



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Кафедра архитектуры и градостроительства

Егорова Анастасия Егоровна

АЛМАЗНЫЙ ЦЕНТР НА О. РУССКОМ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура
профиль «Архитектурное проектирование»

**г. Владивосток
2018**

Форма оборотной стороны титульного листа ВКР

Автор ВКР А.Е. Егорова
подпись

« 1 » ИЮНЯ 20 18 г.

Руководитель ВКР профессор, доцент
(должность, ученое звание)

А.Г. Бабенко
(подпись) (ФИО)

Руководитель ВКР профессор, доцент
(должность, ученое звание)

В.И. Смотриковский
(подпись) (ФИО)

« 1 » ИЮНЯ 20 18 г.

Консультант генеральный директор
ООО «Евразийский алмазный центр»

И.А. Денисов
(подпись) (ФИО)

« 1 » ИЮНЯ 20 18 г.

В материалах данной выпускной квалификационной работы не
содержатся сведения, составляющие государственную тайну,
и сведения, подлежащие экспортному контролю.

Уполномоченный по экспортному контролю

Ф.И.О.

Подпись

201 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Инженерной школы
Подпись _____
« ___ » _____ 201 г.
Ф.И.О. _____

Защищена в ГЭК с оценкой

Отлично

Секретарь ГЭК

И.В. Пилипко-Осипович
подпись

И.В. Пилипко-Осипович
И.О.Фамилия

« 25 » ИЮНЯ 20 18 г.

«Допустить к защите»

Зав. кафедрой профессор
(ученое звание)

В.К. Моор
(подпись) (И. О.Фамилия)

« 21 » ЮН 20 18 г.

Моор

АННОТАЦИЯ

ВКР Егоровой Анастасии Егоровны, студента группы Б-3529 Инженерной школы ДВФУ, кафедра архитектуры и градостроительства «Центр алмазов на о. Русском».

Научные руководители: Бабенко Алексей Геннадьевич – профессор кафедры архитектуры и градостроительства ИШ ДВФУ; Смотриковский Владимир Иосифович – профессор кафедры архитектуры и градостроительства ИШ ДВФУ.

Актуальность работы заключается в разработке принципиально нового в типологическом отношении для Российской Федерации архитектурного комплекса, связанного с обработкой и торговлей алмазами, а также с научно-образовательной деятельностью в этом направлении. Наша страна добывает значительные объемы алмазного сырья, но при этом не обладает достаточными мощностями для его обработки и продажи бриллиантов. Алмазный центр на о. Русском – первый шаг на пути превращения России из поставщика алмазного сырья к крупному игроку на мировом рынке.

Цель выпускной квалификационной работы состоит в организации объёмно-планировочного и градостроительного комплекса «Алмазного центра» на о. Русском.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- выявить характерные особенности проектирования кластеров, в которых концентрируются научно-технологический, промышленный и образовательный потенциал, как города, так и целого региона; изучение инновационных территориальных кластеров на основе мирового опыта; рассмотрение предпосылок острова, которые могут послужить толчком в создании научно-технологической среды
- выполнить предпроектный анализ выбранной территории и на основе его определить пути организации «Алмазного центра», научно обосновать возможные варианты проектного решения;

- разработать экспериментальный проект «Алмазного центра»; в том числе: подобрать конструктивное решение в соответствии с требованиями и условиями строительства, рассчитать технико-экономические показатели.

Методологические принципы и методы исследования. Работа включает эмпирические методы (натурное исследование существующей ситуации, сравнения), теоретические (предпроектный анализ и структуризация знаний по данной теме), метод экспериментального проектирования.

Эмпирической основой исследования послужили аналоги архитектурных объектов, исследования отечественных архитекторов в области социологии архитектуры, российских и зарубежных специалистов в области городского транспорта.

Результатом проведённой работы стало проектное предложение по разработке реорганизации объёмно-планировочного, градостроительного и художественно-образного решения «Алмазного центра» на о. Русском.

Проект «Алмазного центра» на острове Русском является уникальным, поскольку не имеет аналогов на Дальнем востоке, а также все его подсистемы объединены в целостном архитектурном решении, предназначенном для конкретных градостроительных условий.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Кафедра архитектуры и градостроительства

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель ОПОП канд. арх., профессор


(подпись) Е.А. Ерышева

« 19 » февраля 2018 г.

