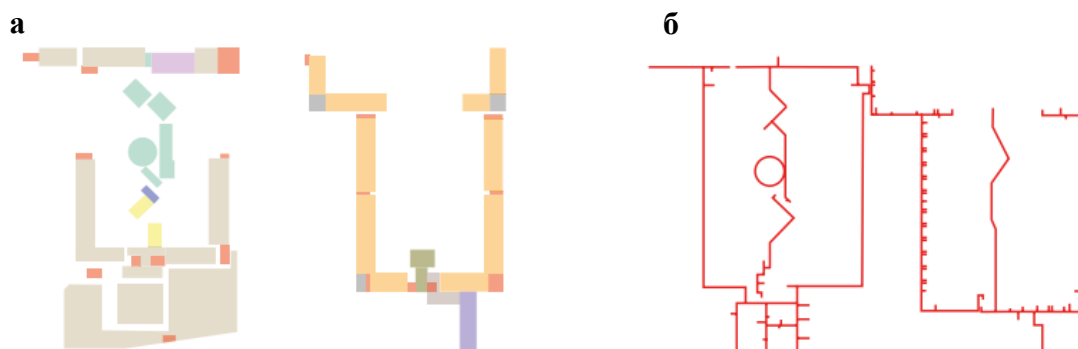


Рис. 5. Гостиничный комплекс «Гранд Хаятт Плайя дель Кармен»: а) зонирование; б) схема галерейного типа.

Отель «Амарин» в Хорватии был построен в 2016 по проекту архитектурного бюро STUDIO UP. Расположен в густом сосновом лесу, на восточной окраине туристической зоны «Монсена-Вальдалисо». [4]

В отеле есть один кинотеатр, два пляжа, три крытых бассейна, три джакузи, четыре открытых бассейна, четыре апартаменты-апартаменты, четыре

сауны, пять открытых игровых площадок, пять велнес-залов, шесть закусочных и кафе, десять тематических крытых точек для детей и двести семьдесят шесть спален с двуспальными кроватями.

Частные и общественные пространства разделены на две группы. Общественные места находятся на уровне земли, а комнаты выше. Пространства между этими двумя сферами: изогнутые туннели, пандусы в воздухе, извилистая левитирующая дорожка, фрагментированная лестница, вестибюль с отражающим садом.

Расположение номеров строится по коридорной схеме. Номера обращены к морю.

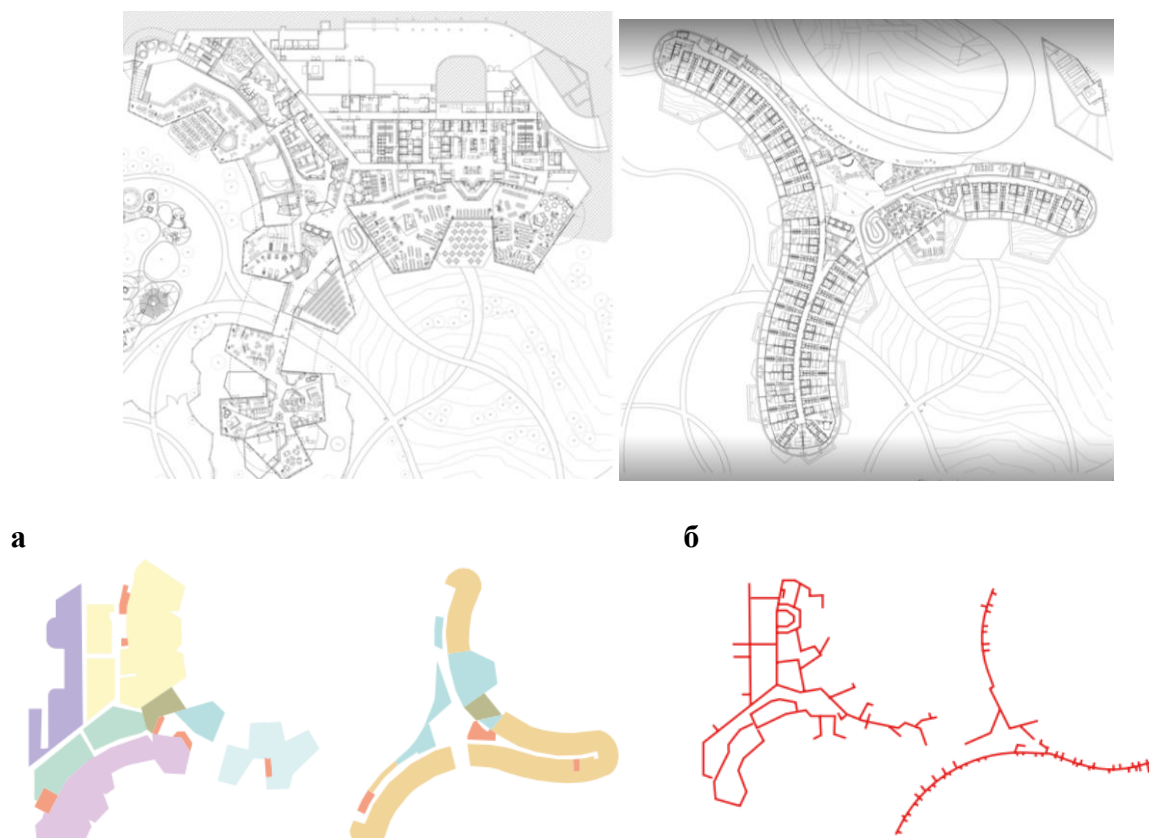


Рис. 6. Отель «Амарин» в Хорватии: а) зонирование; б) коридорная схема

«Фламинго Дай Лай Резорт» Во Вьетнаме был построен в 2018 по проекту архитектурного бюро Flamingo Architecture. [4]

Одна из самых привлекательных особенностей дизайна состоит в том, что четыре стороны здания покрыты зеленью. Все балконы покрыты зеленью чтобы ловить солнце, наслаждаться естественным свежим воздухом и стирать разделение между внутренним и внешним пространством.

На первом этаже расположены общественные зоны: вестибюль, ресторан, кинотеатр, тренажёрный зал, игровая комната. Открытый бассейн находится во внутреннем дворе гостиницы. Номера различной категории, включая пентхаусы. Крыша эксплуатируется – здесь расположен ресторан, зоны отдыха.

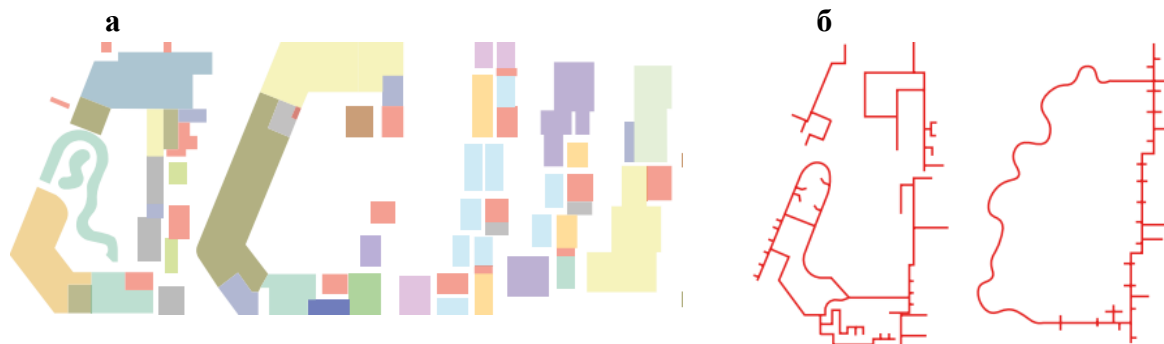


Рис. 7. Гостиничный комплекс «Фламинго Дай Лай Резорт»: а) зонирование; б) схема коридорного типа

Отель «Королевская Атлантида» в Дубае был построен в 2019 по проекту архитектурного бюро Kohn Pederson Fox Associates. [4]

Расположенный на полумесяце The Palm, он занимает 63 гектара земли и включает в себя более 92 плавательных бассейнов, 2-километровую береговую линию, самую большую частную пляжную полосу в Дубае. 43-этажный отель расположен в западном крыле и насчитывает 795 номеров и люксов. На высоте 37 этажей расположены частные резиденции, расположенные в восточном крыле: 231 жилой дом, состоящий из резиденций с двумя, тремя, четырьмя и пятью спальнями. Из каждой резиденции и гостиничного номера открывается вид на Пальмовый остров или Персидский залив, и многие из них имеют собственное открытое пространство, включая террасный сад с частным пейзажным бассейном.

Фасад здания с двойной кривизной: ступенчатый профиль открывает всегда разные внешние виды.

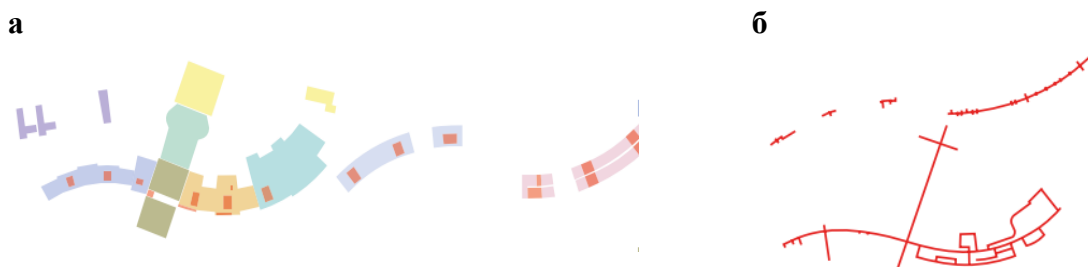


Рис. 8. Отель «Королевская Атлантида» в Дубае : а) зонирование б) компактная композиционная схема

Схемы анализа мирового опыта проектирования гостиничных комплексов собраны в формате планшета 1000x1000. Экспозиция планшета представлена в приложении А.

Вывод

В ходе анализа были определены виды планировочных решения территорий и здания в зависимости от целей, территории проектирования.

Были определены категории номеров, основные административные и общественные зоны гостиничного комплекса. В проектируемом гостиничном комплексе будут номера первой категории и высшей категории: люкс и сьют. Сьют – отличный вариант для большой семьи. Остальные номера подходят для молодой семьи, для одного и двух человек. Габариты в осях составят 4×6 м².

Целесообразно использовать компактную схему объемно-планировочного решения распределения по зонам и коридорную схему.

Изучен мировой опыт проектирования гостиниц. Выявлены основные зоны, которые могут располагаться в комплексе. Определены композиционные схемы построения здания, пути движения гостей и обслуживающего персонала.

В итоге при выполнении дипломного проекта выбраны 4 разных категорий номеров, определена коридорная схема построения здания, основные типы зон: спортивно-оздоровительная, зона питания, жилая зона, административная.

2 Архитектурно-планировочный раздел

Проектируемое архитектурно-планировочное решение гостиничного комплекса сформировано по результатам анализа градостроительной ситуации, аналогового ряда, актуальности темы.

2.1 Анализ и оценка ситуации территории проектирования.

Для дипломного проекта выбрана территория, расположенная в г. Анапа по адресу Пионерский проспект, 171, Согласно ПЗЗ, территория площадью 87000 м² является курортной зоной [9]. Территориальная зона Р3 предназначена для размещения объектов курортной деятельности, санаторной деятельности, бальнеологических лечебниц, грязелечебниц, курортных поликлиник, санаториев, профилакториев, детских оздоровительных лагерей, территорий общего пользования. Расположена на первой береговой линии. (см. рис 9.)