Заведующий кафедрой канд. арх., профессор


(подпись) В.К. Моор

« 19 » февраля 2018 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

студенту Егоровой Анастасии Егоровне, группа Б3529

- 1. Наименование темы:** Алмазный центр на о. Русском
- 2. Основания для разработки:** Приказ на ВКР № Сд-38, от «14» марта 2018 г., Задание на проектирование
- 3. Источники разработки:** генеральный план развития г. Владивостока
- 4. Технические требования:** площадь участка 17 гектар, общая площадь технологического производственного комплекса 11958 м², вместимостью 850 человек, общая площадь торгово-выставочного комплекса 4303 м², вместимостью 1150 чел.
- 5. Дополнительные требования:** в соответствии с нормами СНиП, «Региональными нормативами проектирования в Приморском крае», «Правилами проектирования и землепользования»
- 6. Перечень разработанных вопросов:** предпроектный анализ, архитектурно-градостроительное решение, объемно-планировочное решение, архитектурно-конструктивное решение, технико-экономические показатели

7. Перечень графических материалов: (с точным указанием обязательных чертежей, далее приводится примерный состав)

1. Материалы предпроектного анализа
2. Ситуационный план
3. Генеральный план
4. Градостроительные развертки
5. Планы этажей
6. Фасады
7. Разрезы
8. Видовые кадры
9. Аксонометрические изображения

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

(приводится примерный график)

| № этапа п/п | Наименование этапов дипломного проекта (работы) | Срок выполнения этапов проекта (работы) | Примечание |
|----------------|--|---|------------|
| 1 | Корректировка предшествующих материалов, разработка общей концепции проектируемого объекта | 19.02.18 – 10.06.18 | |
| 2 | Разработка градостроительного решения | 19.02.18 – 10.06.18 | |
| 3 | Разработка объемно-планировочного решения | 19.02.18 – 10.06.18 | |
| 4 | Разработка и уточнение фасадов, планов, разрезов, и др. составляющих проекта) | 19.02.18 – 10.06.18 | |
| 5 | Написание текстовой части ВКР | 14.05.18 – 31.05.18 | |
| 6 | Изготовление макета или видеофильма | 12.06.18 – 20.06.18 | |

Дата выдачи задания «19» февраля .2018 г.

Срок представления к защите «22» июня .2018 г.

Руководители проекта _____ канд. арх. доцент _____ А.Г. Бабенко
(подпись) учен. степень, учен. звание И.О. Фамилия
_____ канд. арх. доцент _____ В.И. Смотриковский
(подпись) учен. степень, учен. звание И.О. Фамилия

Студент _____ А.Е.Егорова

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| Глава 1. АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ | 5 |
| 1.1 Градостроительное решение | 5 |
| 1.2 Объемно-планировочное решение | 17 |
| 1.3 Архитектурно-художественное решение | 22 |
| Глава 2 КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | 27 |
| Глава 3.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ | 32 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 34 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ... | 35 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 37 |
| Приложение А | 37 |
| Приложение Б | 38 |
| Приложение В | 43 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы Актуальность работы заключается в разработке принципиально нового в типологическом отношении для Российской Федерации архитектурного комплекса, связанного с обработкой и торговлей алмазами, а также с научно-образовательной деятельностью в этом направлении. Алмазный центр предлагается расположить на о. Русском в составе научно-технологического и производственно-торгового кластера. Проект Евразийского Алмазного Центра предполагает создание инфраструктурного кластера, который объединит компании алмазно-бриллиантовой отрасли и будет ориентирован на экспортно-импортные операции со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего с Китаем, Индией, Японией и Южной Кореей. Учитывая роль о. Русского в развитии международного сотрудничества, выбор места для размещения Алмазного центра представляется очень актуальным. Дополнительные преимущества выбранной площадке дает соседство с кампусом ДВФУ. В процессе предварительного анализа рассматривались несколько вариантов размещения алмазного центра: поселок Поспелово, бухта Аякс, но в итоге выбор был остановлен на бухте Парис. Уникальные природно-ландшафтные свойства побережья бухты дают дополнительные возможности организации многофункционального комплекса, соединяющего производственно-технологические, коммерческие и образовательные функции. Велика роль рекреационной составляющей территории данного комплекса. Гости и жители могут приехать на выходные, отдохнуть, ознакомиться с выставками, поучаствовать в мастер-классах и насладиться необычайно красивыми видами на акваторию острова.

Цель выпускной квалификационной работы состоит в создании эскизного проекта многофункционального комплекса «Алмазный центр» на о. Русском.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- выявить характерные особенности проектирования кластеров, в которых концентрируются научно-технологический, промышленный и образовательный потенциал, как города, так и целого региона; изучение инновационных территориальных кластеров на основе мирового опыта; рассмотрение предпосылок острова, которые могут послужить толчком в создании научно-технологической среды;

- выполнить предпроектный анализ выбранной территории и на основе его определить пути организации «Алмазного центра», научно обосновать возможные варианты проектного решения;

- разработать экспериментальный проект «Алмазного центра»; подобрать наиболее оптимальное конструктивное решение, соответствующее установленным требованиям в строительстве.

Методологические принципы и методы исследования. В работе можно выделить следующие методы: эмпирический, включающий натурное исследование и сравнение; теоретический, включающий структуризацию знаний по данной теме и предпроектный анализ и последний - метод экспериментального проектирования.

В качестве эмпирической основы использованы исследования российских и зарубежных архитекторов, а также аналоги архитектурных объектов.

Результатом проведённой работы стало проектное предложение по разработке объёмно-планировочного, градостроительного и художественно-образного решения «Алмазного центра» на о. Русском.

Проект «Алмазного центра» на острове Русском является уникальным, поскольку не имеет аналогов на Дальнем востоке, а также все его подсистемы объединены в целостном архитектурном решении, предназначенном для конкретных градостроительных условий.

Глава 1. АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

1.1 Градостроительное решение

Владивосток – это самый крупный город и главный порт на Дальнем Востоке, а также столица Приморского края. В акваторию города не редко заходят большие туристические лайнеры. Экономика города неумолимо развивается, вместе с ней растет поток туристов, в основном с соседних стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Это все способствует развитию предпосылок для создания инновационного кластера на территории о. Русский, который является основной площадкой для сотрудничества со странами АТР. Тысячи туристов приезжают на о. Русский, как для участия в ВЭФ, так и для знакомства с уникальной природой острова. Значительный процент от обучающихся студентов ДВФУ составляют иностранные граждане.

В последнее время Президентом Российской Федерации, а также Правительством был объявлен ряд ключевых направлений деятельности по укреплению социально-экономического развития, ориентированных на сотрудничество со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. В соответствии с государственными программами по развитию уже был предпринят ряд мер, по развитию инфраструктуры Дальнего Востока. 30 мая 2017 года Правительство Российской Федерации своим распоряжением № 1134-р утвердило концепцию развития острова Русский, которую подготовило Минвостокразвития России по поручению Президента Владимира Путина. Цель развития уникальной территории обозначена четко: остров должен превратиться в «международный научно-образовательный и технологический кластер». Во всех регионах Дальнего Востока были отобраны востребованные инвесторами площадки для будущих ТОРов. И еще более важно, что по каждому инвестиционному проекту велась конкретная работа, оказывалась помощь инвесторам в выделении земли,

строительстве инфраструктуры, решалось множество возникающих в ходе реализации любого проекта вопросов. 26 % прямых иностранных инвестиций, приходящихся на территорию России, идут на Дальний Восток. Процесс ускоренного развития Дальнего Востока набирает скорость. В начале сентября 2015 года был представлен и утвержден проект "Свободный порт Владивосток", в котором город был представлен как образец новой модели развития, направленной на более активную интеграцию России в АТР. С ноября 2017 года официальным резидентом Свободного порта Владивосток стал Евразийский Алмазный Центр (ЕАЦ). Запустить режим Свободного порта Владивосток стало возможным после создания на территории ЕАЦ свободной таможенной зоны. Данный статус и преференции СПВ открывают большие перспективы для ЕАЦ, включая создание на его базе промышленного парка, где будут работать гранильные и ювелирные компании, ориентированные на экспорт.

Следующим этапом запланировано создание кластера. С помощью применения кластерного подхода планируется обеспечить рост экономики и конкурентоспособности предприятий, повысить производительность и качество производимой продукции в крае, а также обеспечить коммерческое применение научно-исследовательских и инновационных разработок.

Среди стратегических планов Дальневосточного федерального университета в рамках кластерного развития можно выделить следующие приоритетные направления деятельности территории опережающего развития острова Русский. Первое направление связано с освоением и изучением Мирового океана, мониторингом и использованием его минеральных и биологических ресурсов.

Второе - направлено на энергосбережение, применение альтернативных источников энергии и новых высокоэффективных технологий добычи и переработки нефти, газа.

Третье приоритетное направление связано с развитием «нано»:

нанонаук (нанофизики и нанохимии), наномедицины и нанобиотехнологий, большая роль также отводится индустрии современных строительных материалов.

Четвертое - это развитие современных транспортно-логистических систем, так называемых технологий перевозок, без которых невозможна интеграция Дальнего Востока в российские и международные транспортно-логистические системы. Совместно с ДВФУ в подготовке специалистов в данной области участвуют Дальневосточное отделение Российской академии наук, ОАО «Международный аэропорт Владивосток», «Дальневосточная железная дорога» (филиал ОАО «РЖД»), ОАО ДНИИМФ.