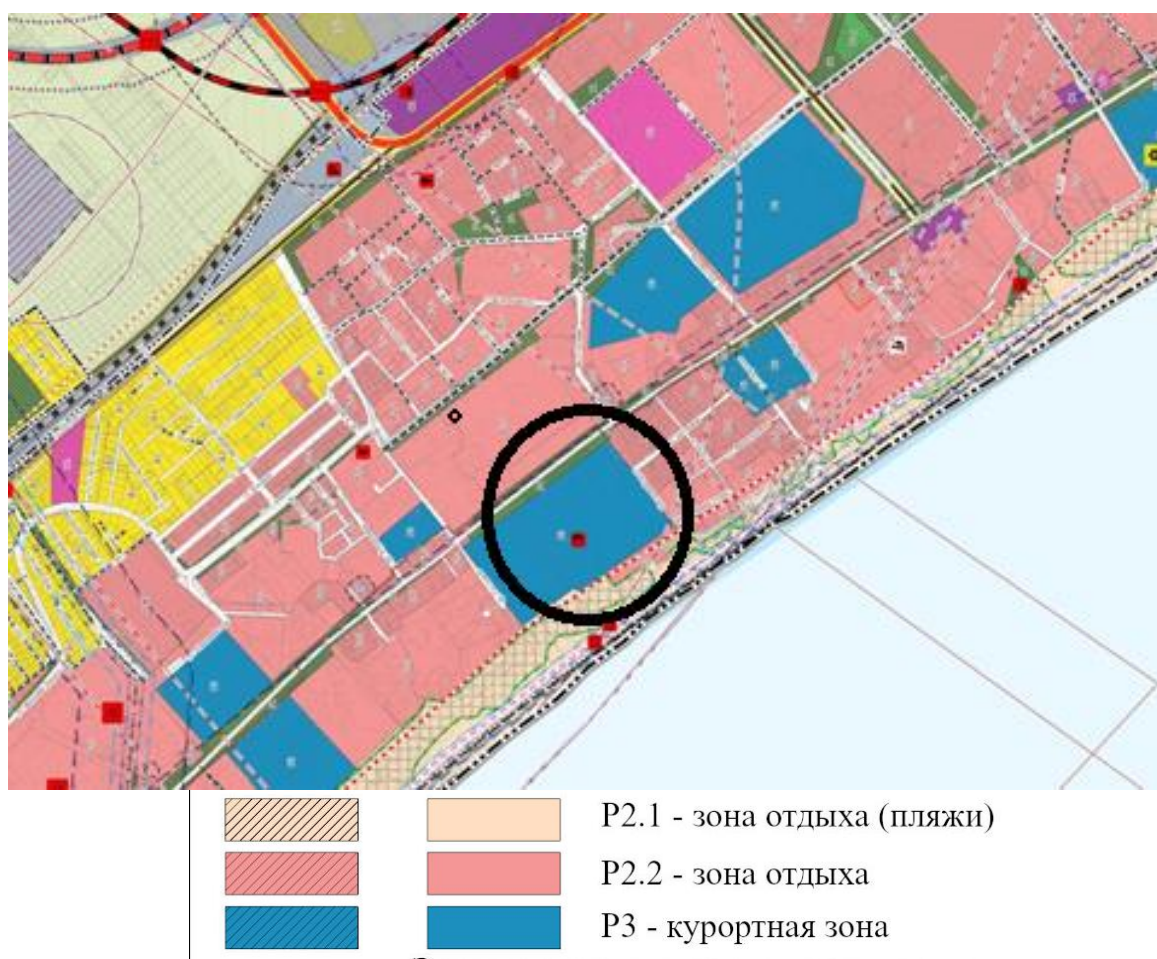


Рис.9. Вырезка из ПЗЗ г. Анапа

Ранее на месте проектирования располагался пансионат. В настоящее время, он находится в заброшенном виде. На данном земельном участке располагаются несколько корпусов пансионата, которые находятся в аварийном состоянии. В дипломном проекте мною предлагается решение этой задачи. Участок, выбранный под проектирование гостиничного комплекса

имеет свой выход к пляжу через песчаные дюны и достаточно большую площадь озеленения. Территория имеет ровный плоский рельеф, практически без выраженного перепада высот. (см. рис. 10)



Рис.10. Фотофиксация территории

2.2 Градостроительный анализ

Территория проектирования расположена относительно аэропорта и центра г. Анапа в радиусе 7 км, относительно железнодорожного вокзала в радиусе 2 км, что делает ее доступной (см. рис. 11) для гостей будущего гостиничного комплекса.



Рис. 11. Ситуационная схема

Большое преимущество дает наличие городских магистралей. Участок примыкает к Пионерскому проспекту, который связан с центром города. Относительно рядом пролегает Симферопольское шоссе (см. рис. 12.)

Вдоль Пионерского проспекта организованы аллеи. Существует недостаток в развитии сети пешеходных связей в виде доступа к морскому побережью.



Рис. 12. Схема существующего транспортного движения и схема озеленения, пешеходных путей

Участок подходит под поставленные проектные задачи. Современный гостиничный комплекс позволит данному участку вернуть утраченную градостроительную функцию.

2.3 Концептуальное решение

Гостиничный комплекс проектируется как многофункциональное пространство для семейного отдыха с широким спектром услуг. Это позволит туристам иметь все необходимое в одном месте.

При создании концептуального решения проведен структурный анализ территории проектирования. Создана геометрическая сетка на основе компиляции сеток существующей застройки, транспортных и пешеходных путей, границ участка (см. рис 12).

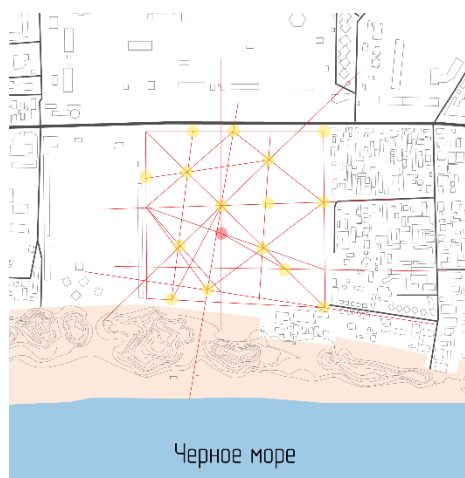


Рис. 13. Геометрическая сетка структурного анализа территории

Структура территории проектирования и здания гостиничного комплекса выстраивается по спиральной кривой, в радиально-круговой структуре, состоящей из криволинейных линий, где основные точки построения расположены в зоне пересечения ортогональных геометрических сеток, построенных на этапе анализа территории (см. рис. 13).

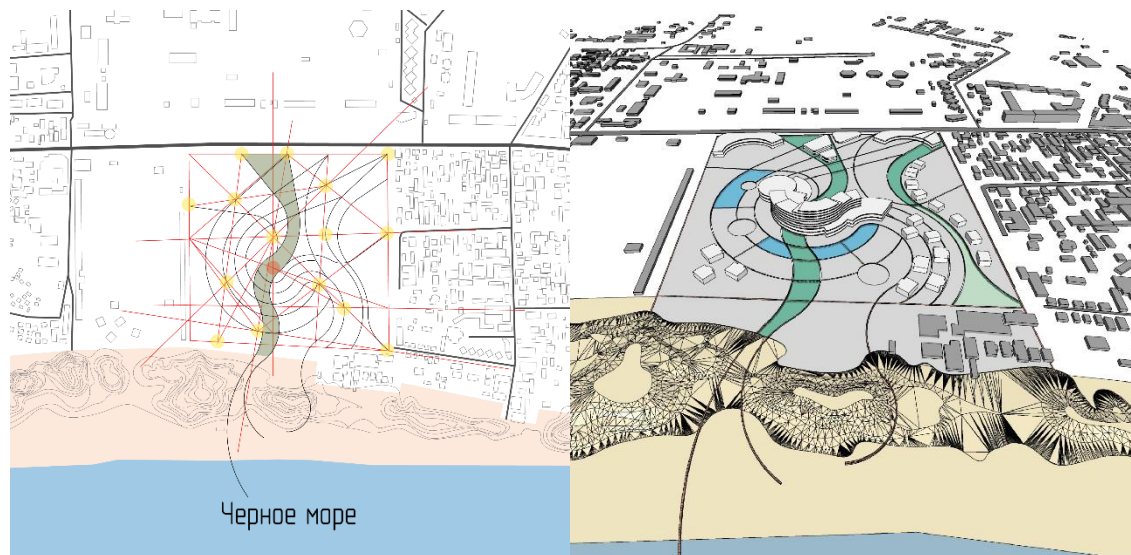


Рис. 14. Концептуальное решение гостиничного комплекса

Простроены новые пути движения по структуре геометрической сетки и природного зеленого каркаса. Выстроены основные и второстепенные оси, связывающие входы на территорию гостиницы, базовую функциональную зону и рекреационную.

Целевая аудитория – семьи с детьми, молодожены, пожилые люди, семейные компании, молодые люди. Комплекс разделен на 2 зоны: тихий отдых, детский, семейный и активный отдых для молодежи.

Радиально-круговое решение комплекса, выстроенное по спирали, предполагает открыть большому количеству гостиничных номеров вид на море, а также олицетворяет образный природный аспект: волны, море и движение песка.

2.4 Архитектурно-планировочное решение

Проектируемый гостиничный комплекс представляет взаимодействие основного здания, индивидуальных гостиничных домов (вилл), открытых бассейнов, детских игровых комплексов, спортивно-игровой зоны, зоны торговли, хозяйственной зоны и парковки.

Вертикальное решение основано на функциональном разделении комплекса. На первом и втором этажах организована общественная и административная зона, вышележащих этажах – жилые номера. Гостиничные номера ориентированы на восток, запад, юг, юго-запад, северо-восток, что обеспечивает нормативную инсоляцию.

Основное здание разделено на различные функциональные зоны и имеет различную этажность (см рис. 15).

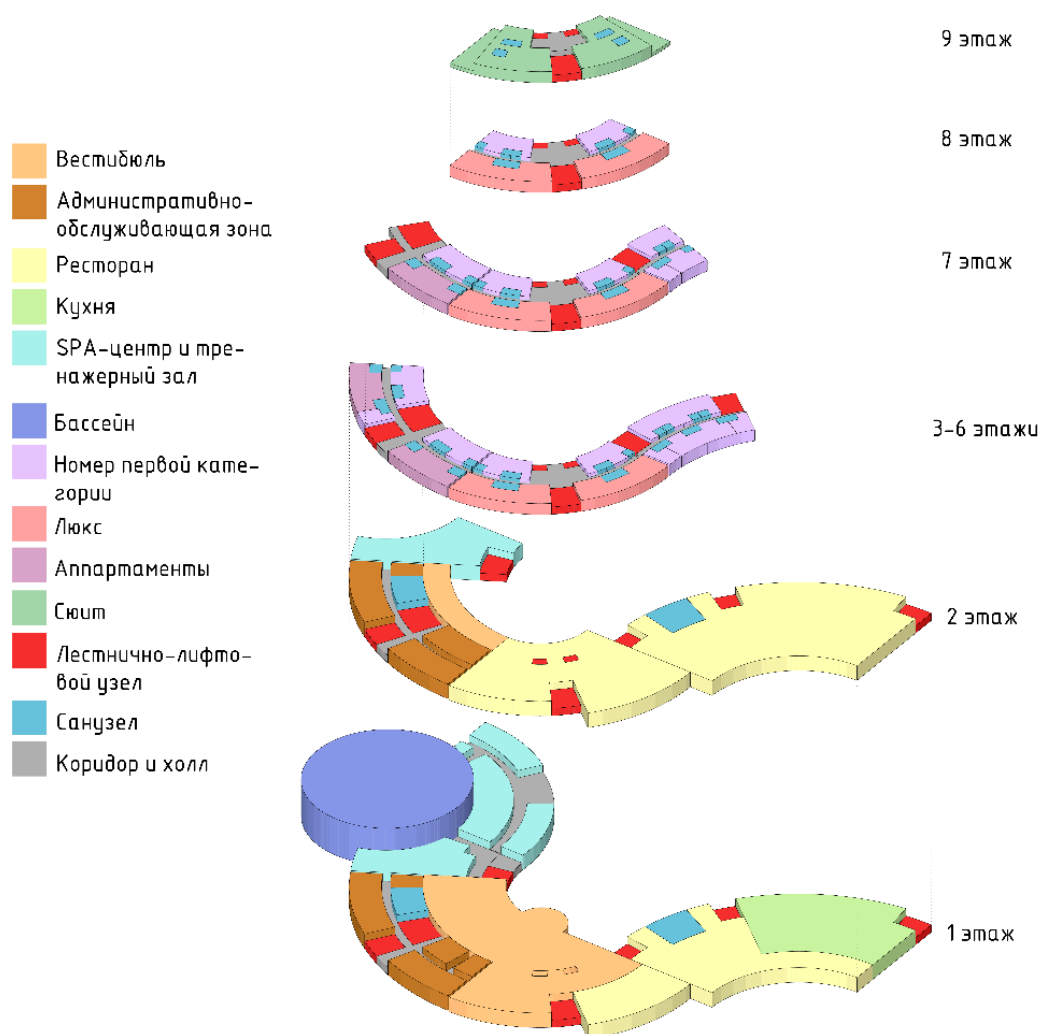


Рис. 15. Зонирование гостиничного комплекса по этажам

1. В 2-х этажном вестибюле с многосветным атриумным пространством высотой 8 м, площадью первого этажа – 827,77 м², второго этажа – 420,91 м² расположены ресепшн, зона отдыха, кухня ресторана и залы ресторана, которые находятся на 1 и 2 этаже. Через вестибюль организованы переходы в административную зону, ресторан, бассейн со SPA-центром, подъем в гостиничные номера.
2. Административная зона и помещения обслуживания проживающих, а также складские помещения и торговые помещения расположены на 2-х этажах. Общая площадь составляет 969 м².
3. Помещение бассейна имеет радиус 18,4 м и высоту 10 м, площадь составляет 1 156,37 м². SPA-комплекс и фитнес центр организован в два уровня, на первом этаже расположены кабинеты массажа, сауны, медицинский кабинет, лаборатория, раздевалки, тренажерный зал. На втором универсальный зал. Площадь первого этажа - 1 187,95 м². Площадь второго этажа – 390 м².
4. Кухня располагается на первом этаже. Залы ресторана располагаются на первых двух этажах. Площадь кухни – 761 м². Площадь зоны ресторана первого этажа равна - 1 012,87 м². Площадь ресторана на

втором этаже вместе с банкетным, конференц-залами и общественными зонами составляет 2390 м².

5. Гостиничные номера расположены в 3 блоках разной этажности. В двух блоках этажность – 7 этажей, в центральном – 9 этажей. Гостиничные номера имеют различную категорию (см. рис. 16):

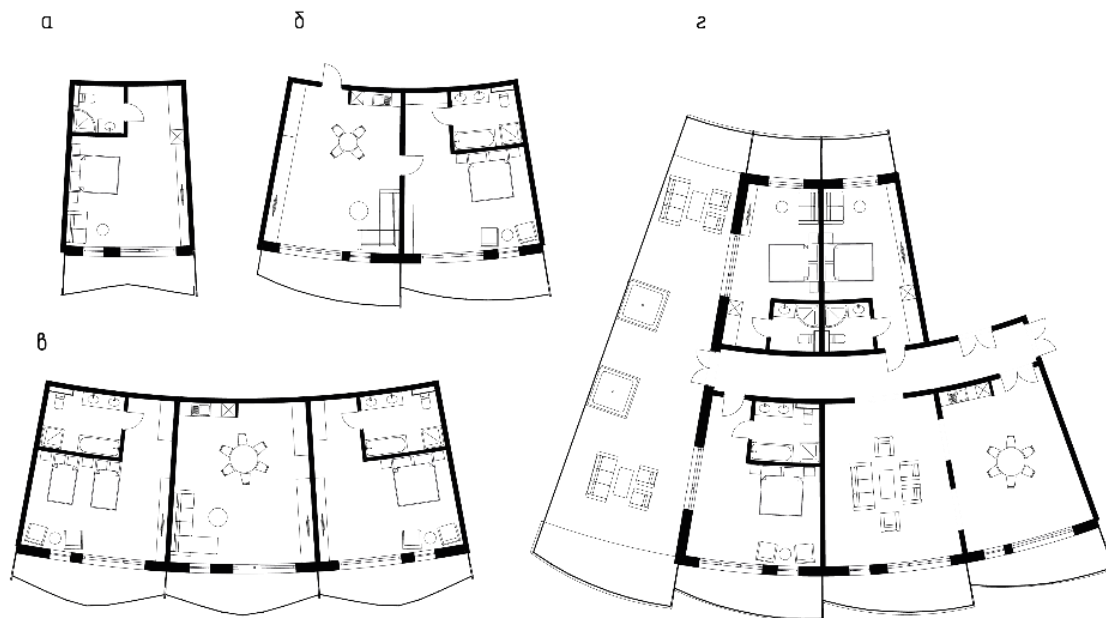


Рис. 16. Категории гостиничных номеров: а) номер первой категории; б) люкс; в) апартаменты; г) 스위트

1. Однокомнатные двухместные номера первой категории площадью 35,7 м²; 27,7 м²; 30,3 м²; 38,21 м². Номеров первой категории – 105.

2. Люкс номера площадью - 76,7 м². Количество номеров категории люкс – 12.

3. Апартаменты имеют площадь - 129,9 м². Количество апартаментов – 9. Отличный вариант для отдыха большой семьей.

4. Номер категории 스위트 имеет площадь – 193 м². Количество 스위트 номеров – 2.

Общее количество номеров- 128.

Здание имеет разную высоту. Это обусловлено планировочным решением первых этажей и высотой окружающей застройки в 1-5 этажей. В комплексе идет постепенное повышение этажности для более гармоничного решения.

Решение по фасаду основного здания обусловлено архитектурно-планировочным решением. Вестибюль, ресторан, бассейн, SPA-центр выполнен в панорамном витражном остеклении для создания иллюзии открытости помещения и двухцветного пространства. Над бассейном, вестибюлем организован световой фонарь для освещения сверху. В номерах организованы панорамные окна с выходом на балкон.

Основное цветовое решение фасада обусловлено в создании акцентов объема здания. Первый, второй этажи и лестничные клетки, балконы

подчеркнуты в виде бежевого и оранжевого цветов соответственно. Вышележащие этажи – белый цвет.

На территории гостиничного комплекса размещаются виллы разной вместимости (см. рис. 17). В двухэтажной вилле размещены: два номера двухкомнатных и один номер трехкомнатный. Ее общая площадь - 243,6 м². В таком доме могут разместиться несколько семей. Вилла одноэтажная имеет три спальни и общую гостиную. Площадь ее составляет -104,9 м². У каждой спальни в каждом доме есть выход на свою террасу. Общее количество двухэтажных вилл – 8, одноэтажных – 11.

В гостиничном комплексе может разместиться около 410 гостей.

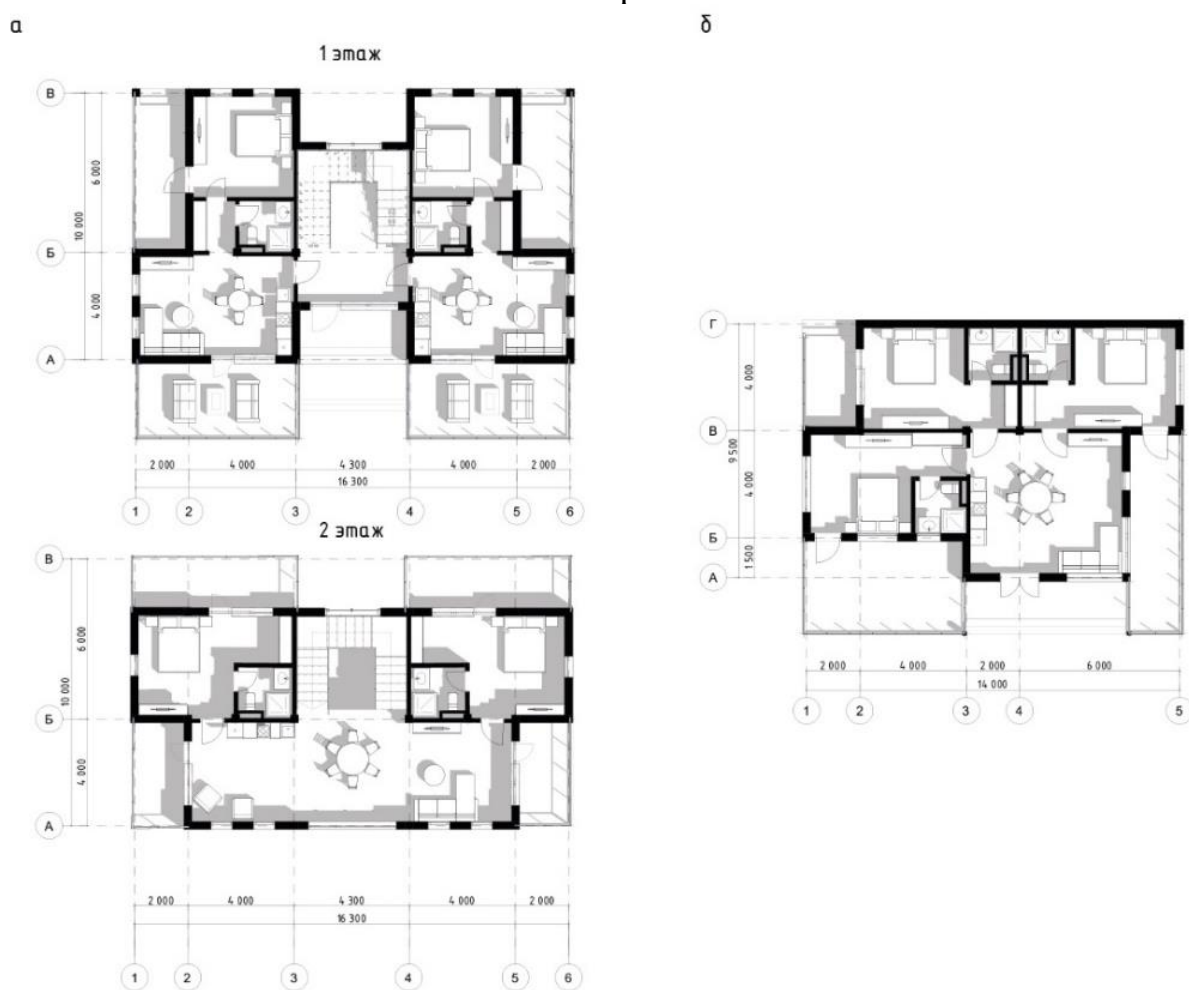


Рис. 17. Индивидуальные гостевые дома (виллы): а) двухэтажный на три семьи (три номера); б) одноэтажный на одну семью (один номер).