В рамках пятого приоритетного направления планируется реализовать экономическое, технологическое и культурное взаимодействие России со странами Азиатско - Тихоокеанского региона, развитие программ подготовки высококвалифицированных кадров (экономистов, менеджеров, юристов, педагогов) и формирование центра компетенций по обучению русскому и восточным языкам и межкультурным коммуникациям.

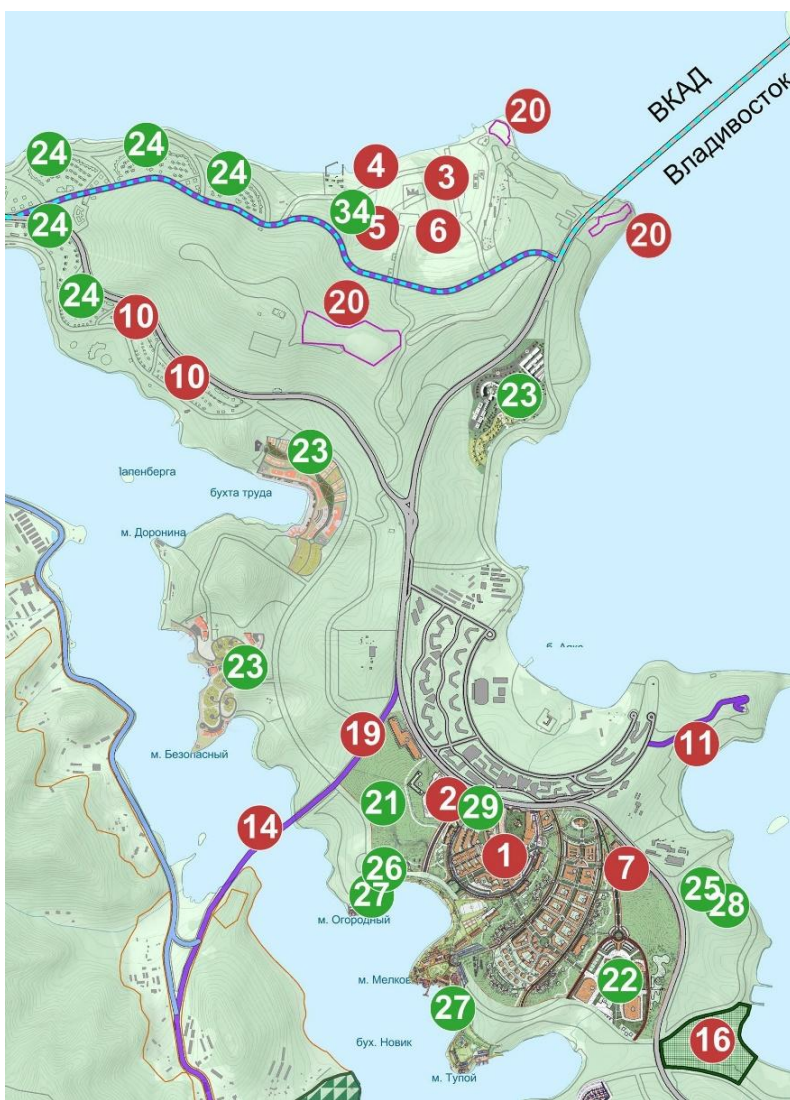
И, наконец, шестое важное направление должно обеспечить модернизацию медицинской отрасли не только в Приморском крае, но и на всей территории Дальнего Востока, вывести международное сотрудничество в сфере современных медицинских технологий на новый уровень.

Одним из центров, вокруг которого будет формироваться новый наукоград на базе ДВФУ совместно с фондом "Сколково" станет технико-внедренческий парк "Технопарк Русский" (рис. 1.1.).

В рамках создания научно-технологического и производственно-торгового кластера, объединяющего компании алмазно-бриллиантовой и ювелирной отраслей, планируется строительство алмазного центра в сотрудничестве с Дальневосточным федеральным университетом и акционерной компанией "АЛРОСА".

Алмазная промышленность – особая отрасль, которая объединяет

отдельных производителей разных стран в один из наиболее успешных бизнесов в мире. Сегодня на Дальнем Востоке создаются свободные и комфортные условия для размещения капиталов и производств, формируются территории опережающего развития с целым комплексом налоговых и других преференций.