2.5. Решение по генеральному плану и благоустройству участка

Организация пешеходных путей, системы озеленения, детских площадок, спортивно-игровых зон, открытых бассейнов, основного здания и вилл вписана в спиральную кривую и структуру криволинейных линий (см. рис. 18).



Рис. 18. Генеральный план и зонирование территории гостиничного комплекса для семейного отдыха в г. Анапа

Главный центральный вход расположен по середине площадки со стороны Пионерского проспекта. Выход к пляжу на противоположной стороне главной аллеи, проходящей через центральный вход, вестибюль и атриум гостиницы.

На территории организованы дорожные пути и подъезды, проложенные вдоль границ участка с обеих сторон, перпендикулярно к проспекту, для въезда гостевого и служебного транспорта.

Высадка деревьев подчеркивает организацию пешеходных алей.

Вдоль границы по Пионерскому проспекту территорию обрамляют – торговые здания. Участок разделен на зоны: хозяйственная зона с парковкой, спортивно-игровая, детская игровая зона, зона отдыха у бассейнов, парковая зона озеленения.

Надземная парковка вмещает 50 машино-мест. Достаточное количество для размещения транспортных средств посетителей гостиницы и торговых учреждений.

Баланс территории приведен в экономическом разделе.

Вывод

При разработке архитектурно-планировочного раздела были выполнены следующие этапы:

1. Проведен анализ градостроительной ситуации, планировочной структуры территории проектирования.
2. Выстроена геометрическая сетка на основе структуры застройки, транспортного, пешеходного движения и природного каркаса.
3. Разработано концептуальное решение гостиничного комплекса.
4. Спроектированы архитектурно-планировочные, объемно-пространственные, функциональные решения объекта проектирования в соответствии с целями и задачами.
5. Разработан генеральный план, включающий пешеходные пути, озеленение, спортивно-игровые зоны, зоны активного и тихого отдыха.

3 Архитектурно-конструктивный раздел

В данном разделе описаны архитектурно-конструктивные решения объекта в соответствии с принятыми планировочными решениями, в том числе выбор и обоснование конструктивной системы, описаны меры по обеспечению пожарной и сейсмической безопасности.

3.1 Климатические условия

По карте климатического районирования для строительства г. Анапа относится к зоне ШБ - со средиземноморским сухим субтропическим климатом, с преобладанием осадков в зимней период над летним [23].

Среднее количество солнечных дней в г. Анапа составляет 286 суток. По розе ветров преобладает южный и северо-восточный ветер.

Температура воздуха наиболее холодных суток: -20°C (данные по г. Краснодару)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: -15°C (данные по г. Краснодар)

Вес нормативной снеговой нагрузки составляет $0,8 \text{ КН/м}^2$.

Анапа находится в 1 зоне влажности.

Относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 81%.

Максимальная из средних скоростей ветра – $3,2 \text{ м/с}$. Абсолютная минимальная температура воздуха - 36°C .

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 72%.

Сейсмичность района строительства по картам ОСР- 2015 (А, В, С) – 8, 9, 9 баллов.

Проектируемый объект «Гостиничный комплекс на 300 мест» относится к 8 – балльной площадке по карте А.

3.2 Объемно-планировочные решения проектируемого объекта

Здание гостиничного комплекса состоит из 10 блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами (см. рис.1):

Блоки 1 и 2 имеют двухэтажный вестибюль с атриумным пространством высотой 8 м.

В двухэтажных блоках 3 и 4 расположен фитнес центр, высота этажей – 4 м. В блоке 5 высотой 4 м расположен SPA-центр. Плавательный бассейн с высотой помещения 10 м находится в блоке 6.

На первом и втором этажах блока 7 располагаются бюро обслуживания, административные помещения, помещения обслуживания проживающих и складские помещения.

На первом и втором этажах блоков 8 и 9 расположен ресторан.

Блоки 7 и 9 выполнены в семиэтажном варианте, блок 8 имеет девять этажей. Под блоками 6, 7, 8 и 9 находится технический этаж.

Первый и второй этажи 7, 8 и 9 блоков высотой 4 м, остальные типовые этажи по 3 м.

На типовых этажах 7, 8 и 9 блоков расположены гостиничные номера. В 10 блоке – зона кухни и ресторана.

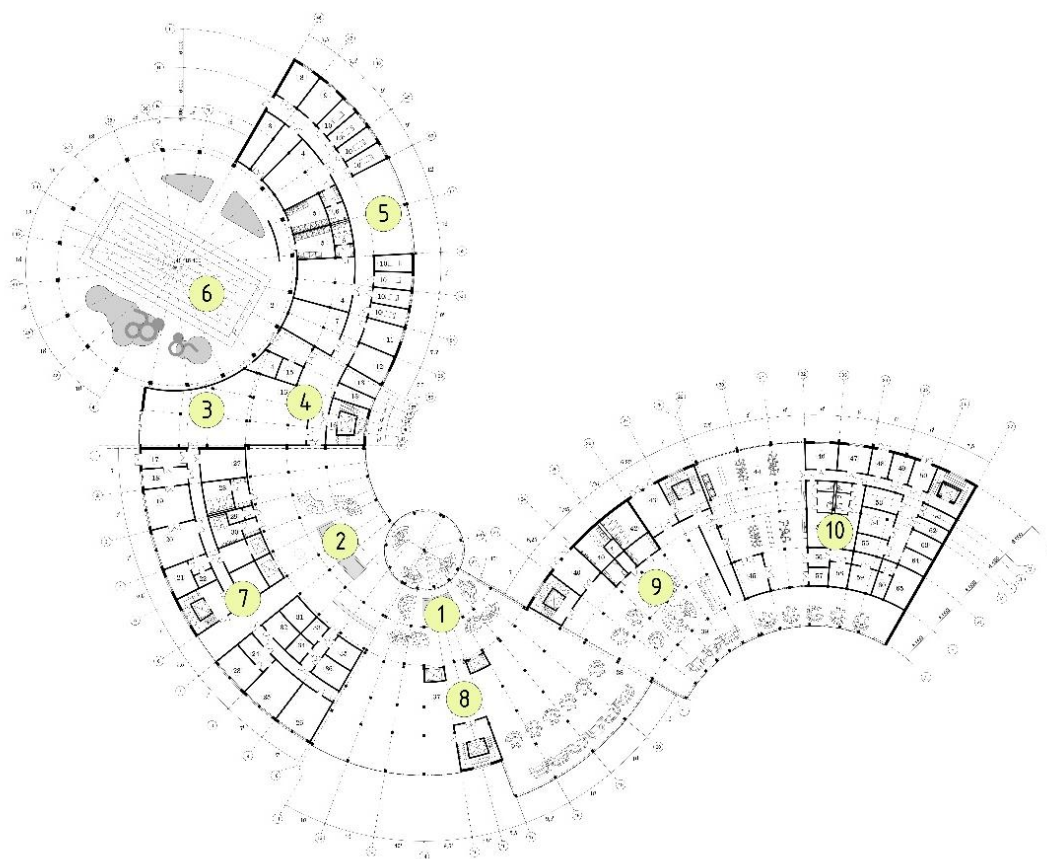


Рис 19. Схема разделения блоков гостиничного комплекса в г. Анапа

Здание оборудовано лифтами в каждом блоке. Габариты лифтов 2650×1700 мм.

Лестничные клетки с естественное освещением типа Л2 расположены в каждом корпусе, имеют выход наружу через тамбур.

Горизонтальные коммуникации организованы следующим образом: из вестибюля первого этажа посетители имеют возможность пройти в ресторан на первом этаже или с помощью лифта, лестницы подняться наверх и пройти в ресторан второго этажа или SPA-центр. Через холлы корпусов, соединённых с вестибюлем, организован выход к зоне открытых бассейнов на противоположную сторону здания.

Помещения кухни имеют три выхода: зона загрузки, служебный вход для персонала, зона вывоза пищевых отходов.

3.3 Выбор конструктивной системы и (конструктивной схемы) здания

Выбор конструктивной системы для комплекса зданий выполнен в соответствии с функциональным назначением, габаритами блоков и требованиями норм сейсмостойкого строительства СП 14.13330.18.

В соответствии с архитектурным решением в качестве конструктивных систем для блоков зданий 3, 4, 5, 10 был выбран рамно-связевый каркас. В помещениях вестибюля (блоки 1 и 2) рамно-связевый каркас сочетается со стержневыми элементами в наружных стенах.

В блоках 7, 8 и 9 здания применена перекрестно-стенная конструктивная система, выполненная в монолитном железобетоне.

Для блока 6 выбран рамно-связевый каркас и система вантовых конструкций.

3.4 Конструктивные решения основных элементов здания

Устойчивость перекрестно-стенной конструктивной системы блоков 7, 8 и 9 обеспечена совместной работой стен и перекрытий. Вертикальные несущие элементы – стены воспринимают все вертикальные и горизонтальные нагрузки и передают их через фундаменты на грунтовое основание. Железобетонные диски перекрытия являются несущими элементами, воспринимающими изгибающие и сдвигающие усилия в горизонтальном направлении.

При проектировании зоны вестибюля (1 и 2 блок) применены стальные большепролетные конструкции и для жестких внутренних поперечных рам, и для стержневых элементов наружных стен, соединенных с витражным остеклением.

Вертикальные нагрузки в рамно-связевом каркасе блоков зданий 3, 4, 5 и 10 воспринимают поперечные рамы с жесткими узлами, горизонтальные нагрузки – каркас и поперечные вертикальные связи (диафрагмы жесткости).

Верхнее покрытие блока 6 над помещением бассейна предусмотрено в виде двухпоясной системы вантовых конструкций, где в соответствии с рекомендациями [13], предусмотрено в покрытиях с круговым планом схемы взаимного расположения несущего и стабилизирующего тросов, образующих пояса вантовых ферм, которые расходятся (либо сходятся) от центрального кольца к опорному, или же пересекаются между собой, расходясь в центре и у периметра покрытия. Поэтому одно или оба кольца выполнены из двух параллельно расположенных поясов.

Здание имеет радиальную сетку осей. Оси 1-4, 5-6, 7-10, 22-23, 27-28 размещены под углом 7° относительно друг друга. Оси 4-5, 6-7, 15-17 под углом $5,5^\circ$. Оси 11-14, 18-21 под углом 10° . Оси 14-15 и 17-18 под углом $9,5^\circ$. Оси 23-27 под углом $6,25^\circ$. Оси 29-30 и 36-37, 46-48, 54-56 под углом $7,5^\circ$. Оси 30-36, 57-62 под углом 6° . Оси 36-45 расположены относительно друг друга под углом 18° . Оси 48-50, 52-54 под углом 9° . Оси 50-52 под углом 12° . Оси 21-63 расположены под углом 45° . Оси А-Г, оси Д-И, М-Н установлены с шагом 6,0 м. Оси И-М с шагом 4,4 м, оси Ж-К, Л-Н с шагом 7,2 м.