- 1 – Объекты ДВФУ 1 и 2 этапов строит.
- 2 – Центр ядерной медицины
- 3 – Центр международного сотрудничества
- 4 – Терминал для приема пассажирских круизных судов на м. Поспелова
- 5, 34 – Алмазный центр (1 и 2 этап)
- 6 – Торгово-развлекательный центр
- 7 – Инновационно-культурный центр
- 10,11 – Жилые микрорайоны
- 14 – Автомобильный мост через залив
- 16 – Дальневосточный парк природы
- 19 – Участок кольцевой автодороги
- 20 – «Владивостокская крепость»
- 21 – Гостиницы для студентов ДВФУ
- 22 – Спортивные объекты ДВФУ
- 23 – Инженерный центр ДЦСС
- 24 – Жилые микрорайоны
- 25 – Техничко-внедренческий парк
- 26 - Полигон робототехники
- 27 – Центр водных видов спорта
- 28 – Кампус продолжит. Образования
- 29 – Медицинский центр

Рис. 1.1. Схема размещения объектов и территорий в концепции развития о. Русский

Преференции и льготы, предоставляемые на территории Свободного порта Владивосток, потенциально могут способствовать развитию производств, использующих ювелирные и технические алмазы, как для огранки, так и производства импортозамещающего инструмента на базе

природных алмазов. АЛРОСА открыла филиал во Владивостоке в марте 2016 года. Это первый шаг на пути создания Евразийского Алмазного Центра. В настоящее время во Владивостоке ведут работу: Гохран, специализированный таможенный пост, хранилище 5 категории, склад временного хранения, таможенный склад, Единая сбытовая организация Акционерной кампании «АЛРОСА». Специализированный таможенный пост во Владивостоке был создан в предельно короткие сроки. Правда для этого понадобился специальный Указ Президента РФ, что еще раз говорит о повышенном внимании федерального центра к этому объекту. Это второй в России таможенный пост, до этого такого рода организациями могла похвастаться только Москва. Также, проводятся торги алмазной продукции АК «АЛРОСА», оформляются соответствующие сертификаты на выпуск и экспортные операции для покупателей. Регулярные торги алмазным сырьем в Евразийском Алмазном Центре во Владивостоке начались с конца 2017 года. На первые торги было выставлено около 120 кг алмазов, представляющих интересы не только для гранильной, но и для инструментальной промышленности.

Проект Евразийского Алмазного Центра предполагает создание инфраструктурного кластера, который объединит компании алмазно-бриллиантовой отрасли и будет ориентирован на экспортно-импортные операции со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего с Китаем, Индией, Японией и Южной Кореей. Такое инфраструктурное решение доказало свою эффективность как в России (ОАО «Алмазный мир», г. Москва), так и в мире (Antwerp World Diamond Centre, Dubai Multi Commodities Centre и пр.). В связи с отменой 6 % экспортной пошлины на необработанные алмазы, льготы Свободного порта Владивосток для гранильных компаний могут стать выходом из ситуации.

В кластер могут войти крупные компании, которые производят инструменты и оборудование с использованием алмазного сырья, например,

для оборонной, автомобильной и прочих отраслей, где это востребовано. При этом инвесторам вовсе не обязательно размещать свое производство непосредственно на территории Евразийского Алмазного Центра для того, чтобы пользоваться льготами свободной таможенной зоны.

Создание на территории Владивостока филиала Акционерной кампании «АЛРОСА» и Алмазного центра позволит объединить взаимодополняющие компании алмазно-бриллиантовой отрасли: представителей компаний по добыче и продаже алмазного сырья, производителей бриллиантов и ювелирных изделий, геммологических лабораторий, банков, страховых компаний, специализированных перевозчиков, а также государственных представителей: специализированного таможенного поста и государственного контроля. Предусмотрено размещение инспекции государственного пробирного надзора (клеймения). Таможенный пост будет контролировать перемещение драгоценных камней совместно с контролерами Гохрана России, что позволит совершать таможенные операции и производить таможенный контроль в кратчайшие сроки.

На базе образовательных учреждений Владивостока планируется создание образовательных проектов по подготовке специалистов по огранке алмазов для обеспечения центра трудовыми ресурсами.

Необходимая инфраструктура алмазного центра на первом этапе его развития включает производственные и лабораторные помещения для огранки, тестирования и изготовления ювелирных изделий, офисы, зону хранения, таможенную зону и выставочно-торговую площадку. Финансирование создания кластера предполагается за счет привлечения инвестиций. Таким образом, инвестиционный проект позволит обеспечить полный комплекс государственного контроля над производством, экспортом и импортом ювелирных изделий на Дальнем Востоке. Сам ЕАЦ станет прежде всего логистическим предприятием, функции которого -

международные перевозки, хранение и оформление драгоценных грузов, а также площадкой для создания в регионе полноценной инфраструктуры для международной торговли драгоценными камнями и переработки алмазного сырья, которая позволит объединить специализированные компании алмазно-бриллиантовой отрасли, а также государственные структуры — Федеральную таможенную службу и государственный контроль Гохра́н России.