Фундамент — железобетонные сваи, объединённые монолитным железобетонным ростверком.

Наружные стены в основных жилых блоках (7, 8 и 9) – несущие многослойные: внутренний слой из монолитного железобетона толщиной 200 мм, средний теплоизоляционный слой – экструзионный пенополистирол

толщиной 190 мм, фасадная штукатурка – 10 мм. Несущими элементами в наружных стенах вестибюля, SPA- центра и зоны ресторана служат стальные стержневые элементы ромбовидного типа, соединённые с витражным остеклением.

Внутренние несущие стены основных жилых блоков (7, 8 и 9) выполнены в монолитном железобетоне толщиной 200 мм. Внутренние несущие стены SPA- центра и зоны ресторана из монолитного железобетона толщиной 180 мм.

Перегородки - из монолитного легкого бетона толщиной 150 мм.

Колонны - монолитный железобетон с жесткой арматурой, с сечением – 400×400 мм. Максимальный шаг колонн – 6,0 м. В блоке бассейна (6 блок) колонны сечением 600×600 мм.

Межэтажные перекрытия в блоках 7, 8, 9 — монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Полы многослойные - выравнивающая цементно-песчаная стяжка 30 мм, звуко-гидроизоляционный материал Техноэласт Акустик, защитная стяжка 40 мм, чистовое покрытие.

Лестницы типа Л2— сборный железобетон.

Крыша в блоках 7, 8, 9, 10 – плоская эксплуатируемая с внутренним водостоком. Многослойная кровля состоит из: пароизоляционного слоя Биополь ЭПП, экструзионный пенополистирол Технониколь 200 мм, разуклонка из клиновидных плит, стеклохолст Технониколь, полимерная мембрана. Конструкции крыши в блоках 1, 2, 3, 4 – имеет уклон 5°. В крыше над вестибюлем расположен световой фонарь. Покрытие кровли вестибюля многослойное: 4-слойная рубероидная кровля, пенополистиролцемент, пароизоляция - полиэтиленовая пена, стальной оцинкованный профилированный настил. Крыша над блоком 6 (помещение бассейна) перекрыта кровельными стальными панелями.

Во внутренней отделке используются материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим, эстетическим и противопожарным требованиям.

Помещения первого и второго этажей всех блоков (кроме блока 6): имеют негорючую декоративную штукатурку на стенах и отделку керамической плиткой во влажных помещениях. Покрытия пола - керамическая плитка с защитным слоем от скольжения. В помещениях общественного назначения первого и второго этажей применена система навесного реечного потолка.

Отделка стен в гостиничных номерах- декоративная штукатурка и керамогранит во влажных помещениях. На полах, в зависимости от назначения помещений, укладывалась паркетная доска или керамогранит. Потолки – матовые натяжной конструкции.

3.5 Антисейсмические мероприятия

Площадка под строительство гостиничного комплекса в г. Анапа расположена на сейсмоопасной территории с возможной интенсивностью землетрясений 8 баллов [11].

Нижние первые этажи (1 и 2) обладают существенно меньшей жесткостью ("гибкий" нижний этаж), в связи с тем, что они имеют в качестве конструктивной системы связевый каркас, а верхние, более жесткие этажи, перекрестно-стенную систему, выполненную в монолитным железобетоне (СП 14.13330.2018)

Здание разделено антисейсмическими швами, устроенными в виде парных стен, парных рам, стен и рам в соответствии с СП 14.13330.18 п 6.1.6.

Расстояния между антисейсмическими швами не превышает 80 м по требованию норм для расчетной сейсмичности 7—8 баллов.

Таблица. 2- Оценка соответствия конструктивных и объемно-планировочных решений требованиям норм

Перечень требований	По проекту	Пункт СП 14.13330.2018
Сейсмичность района строительства по картам ОСР-2015-А	8	Приложение А
Длина здания и ширина здания (м)	258,5×39,9 м	СП 54
Наличие антисейсмических швов. Ширина шва.	10 антисейсмических швов, расстояние между швами не превышает 80 м. Ширина шва 130 мм.	П 6.1.4 П 6.1.6
Глубина заложения фундамента (м) на одном уровне	5,0 м	П 6.2.2
Вид фундамента	Свайный	П 6.2.3
1 блок		
Конструктивная система и схема здания или сооружения	Рамно-связевый каркас; оболочковая система со стальными стержневыми элементами ромбовидной типа	
Форма здания в плане и по высоте	Дугообразная с примыканием полукруга	П. 4.1
Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций	Симметричное расположение несущих конструкций в поперечном сечении в осях 11-21.	П. 4.1
Высота здания (м)	8 м	П 6.1.5
Шаг внутренних конструкций (стен, колонн) в поперечном и продольном направлениях (м)	Шаг колонн- 6,0 м.	П. 6.8.11
Толщина и материал внутренних стен или сечение колонн (мм)	Сечение колонн – 400×400 мм	П 6.11.2
Толщина и материал межэтажных перекрытий (мм)	Монолитный железобетон, толщина – 200 мм.	П 6.3.4 П 6.11.5

Продолжение таблицы 2

Создают ли плиты перекрытий единый жесткий диск	Создают	П 6.3.4 П 6.11.5
Ширина и высота оконных проемов (мм)	Витражное остекление, высотой 7200 мм	
Наличие диафрагм, связей или элементов жесткости по этажам здания	Стержневые элементы жесткости по наружным стенам	П 6.3.1
2 блок		
Конструктивная система и схема здания или сооружения	Рамно-связевый каркас; оболочковая система со стальными стержневыми элементами ромбовидной типа	
Форма здания в плане и по высоте	Дугообразная с примыканием полукруга	П. 4.1
Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций	С небольшим отклонением от симметрии в пределах допустимых значений	П. 4.1
Высота здания (м)	8 м	П 6.1.5
Шаг внутренних конструкций (стен, колонн) в поперечном и продольном направлениях (м)	Шаг колонн- 6,0 м.	П. 6.8.11
Толщина и материал внутренних стен или сечение колонн (мм)	Сечение колонн – 400×400 мм	П 6.11.2
Толщина и материал межэтажных перекрытий (мм)	Монолитный железобетон, толщина – 200 мм.	П 6.3.4 П 6.11.5
Создают ли плиты перекрытий единый жесткий диск	Создают в осях , кроме атриумного пространства	П 6.3.4 П 6.11.5
Ширина и высота оконных проемов (мм)	Витражное остекление, высотой 7200 мм	
Наличие диафрагм, связей или элементов жесткости по этажам здания	Стержневые элементы жесткости по наружным стенам	П 6.3.1
Совпадение центра масс и центра жесткостей по этажам здания	Центры масс жёсткостей по этажам здания не имеют больших расхождений.	П. 4.1
3 блок		
Конструктивная система и схема здания или сооружения	Рамно-связевый каркас; оболочковая система со стальными стержневыми элементами ромбовидной типа	
Форма здания в плане и по высоте	Дугообразная	П. 4.1

Продолжение таблицы 2

Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций	С небольшим отклонением от симметрии в пределах допустимых значений	П. 4.1
Высота здания (м)	8 м	П 6.1.5
Толщина и материал внутренних стен или сечение колонн (мм)	Сечение колонн – 400×400 мм	П 6.11.2
Толщина и материал межэтажных перекрытий (мм)	Сборные плиты перекрытия из железобетона, толщина – 200 мм, объединенный в единый жёсткий диск перекрытия.	П 6.3.4 П 6.11.5
Ширина и высота оконных проемов (мм)	Витражное остекление, высотой 7200 мм	
Ширина и высота дверных проемов (мм)	1800×2500 мм; 900×2100 мм.	
Наличие диафрагм, связей или элементов жесткости по этажам здания	Связи жесткости в виде стальных диагональных и порталных конструкций, стержневые элементы жесткости по наружным стенам	П 6.3.1
4 блок		
Конструктивная система и схема здания или сооружения	Рамно-связевый каркас; оболочковая система со стальными стержневыми элементами ромбовидной типа	
Форма здания в плане и по высоте	Дугообразная	П. 4.1
Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций	Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций в поперечном сечении	П. 4.1
Высота здания (м)	8 м	П 6.1.5
Шаг внутренних конструкций (стен, колонн) в поперечном и продольном направлениях (м)	Шаг колонн- 6,0 м.	П. 6.8.11
Толщина и материал внутренних стен или сечение колонн (мм)	Сечение колонн – 400×400 мм	П 6.11.2
Толщина и материал межэтажных перекрытий (мм)	Монолитный железобетон, толщина – 200 мм.	П 6.3.4 П 6.11.5
Ширина и высота оконных проемов (мм)	Витражное остекление высотой 7200 мм.	
Ширина и высота дверных проемов (мм)	1800×2500 мм; 900×2100 мм.	

Продолжение таблицы 2

Наличие диафрагм, связей или элементов жесткости по этажам здания	Связи жесткости в виде стальных диагональных и порталных конструкций, стержневые элементы жесткости по наружным стенам	П 6.3.1
5 блок		
Конструктивная система и схема здания или сооружения	Рамно-связевый каркас	
Форма здания в плане и по высоте	Дугообразная	П. 4.1
Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций	Симметричное и равномерное расположение в поперечном сечении	П. 4.1
Высота здания (м)	4 м	П 6.1.5
Шаг внутренних конструкций (стен, колонн) в поперечном и продольном направлениях (м)	Шаг колонн- 6,0 м.	П. 6.8.11
Толщина и материал внутренних стен или сечение колонн (мм)	Сечение колонн – 400×400 мм	П 6.11.2
Толщина и материал межэтажных перекрытий (мм)	Сборные плиты перекрытия из железобетона, толщина – 200 мм, объединённый в единый жесткий диск.	П 6.3.4 П 6.11.5
Ширина и высота оконных проемов (мм)	1800× 2800 мм; Витражное остекление высотой 4000 мм.	
Ширина и высота дверных проемов (мм)	1800×2500 мм; 900×2100 мм.	
Наличие диафрагм, связей или элементов жесткости по этажам здания	Связи жесткости в виде стальных диагональных и порталных конструкций	П 6.3.1
6 блок		
Конструктивная система и схема здания или сооружения	Рамно-связевый каркас; оболочковая система со стальными стержневыми элементами ромбовидной типа; двухпоясная система вантовых конструкций.	
Форма здания в плане и по высоте	Круг	П. 4.1
Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций	Симметричное и равномерное расположение несущих конструкций	П. 4.1
Высота здания (м)	10 м	П 6.1.5