В целом строительство алмазного центра позволит рассчитывать в перспективе на создание имиджа острова Русский как одного из наиболее привлекательных мест для покупки и, возможно, хранения драгоценностей в Азиатско-Тихоокеанском регионе. В свою очередь, такой имидж позволит рассматривать возможность расширения сферы финансовых услуг, оказываемых на острове.

Проанализировав существующую градостроительную ситуацию между мысами «Балка» и «Житкова» и, отталкиваясь от выявленных проблемных участков, было принято решение о проектировании Алмазного центра в районе бухты Парис на острове Русский. Причинами моего выбора послужили: расположение территории вблизи кампуса ДВФУ, а также популярность этого места для жителей особенно в летнее время, требующая комплексного подхода к поиску архитектурно-пространственных решений и оживлению территории. Климатические условия и отсутствие существующих объектов – тоже немаловажные факторы [5,6].

Если подробнее рассмотреть географическое положение участка, находящегося в районе бухты Парис, то окажется, что бухта, раскрывающаяся на восток, находится в зоне биоклиматического комфорта, с преобладанием южных ветров в зимний период. Это в градостроительной ситуации имеет очень важное значение. В районе бухты проходит главная дорожная сеть с примыкающей дорогой местного значения, ведущей к Дальневосточной пожарно-спасательной Академии МЧС России. Стоит

отметить наличие двух автобусных остановок на протяжении всего участка – вначале и в конце. Очень важным моментом является не обустроенность на данном участке, а именно отсутствие застройки.

Данные Пограничного УФСБ России по Приморскому краю говорят, что на территорию Приморского края в 2015 году въехало 464 тысяч иностранных туристов. При этом основная масса туристов приходится на Китайскую Народную республику - 329 тысяч человек. О гражданах Российской Федерации, которые приезжают во Владивосток из других регионов нашей страны, тоже не следует забывать. Кампус ДВФУ и близлежащие территории являются одним из туристических мест во Владивостоке, и все туристы обязательно их посещают.

Интересная конфигурация рельефа является одним из благоприятных факторов для создания алмазного центра именно на этой территории. Участок, на котором проектируется центр, представляет собой амфитеатр, склоненный к востоку. С севера участок закрыт мысом, что защищает его от северных и северо-восточных ветров. Территория имеет восточную и юго-восточную ориентацию.

В настоящее время на этом участке слабо развита и не продумана коммуникативная часть, в том числе и пешеходная. На данной территории мало путей, соединяющих с кампусом ДВФУ, и существует только одна дорога, ведущая к зданию Дальневосточной пожарно-спасательной Академии МЧС России. Из-за плохого состояния инфраструктуры, маломобильной категории граждан почти невозможно добраться до данной бухты.

Учитывая карту градостроительного зонирования Владивостокского городского округа, относящую данную территорию к типу общественно-деловой зоны, здесь возможно размещение алмазного центра с прилегающей инфраструктурой (рис. 1.2.)

Зона общественно-деловой застройки (по проекту внесения изменений

в правила землепользования и застройки Владивостокского городского округа Приморского края) определена для застройки зданиями для обеспечения научной деятельности, объектов торговли, включая торговые и торгово-развлекательные центры, культурного развития, развлечения, социального обслуживания, общественного питания [7,8].

Проанализировав ситуационную характеристику района строительства, можно сказать, что выбранная территория отвечает следующим основным требованиям, необходимым для реализации проекта:

- вдоль всей территории проходит главная дорожная сеть;
- близость к Дальневосточному Федеральному университету;
- наличие лесного массива, который отделяют пространство от проходящей дорожной магистрали;
- раскрытие бухты на акваторию острова Русский.