Продолжение таблицы 2

Шаг внутренних конструкций (стен, колонн) в поперечном и продольном направлениях (м)	Колонны расположены под углом 18° относительно друг друга	П. 6.8.11
Толщина и материал внутренних стен или сечение колонн (мм)	Сечение колонн – 600×600 мм	П 6.11.2
Ширина и высота оконных проемов (мм)	Витражное остекление высотой 8000 мм.	
Ширина и высота дверных проемов (мм)	1800×2500 мм; 900×2100 мм.	
Наличие диафрагм, связей или элементов жесткости по этажам здания	Связи жесткости в виде стальных диагональных и порталных конструкций, стержневые элементы жесткости по наружным стенам	П 6.3.1
7 блок		
Конструктивная система и схема здания или сооружения	Перекрестно-стенная;	
Форма здания в плане и по высоте	Дугообразная	П. 4.1
Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций	Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций в поперечном сечении	П. 4.1
Высота здания (м)	20 м	П 6.1.5
Шаг внутренних конструкций (стен, колонн) в поперечном и продольном направлениях (м)	Шаг стен – 7,2 м, 2 м.	П 6.11.3
Толщина и материал внутренних стен	Толщина стен – 200 мм	П 6.11.2
Толщина и материал межэтажных перекрытий (мм)	Монолитный железобетон толщиной 200 мм.	П 6.3.4 П 6.11.5
Создают ли плиты перекрытий единый жесткий диск	Создают	П 6.3.4 П 6.11.5
Ширина и высота оконных проемов (мм)	2400×2500 мм; 900×2500 мм; 2400×2800 мм;	
Ширина и высота дверных проемов (мм)	1500×2500 мм; 1500×2100 мм; 900×2100 мм.	
Наличие диафрагм, связей или элементов жесткости по этажам здания	Элементами жесткости являются стены и диски перекрытия	П 6.3.1
Совпадение центра масс и центра жесткостей по этажам здания	Центры масс жёсткостей по этажам здания не имеют расхождений.	П. 4.1

8, 9 блок		
Конструктивная система и схема здания или сооружения	Перекрестно-стенная; рамно-связевый каркас	
Форма здания в плане и по высоте	Дугообразная	П. 4.1
Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций	Симметричное и равномерное расположение в поперечном сечении	П. 4.1
Высота здания (м)	29 м – высота 8 блока 20 м – высота 9 блока	П 6.1.5
Шаг внутренних конструкций (стен, колонн) в поперечном и продольном направлениях (м)	Шаг стен – 7,2 м, 2 м. Шаг колонн – 6м, 4,4 м.	П 6.11.3 П.6.8.11
Толщина и материал внутренних стен	Толщина стен – 200 мм	П 6.11.2
Толщина и материал межэтажных перекрытий (мм)	Монолитный железобетон толщиной 200 мм.	П 6.3.4 П 6.11.5
Создают ли плиты перекрытий единый жесткий диск	Создают	П 6.3.4 П 6.11.5
Ширина и высота оконных проемов (мм)	2400×2500 мм; 900×2500 мм; 2400×2800 мм;	
Ширина и высота дверных проемов (мм)	1500×2500 мм; 1500×2100 мм; 900×2100 мм.	
Наличие диафрагм, связей или элементов жесткости по этажам здания	Элементами жесткости являются стены и диски перекрытия; связи жесткости в виде сквозных стальных диагональных и порталных конструкций, сплошные в виде железобетонных стенок.	П 6.3.1
Совпадение центра масс и центра жесткостей по этажам здания	Центры масс жёсткостей по этажам здания не имеют сильных расхождений.	П. 4.1
10 блок		
Конструктивная система и схема здания или сооружения	Рамно-связевая конструктивная система;	
Форма здания в плане и по высоте	Дугообразная	П. 4.1
Симметричное и равномерное расположение вертикальных несущих конструкций	Симметричное и равномерное расположение в поперечном сечении	П. 4.1

Высота здания (м)	8 м	П 6.1.5
Шаг внутренних конструкций (стен, колонн) в поперечном и продольном направлениях (м)	Шаг колонн 6м, 4,4м.	П. 6.8.11
Толщина и материал внутренних стен или сечение колонн (мм)	Сечение колонн – 400×400 мм	П 6.11.2
Толщина и материал межэтажных перекрытий (мм)	Монолитный железобетон толщиной 200 мм.	П 6.3.4 П 6.11.5
Ширина и высота оконных проемов (мм)	Витражное остекление высотой 8000 мм. Окна: 2400×2800 мм; 2700×2800 мм	
Ширина и высота дверных проемов (мм)	1500×2500 мм; 1500×2100 мм; 1800×2100 мм; 900×2100 мм.	
Наличие диафрагм, связей или элементов жесткости по этажам здания	Диафрагмы жесткости в уровне первого этажа; связи жесткости в виде стальных диагональных и порталных конструкций.	П 6.3.1

3.6 Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии с СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП 72.13330 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» [15] и [16].

В конструкциях применяют бетон, стойкий к воздействию агрессивной среды и отрицательным температурам, что обеспечивается выбором цемента и заполнителей, подбором состава бетона, снижением проницаемости бетона, применением водоредуцирующих, активных минеральных, воздухововлекающих и других добавок, повышающих стойкость бетона в агрессивной среде.

В железобетонных конструкциях используют арматуру и закладные детали с антикоррозионным покрытием.

Также защита поверхности бетонных и железобетонных конструкций обеспечивается с помощью лакокрасочных покрытий; обмазочными, футеровочными и штукатурными покрытиями, облицовкой штучными или блочными изделиями.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций и герметизация как защита от коррозии осуществляется в соответствии с нормативными документами по гидроизоляции.

Для защиты стальных конструкций от коррозии могут быть использованы:

- Катодная защита — используется для защиты металлических конструкций от коррозии в морских и речных сооружениях;
- Легирование — используется для устранения точечной коррозии;
- Термообработка — устраняет структурную неоднородность металла;
- Воронение — проводится в несколько этапов, предохраняет сталь от коррозии. В результате воронения у стали появляется блеск и меняется цвет (от темно-синего до черного);
- Синение — как и воронение, основано на свойстве окрашивания металла при нагреве;
- Пассивация металла — проводится химическим или электромеханическим способом и повышает стойкость металла при пассивировании легированных сталей.

3.7 Гидроизоляция подземной части сооружения

Устройство всех видов гидроизоляционных покрытий в соответствии СП 71.13330. 2017, имеющих сцепление с основанием, производят после грунтовки основания [24]. Вид грунтовки должен соответствовать виду применяемого гидроизоляционного материала. Гидроизоляция выполняется из битумных, наплаваемых на мастику рулонных материалов битумных и битумно- полимерных мастик, в том числе наносимым методом наполнения. Гидроизоляцию следует выполнять по бетонной подготовке или плите перекрытия в соответствии с разделами СП 28.13330.2017.

В подвале устраивают горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию. При залегании грунтовых вод ниже подошвы фундамента первый слой горизонтальной гидроизоляции располагается в уровне пола подвала по верху фундаментных плит из слоя цементного раствора состава 1:2. Второй слой горизонтальной гидроизоляции размещают в цоколе наружных стен (на 150-200 мм выше отмоксти), а во внутренних стенах гидроизоляцию располагают на 100-200 мм ниже уровня пола. [17].

Стены и пол подвала, соприкасающиеся с грунтом, защищают гидроизоляцией.

Система «Тн-фундамент Проф» производства корпорации «Технониколь» предназначена для гидроизоляции фундаментов зданий и сооружений массового строительства с нормальным и повышенным уровнем ответственности [18].

В системе в качестве гидроизоляционного материала применяются неармированные мембраны LOGICBASE V-SL с сигнальным слоем, изготовленные на основе пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ).

В качестве защитного и разделительного слоя в системе используется геотекстиль с поверхностной плотностью не менее 500 г/м². На горизонтальной части фундамента дополнительно предусмотрен слой полиэтиленовой пленки и защитной цементно-песчаной стяжки.

В качестве теплоизоляционного слоя используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF. Между утеплителем и мембраной LOGICBASE V-SL необходимо предусматривать разделительный

слой из геотекстиля. Вместо защитных слоев геотекстиля и полиэтиленовой пленки возможно применение защитной мембраны LOGICBASE V–PT.

Особенность данной системы – это разделение гидроизоляционного слоя при помощи гидрошпонок (ЕС-220-3, ЕС-320-4) на секции площадью не более 150 м².

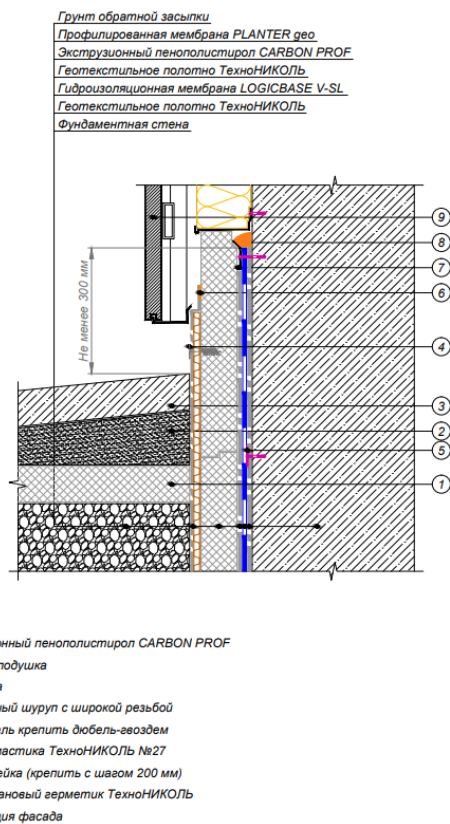


Рис. 20. Узел устройства гидроизоляции цоколя системы Система «Тн-фундамент Проф»

Выполненная гидроизоляция должна подлежать защите от механических повреждений.

3.8 Мероприятия по пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП 4.13330.2013 с изменениями №1, 2 и 3 (14 февраля 2020 года, 17 декабря 2021 года и 15 июня 2022 г.).[19] Правила обеспечиваю требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям по ограничению распространяя пожара в здании и сооружении, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Строительные конструкции здания приняты несгораемыми.

Ширина и высота эвакуационных выходов в свету соответствует нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Двери лифтовой шахты противопожарные. Предусмотрен выход на кровлю из лестничной клетки с устройством противопожарной двери;

По периметру кровли предусмотрен парапет высотой 1200 мм. Материалы и конструкции на путях эвакуации приняты несгораемыми.

Предусмотрено в коридорах, на лестничной и лифтовой клетках вытяжка дыма.

Объемно-планировочные решения лестничных клеток проектируются закрытыми с обязательным естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах на каждом этаже. Расположение и число эвакуационных путей и выходов определяется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности

Предусмотрено первичное внутреннее пожаротушение. Здание оборудовано автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения о пожаре. На здании предусмотрено устройство молниеотвода.

Электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения.

Для наружного пожаротушения здания предусмотрено использование пожарных гидрантов. Подъезд пожарных машин к зданию обеспечен.

В здании эвакуационные пути не проходят через антисейсмические швы в блоках более 3 этажей.

Требуемый и безопасный предел огнестойкости строительных конструкций зданий, строений и сооружений, возводимых в сейсмических районах, обеспечивается за счет применения современных и эффективных средств огнезащиты, которые соответствуют требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». [20].

При проектировании, возведении и испытании зданий и сооружений в сейсмических районах соблюдаются нормативные требования к элементам систем автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, приемно-контрольным приборам и приборам управления автоматических установок пожаротушения.

3.9 Охрана окружающей среды

Гостиничный комплекс в г. Анапа располагается в благоприятных экологических условиях. Согласно ПЗЗ, г. Анапа – территория проектирования относится первой зоне округа санитарной (горно-санитарной) охране.