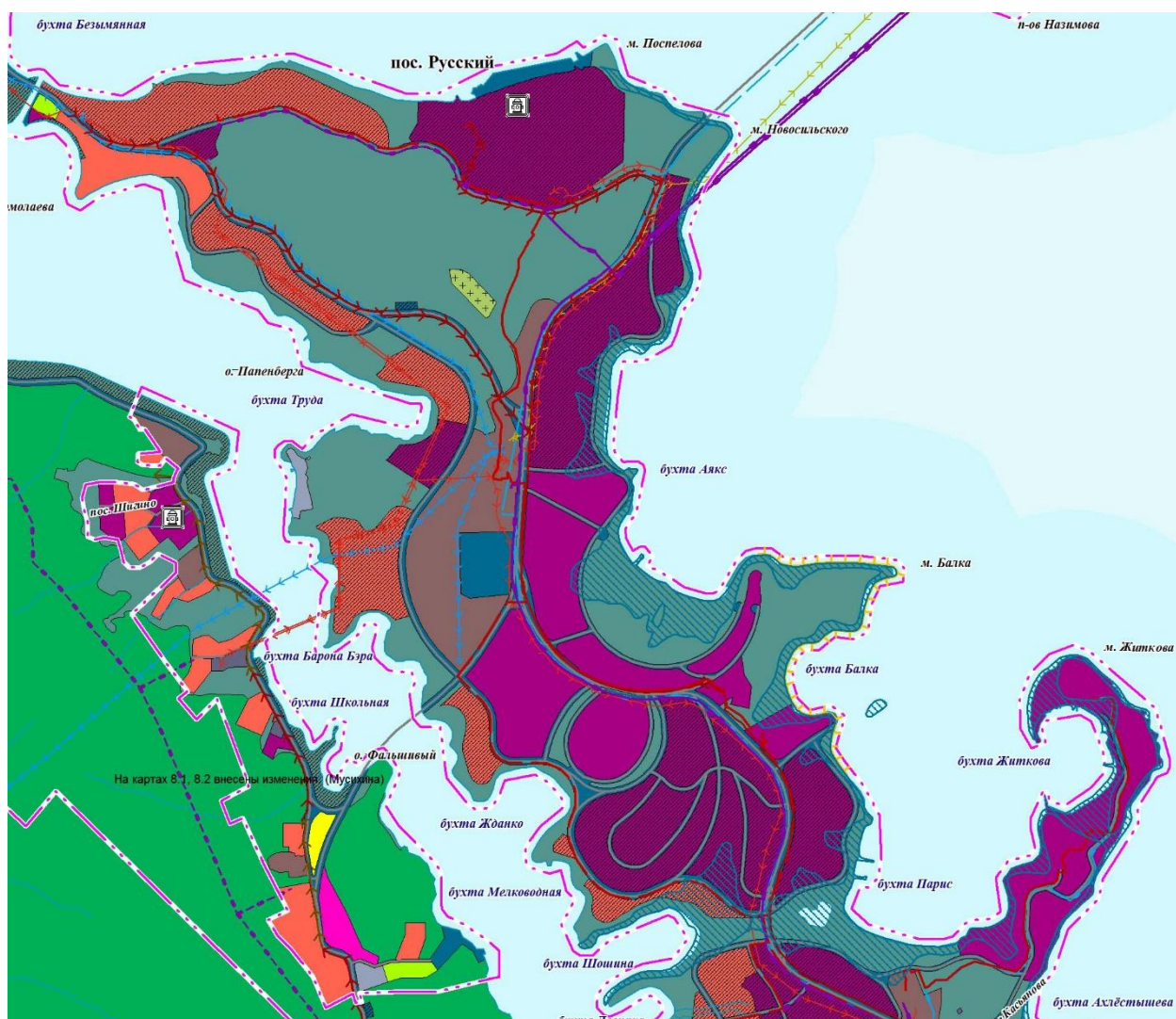


Рис. 1.2. Карта градостроительного зонирования Владивостокского городского округа

В процессе эксплуатации на проектируемый объект будут оказывать воздействие и климатические факторы. Поэтому для принятия рационального выбора объемно-планировочного и конструктивного решения крайне необходимо провести природно-климатический анализ района строительства.

Климатические факторы г. Владивостока: Остров Русский – это самый крупный близлежащий к Владивостоку остров. Его площадь 100 кв. километров, протяженность в длину составляет 18 км, в ширину - 13 км. На юге Тихоокеанской части России он является самым крупным островом. Русский мост связывает остров с материковой частью города Владивостока.

Остров как бы защищает побережье залива Петра Великого от

Японского моря, и поэтому воды между островом и материком прогреваются быстрее.

В северной и северо-восточной части острова находятся глубоководные бухты Безымянная, Аякс и Парис (до 15 метров, а Безымянная - до 29 метров), которые очень хорошо защищены от всех муссонных ветров и расположены в непосредственной близости к главному судовому ходу в порт Владивосток.

Смена северных и южных ветров в холодную половину года приносит потепление, а в теплую, наоборот вызывает похолодание. Наиболее резкие колебания температуры воздуха происходят во время вторжений воздушных масс при прохождении глубоких циклонов.

Климат побережья залива Петра Великого относится к муссонному и мало чем отличается от материковой части. Холодные и сухие воздушные массы материкового происхождения господствуют над его пространством в зимнее время (зимний муссон) и относительно более теплые и влажные воздушные массы преобладают в летний период (летний муссон). Характерные особенности климата - устойчивые муссонные ветры, частые циклоны, туманы, низкая годовая температура воздуха и неравномерное распределение осадков. Продолжительность теплого периода на острове в среднем составляет 215 дней. Наибольшее число комфортных для отдыха дней приходится на июль-август, когда температура воды поднимается до 22 - 25°.