В границах водоохранных зон, согласно Водному кодексу РФ, «...допускаются проектирование, строительство, ввод в эксплуатацию, реконструкция, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды» [21].

Обеспечивать охрану водных объектов от загрязнения, засорения позволяют: «...централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения; сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы

водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод; локальные очистные сооружения для очистки сточных вод); сооружения для сбора отходов производства и потребления».

При функционировании гостиничного комплекса никаких негативных выбросов в окружающую среду не производится.

В рамках проекта благоустройства и озеленения на участке предлагается устройство газонов, высадка новых деревьев и сохранение существующих. Автостоянки и дороги должны иметь твердое покрытие.

Атмосферная вода с поверхности тротуаров направляется в организованные стоки ливневой канализации.

Архитектурное проектирование объекта капитального строительства осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды, в том числе в соответствии с требованиями к сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности, предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, нормативами допустимого воздействия на окружающую среду.

Материалы, используемые для защитных покрытий в помещениях и других местах, предназначенных для пребывания людей, резервуарах для питьевой воды должны быть безопасными для людей [16].

Строительные материалы не должны оказывать негативное влияние на здоровье человека, т.е. не выделять вредных веществ, а также спор грибов и бактерий в окружающую среду.

Согласно требованиям, антикоррозионные покрытия не должны выделять во внешнюю среду вредные химические вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), утвержденные в установленном порядке.

Не допускается в гостиничном комплексе использование оборудования, не отвечающего требованиям экологической безопасности, сброс в открытые водоемы загрязненных сточных вод без соответствующей очистки.

3.10 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Ветровые нагрузки. Наружные ограждающие конструкции проектируемого здания рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок, соответствующих районированию территории Краснодарского края по расчетному значению давления ветра для VI района.

Снеговые нагрузки. Конструкции кровли здания и элементы наружных систем вентиляции рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок, согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» [22]. Вес нормативной снеговой нагрузки составляет 0,8 КН/м².

«Отопление, вентиляции и кондиционирование воздуха» и рассчитаны исходя из температуры наружного воздуха в течение наиболее холодной пятидневки -18 С° [23].

Атмосферные осадки. Защита от атмосферных осадков, связанных с затоплением прилегающей к зданию территории и подтоплением фундаментов и подвалов, предотвращается устройством водонепроницаемой отмостки по периметру здания и соответствующей планировкой территории с уклоном в сторону ливневой канализации.

Оповещение жителей. Оповещение посетителей об опасных погодных явлениях и передача информации о чрезвычайных ситуациях природного характера осуществляется через оперативного дежурного МЧС по г. Анапа с использованием средств проектируемой системы оповещения.

Вывод

В разделе описаны объемно-планировочные решения проектируемого объекта по 10 блокам гостиничного комплекса: описаны архитектурно-конструктивные решения в соответствии с принятыми объемно-планировочными решениями.

На основании проведенного аналитического исследования проекта: «Гостиничный комплекс для семейного отдыха в г. Анапа» на соответствие нормам сейсмостойкого строительства СП 14.13330.2018 было установлено, что конструктивные и объемно-планировочные решения 10 блоков – зданий, входящих в единый комплекс, отвечают требованиям действующих норм.

Современный гостиничный комплекс, в состав которого входят 10 блоков-зданий, запроектированы с уровнем сейсмического усиления 8 баллов, что в соответствии со Шкалой сейсмической интенсивности ГОСТ Р 57546-2017, соответствует классу сейсмостойкости С8.

Приведены способы защиты бетонных, железобетонных и стальных конструкций от коррозии в соответствии с СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП 72.13330 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Устройство всех видов гидроизоляционных покрытий выбрано в соответствии СП 71.13330. 2017. В качестве гидроизоляции фундаментов используется система «Тн-фундамент Проф» производства корпорации «Технониколь» с нормальным и повышенным уровнем ответственности.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП 4.13330.2013 с изменениями №1, 2 и 3 (14 февраля 2020 года, 17 декабря 2021 года и 15 июня 2022 г.

Архитектурное проектирование гостиничного комплекса осуществляется в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды согласно Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

При работе над дипломном проектом использовались действующие нормативные документы, учебные пособия и рекомендации, соответствующие выполненным разделам.

4 Экономический раздел

4.1 Баланс территории Гостиничного комплекса в г. Анапа

Разработка сметной документации для территории Центра современного искусства по ул. Байкальской в г. Иркутске разработана в соответствии с приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ». В данном разделе выявляется баланс проектируемой территории, указывается площадь по проекту и краткое описание к каждому типу проектируемого объекта.

В таблице 1 приведен баланс территорий спортивного комплекса.

Таблица 3. Баланс территории Гостиничного комплекса в г. Анапа

№ п/п	Элементы территории туристического комплекса	S по проекту в Га	% S по проекту	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Площадь застройки основного здания гостиничного комплекса	0,87	9,1	Основное здание гостиничного комплекса состоит из вестибюля, ресторана, бассейна, административной части и гостиничных номеров разной категории. 1 эт. - 6 695,61 м ² , 2 эт. - 4 117,21 м ² , 3-6 эт. - 1 820,67 м ² , 7 эт. - 1 455,01 м ² , 8 -9 эт. - 664,36 м ² .
2.	Площадь застройки крытого бассейна	0,11	1,1	Площадь – 1137 м ²
3.	Площадь застройки индивидуальными гостиничными домами (виллами)	0,36	3,8	8 двухэтажных здания, 11 одноэтажных.
4.	Торговые здания	0,27	2,8	
5.	Мощение и покрытия	3,3	34,5	
6.	Озеленение	4,35	46,8	
7.	Открытые бассейны	0,19	1,9	
	Площадь всего:	9.55	100	

4.2 Объектная смета на строительство Гостиничного комплекса в г. Анапа

Смета составлена в ценах I квартала 2023 г.

Сметная стоимость **1107057,5 тыс. руб.**

Сметная зарплата **95945,0 тыс. руб.**

Объектная смета представлена в таблице 2.

Таблица 4. Объектная смета на строительство Гостиничного комплекса в г. Анапа

№ п/п	Номера смет	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость в тыс. руб.					Сметная зарплата	Показатели единичной стоимости в тыс. руб.
			строительные работы	монтажные работы	оборудование, мебель, инвентарь	прочие работы	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Долевое соотношение	76%	3%	20%	1%	100%	10,4%	
1.	УПСС*	Основное здание гостиничного комплекса	1950,54	77,00	513,30	25,67	2 566,5	266,92	Приложение 9 МУ в ценах 1984г. 1 м ² -130 руб. 19 742,23 м ² *130 / 1000 = 2 566,5 тыс. руб.
2.	УПСС*	Крытый бассейн	262,66	10,37	69,12	3,46	345,6	35,94	Приложение 9 МУ в ценах 1984г. 1 м ² -38 руб. 9 096,16 м ³ *38 / 1000 = 345,6 тыс. руб.
3.	УПСС	Индивидуальные гостиничные дома	332,20	13,11	87,42	4,37	437,1	45,46	Приложение 9 МУ 30 руб. – 1 м ³ Принимаем 4 м – высота здания по проекту 3 642,54 м ² · 4 м = 14 570,16 м ³ 30 · 14 570,16 / 1000 = 437,1 тыс. руб.
4.	УПСС	Торговые здания	497,34	19,63	130,88	6,54	650,4	68,06	Приложение 9 МУ 30 руб. – 1 м ³

									Принимаем 4 м – высота здания по проекту $2710 \text{ м}^2 \cdot 8 \text{ м} = 21\,680 \text{ м}^3$ $30 \cdot 21\,680 / 1000 = \mathbf{650,4}$ тыс. руб.
5.	УПСС	Мощение и покрытия	126,58	5,00	33,31	1,67	166,55	17,32	Приложение 7 МУ $1 \text{ м}^2 - 5 \text{ руб.}$ $33310 \cdot 5 / 1000 = \mathbf{166,55}$ тыс. руб.
6.	УПСС	Озеленение	99,18	3,92	26,10	1,31	130,5	13,57	Приложение 7 МУ $1 \text{ га} - 30 \text{ тыс. руб.}$ $4,35 \cdot 30 = \mathbf{130,5}$ тыс. руб.
7.	УПСС	Открытые бассейны	1304,16	51,48	343,20	17,16	1 716	178,46	Приложение 9 МУ в ценах 1984г. $1 \text{ бассейн } 25 \times 10 \text{ м} - 222000 \text{ руб.}$ Площадь бассейнов- $1956,1 \text{ м}^2$ $222000 \text{ м}^2 \cdot 7,8 / 1000 = \mathbf{1 716}$ тыс. руб.
Итого в ценах 1984 г.							6016,65	625,73	
Прочие работы и затраты 10% от сметной стоимости 1984г.							601,67	-	
Итого в ценах 1984 г.							6618,32	625,73	
Итого в ценах 1991 г. $k_1 = 1,689$ $k_2 = 1,25$							$6618,32 \cdot 1,689 =$ 11178,33	$625,73 \cdot 1,25 =$ 782,16	

Окончание таблицы 4

Итого по объектной смете в ценах I квартала 2023 г. k ₁ = 78,6 процент на зп=10,4%	782,16 · 78,6 = 878617,05	91376,17	
НДС = 20% от графы 8	175723,411	-	
Итого с НДС (для I территориального пояса)	1054340,47	83078,6	
Итого по объектной смете для Краснодарского края k = 1,05 от гр. 8 (коэффициент пересчета)	1054340,47 · 1,05 = 1107057,49	95944,98 (зарплата для Краснодарского края)	

* Укрупненные показатели сметной стоимости

4.3. Сводный сметный расчет на строительство Гостиничного комплекса в г. АнапаСметная стоимость **1993394,68 тыс. руб.**Возвратные суммы **3036,88 тыс. руб.**

Составлен в ценах I квартала 2023 г.

Сводный сметный расчет представлен в таблице 3.

Таблица 5. Сводный сметный расчет на строительство Гостиничного комплекса в г. Анапа

№ п/ п	Номера сметных расчетов	Наименование глав, объектов, затрат	Сметная стоимость в тыс. руб.					ПРИМЕЧАНИЕ
			строительны е работы	монтажные работы	оборудование, мебель, инвентарь	прочие работы	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Долевое соотношение	76%	3%	20%	1%	100%	
1.	УПСС	Глава 1: 1. Подготовка территории строительства	16827,27	664,23	4428,23	221,41	22141,15	Приложение 12 МУ 2%
		2. Отвод территории строительства	3365,45	132,85	885,65	44,28	4428,23	0,4%

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	УПСС	Глава 2: Основные объекты строительства	841363,69	33211,72	221411,50	11070,57	1107057,49	из объектной сметы 100%
3.	УПСС	Глава 3: Объекты подсобного и обслуживающего назначения	-	-	-	-	-	-
4.	УПСС	Глава 4: Объекты энергетического хозяйства	110705,75	132846,90	154988,05	-	398540,70	Приложение 12 МУ 10% (для гр. 4) 12% (для гр.5) 14% (для гр. 6) от гл.2
5.	УПСС	Глава 5: Объекты транспортного хозяйства и связи	42068,18	1660,59	11070,57	553,53	55352,87	Приложение 12 МУ 5% от гл. 2
6.	УПСС	Глава 6: Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения	42068,18	1660,59	11070,57	553,53	55352,87	Приложение 12 МУ 5% от гл. 2
7.	УПСС	Глава 7: Благоустройство и озеленение территории	33654,55	1328,47	8856,46	442,82	44282,30	Приложение 12 МУ 4% от гл. 2
Итого по главам 1-7:			1090053,1	171505,35	412711,03	12886,15	1687155,61	
8.	Приказ №332/пр от 19.06.20	Глава 8: Временные здания и сооружения	13080,64	2058,06	-	-	20245,87	1,2% от итого по главам 1-7 для строительно-монтажных работ
Итого по главам 1-8:			1103133,7	173563,41	412711,03	12886,15	1707401,48	

Окончание таблицы 5

9.	Приказ №325/пр от 25.05.21	Глава 9: Средства на дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время	52067,91	8192,19	-	-	80589,35	4,72% от итога по главам 1-8 для строительно-монтажных работ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по главам 1-9:			1155201,64	181755,60	412711,03	12886,15	1787990,83	
10.	УПСС	Глава 10: Строительный контроль	-	-	-	241,38	24137,88	1,35% от гр. 8, итога по гл. 1 – 9 (по гр.8)
11.	УПСС	Глава 11: Подготовка эксплуатационных кадров	-	-	-	-	-	
12.	УПСС	Глава 12: Проектно-изыскательские работы	-	-	-	0,48	48,28	0,2% от итога глав 1 – 9 (по гр. 8)
Итого по главам 1-12:			1155201,64	181755,60	412711,03	13128,01	1812176,98	
Непредвиденные работы и затраты 10% от итога глав 1 – 12 Приказ № 421/пр от 04.09.2020			115520,16	18175,56	41271,10	1312,80	181217,70	
Итого по сводному сметному расчету:			1270721,8	199931,16	453982,14	14440,81	1993394,68	
В т. ч. возвратные суммы 15% от временных зданий и сооружений (гл. 8)			-	-	-	-	20245,87* 0,15=3036,88	

Вывод

Сметная документация разработана на строительство Гостиничного комплекса в г. Анапа.

В состав гостиничного комплекса входят следующие здания и сооружения:

- Основное здание гостиничного комплекса
- Индивидуальные гостиничные дома (виллы)
- Торговые здания
- Благоустройство
- Открытые бассейны

Сметная документация составлена по рабочим чертежам в соответствии с приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ» [25]. Подсчет объемов работ произведен в соответствии с проектными решениями.

Подсчет сметной стоимости произведен в ценах 1984 года. Прочие работы и затраты приняты 10% от сметной стоимости строительства. Для перевода цен из 1984 года в 1991 год использовались два коэффициента: $k_1 = 1,689$ для строительно-монтажных работ и $k_2 = 1,05$ для заработной платы. Расчетные индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ к сметно-нормативной базе 1991г. принимаются из письма Минстроя и ЖКХ на 1 квартал 2023 года. При переводе цен в текущий уровень, т. е. в I квартал 2023 г. использовался коэффициент $k = 78,6$ для строительно-монтажных работ.

Коэффициент для расчета сметной заработной платы принят в размере 10,4% по состоянию цен на I квартал 2023 г.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 20 % от строительно-монтажных работ в соответствии с Налоговым кодексом РФ.

При пересчете цен объектной сметы из I территориального пояса в IX территориальный пояс для Краснодарского края использовался коэффициент $K=1,05$

Сметная стоимость работ определена Укрупненными расценками и УПСС. Затраты на непредвиденные работы и затраты приняты в размере 10% от сметной стоимости строительства в соответствии с приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ».

Затраты на титульные временные здания и сооружения, а также на удорожание работ в зимнее время определены по действующим нормативным документам системы ценообразования и сметного нормирования.

Возвратные суммы приняты в размере 15% для материалов и деталей, получаемых от разборки временных зданий и сооружений, и рассчитываются от главы 8 ССР: Временные здания и сооружения.

Итоговая сметная стоимость строительства определилась сводным сметным расчетом в сумме **1993394,68 тыс. руб.**, в том числе возвратные суммы составили **3036,88 тыс. руб.**

Заключение

В результате выполнения выпускной квалификационной работы были выполнены задачи, благодаря чему была достигнута цель – создание гостиничного комплекса для семейного отдыха в г. Анапа.

При разработке аналитического раздела произведен сбор и обработка информации по теме проекта посредством анализа мирового опыта проектирования гостиничных комплексов, выбор и анализ участка проектирования, разработка концепции.

В архитектурно-планировочном разделе были описаны закономерности формообразования, объёмно-планировочная организация, функциональное наполнение гостиничного комплекса, решение по генеральному плану.

В архитектурно-конструктивном разделе прописаны конструктивные решения по 10 блокам здания. Проведен анализ соответствия норм, в следствии которого был сделан вывод, что гостиничный комплекс в г. Анапа запроектирован с уровнем сейсмического усиления 8 баллов.

Решения, принятые в проекте, были направлены на создание комфортной среды со всем необходимым для отдыха и оздоровления в границах участка проектирования. На территории организованы открытые бассейны, газоны и озеленение, детские и спортивные площадки. В здание действует ресторан, крытый бассейн, SPA-центр и тренажерный зал.

Результатом дипломного проекта стало создание гостиничного комплекса повышенной комфортности с развитой инфраструктурой, разнообразными вариантами проведения досуга для семей с детьми, молодоженов, пожилых людей, семейных компаний, молодежи. Здание является доминантой, а весь комплекс имеет уникальное для города архитектурное решение. Строительство гостиницы способствует расширению общего количество гостиничных номеров г. Анапа и позволит развивать город как круглогодичный курорт.

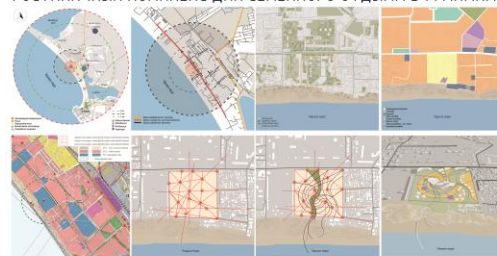
Список используемых источников

1. Проектирование зданий гостиниц. Методическое пособие. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Федеральное автономное учреждение «Федеральный центр нормирования, стандартизации и оценки соответствия в строительстве»/ Москва, 2018 г.
2. СП 257.1325800.2020. Здания гостиниц. Правила проектирования. Дата введения 2021-07-01 (дата обращения: 20.03.2023).
3. Комерсант URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5536411>– Текст: электронный.
4. ArchDaily – URL: <https://www.archdaily.com/> (дата обращения: 21.02.2023). – Текст: электронный.
5. Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2020 г. N 1860 "Об утверждении Положения о классификации гостиниц" (дата обращения: 21.03.2023)
6. Шейнерман, А. А. Развитие туризма в Анапе в 2022–2030 годах / А. А. Шейнерман, И. М. Довгалюк. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 41 (436). — С. 43-45. — URL: <https://moluch.ru/archive/436/95407/> (дата обращения: 10.03.2023).
7. Л.Н. Макогон Методика выполнения выпускной квалификационной работы по специальности «Архитектура» / Л.Н. Макогон, Р.А. Селиванов – г. Иркутск: Иркутский национальный исследовательский технический университет, 2019 г.
8. Администрация муниципального образования город-курорт Анапа– URL: <https://www.anapa-official.ru/adm/>
9. Правила землепользования и застройки муниципального образования город-курорт/Приложение к решению Совета муниципального образования г-кот 28.07.2022/ Анапа МБУ «УАиГ», г. Анапа, 2022 г.
- 10.СТО «005-2020 СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. Учебно-методическая деятельность. Оформление курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ технических специальностей» (дата обращения 24.04.2023)
- 11.СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП 11-7—81(с Изменениями N 2, 3). Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. № 309/пр. и введен в действие с 25 ноября 2018 г.
- 12.Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ (с изменениями на 14 июля 2022 года)
- 13.Пространственные покрытия (Конструкции и методы возведения) В 2-х томах./ Г. Рюле, Г. Аккерман, У. Бекман [и др.], пер. с нем. С.Б. Ермолова М. Строиздат, Москва, 1974 г. - 247 с.
- 14.ГОСТ Р 57546-2017 Шкала сейсмической интенсивности утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому

- регулированию и метрологии от 19 июля 2017 г. N 721-ст. Дата введения 2017-09-01
15. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (с Изменениями №1) Дата введения 2017-08-28.
 16. СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Дата введения 2017-06-17.
 17. Подвалы. Технические подполья. – URL: https://studref.com/668111/stroitelstvo/podvaly_tekhnicheskie_podpolya (дата обращения: 14.05.2023) – Текст: электронный.
 18. Техноколь: официальный сайт. – URL: <https://nav.tn.ru/by/systems/fundament/tn-fundament-prof/> (дата обращения: 14.05.2023). – Текст: электронный.
 19. СП 4.13330.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям с изменениями №1, 2 и 3 (от 14 февраля 2020 года, 17 декабря 2021 года и 15 июня 2022 г.). Дата введения 2013-06-24.
 20. Вильчак Н.П. Архитектура зданий. Учебник // М.: ИНФРА-М. 2008.- 303 с.
 21. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ (ВК РФ) принят Государственной Думой 12 апреля 2006 года (ред. от 28.04.2023)
 22. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 3 декабря 2016 г. N 891/пр. Дата введения 2017-06-04
 23. СП 131.13330.2020 Строительная климатология Актуализированная редакция СНиП 23-02-99 утвержден Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 275. Дата введения 2013-01-01.
 24. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. дата введения - 2017-08-28.
 25. Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ утверждена приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г.



ГОСТИНИЧНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СЕМЕЙНОГО ОТДЫХА В Г. АНАПА



План 1 этаж на отметке 0.000



План 2 этаж на отметке +1.000



План 8 этаж на отметке +13.000



Рисунок 3-1

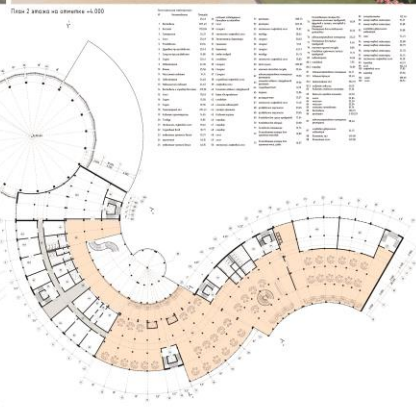


Рисунок 3-2

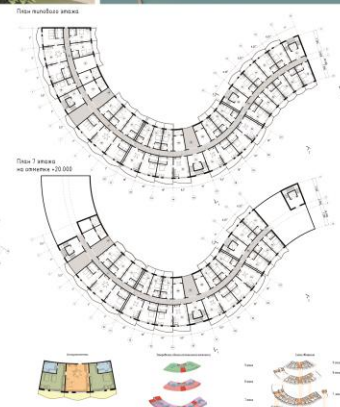


Рисунок 3-3

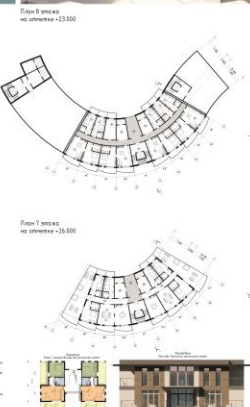


Рисунок 3-4