Холодный период составляет в среднем 130 - 133 дня и длится, как правило, с 15 ноября по 25 марта. Как и на материковой части, самый холодный период – это январь и первая половина февраля. Правда зима относительно мягкая, в дневное время средние температуры воздуха колеблются от минус 6,6 до минус 10,2°С. Ограничивают рекреационную деятельность на острове зимние муссонные штормы. Они могут продолжаться до 7 - 10 суток и принести немало трудностей для

жизнедеятельности.

Принято считать, что теплый период начинается с конца марта и продолжается 233 дня. Вместе с тем, период благоприятный для рекреации не превышает 155 дней. Летний период характерен неустойчивостью погоды. Контрастная смена погоды может происходить до 12 раз в месяц через 2-3 дня. Среднее число дней с туманом в июне составляет 11 - 12, в отдельные годы - до 22 - 26. Максимум повторяемости туманов приходится на июль, здесь среднее число дней с туманом колеблется в пределах 15 - 21.

Июль, август и сентябрь наиболее комфортные месяцы в году. В дневное время температура воздуха поднимается до 20.5°C, а в августе - до 23.5°C. К концу лета число ясных дней начинает расти. По температурному режиму в дневное время сентябрь близок к июлю и на 3 - 3.5°C теплее июня. Октябрь, как правило, аналогичен маю.

Относительная влажность меняется в течение года. Зима отличается сухой без осадков погодой. Осадки бывают только во время прохождения циклонов. Низкая влажность может сохраняться до мая. Потом после смены ветрового режима юго-восточный ветер способствует росту влажности. В июле ее среднее значение достигает 92% и держится с небольшими колебаниями до сентября. Среднегодовая влажность воздуха составляет 73%.

Максимум осадков приходится на летние месяцы. Август – пора тайфунов, суточный максимум осадков в этот месяц составляет 93,1 мм. Для примера - в январе максимум суточных осадков в 10 раз меньше. Среднегодовая сумма осадков 817.5 мм.

При разработке генерального плана были вынесены определенные задачи:

- решение пешеходно-транспортной связи как с проходящей магистралью, так и на участке строительства;
- рациональное размещение основных, пожарных и хозяйственных проездов.

- организация набережной с раскрытием на акваторию;
- расположение объектов, включающих производственное назначение, вдали от центра города;
- террасирование ландшафта, формирование насыпей и подпорных стен;
- организация удобных подъездов с достаточным количеством парковочных зон и разворотных площадок;



Рисунок 1.4 – DEEJ Factory от архитектурного бюро 5+design, Кумай [12].

Так же одной из главных задач является создание оригинальной планировочной структуры, отражающей природную составляющую острова Русский в его ландшафте, в прилегающем морском пространстве, а также способности органично вливаться в среду созданную человеком. Поэтому при разработке генерального плана предусмотрена такая система благоустройства территории, которая позволяет сохранить и подчеркнуть особенности сложившегося рельефа.

1.2 Объемно-планировочное решение

Алмазный центр состоит из целого комплекса объектов, запроектированных в одном стилистическом, образном и функциональном ключе. Грань алмаза представляют собой треугольник, данная геометрическая фигура легла в основу композиции комплекса. Объемы

общественно деловой застройки, гостиничных комплексов состоят из треугольных структур с закругленными углами. Между производственным комплексом и выставочным размещается связывающее два объема общественное пространство. Также через весь комплекс проходит пешеходный променад, соединяющий общественно-деловой комплекс, гостиничный комплекс и торгово-выставочный центр.

При проектировании был разработан ряд принципов формирования комплекса:

- узловая организация зон разного функционального назначения, соответствующая семантическому образу;
- формирование видовых точек для сохранения панорамы морской акватории с берега
- организация «закрытых» зон загрузки, находящихся под охраной
- формирование развитой сети пешеходных транзитов
- формирование многофункциональной набережной
- организация открытых площадей и общественных пространств
- включение территории акватории в систему общественных пространств
- реновация существующих объектов на проектируемой территории.

Какие требования необходимо соблюдать при решении планировки общественного центра? В связи с тем, что в центре будет сосредоточена общественная жизнь населения, на первый план выдвигаются социальные требования. Но велика и роль функциональных требований, которые связаны с многообразием услуг, предоставляемых населению объектами центра.

Организация транспорта также имеет немаловажную роль при планировке центра. В этой связи было проведено четкое разделение подъездов грузового транспорта к объекту от подходов и подъездов посетителей; рациональное размещение парковочных мест;

В планировочном решении необходимо соблюдать ряд требований: социальных – наполненность комплекса различными функциями и услугами, функциональных – развитая сеть вертикально-горизонтальных связей, четкая и рациональная организация общественных и специализированных зон (зоны лабораторий, работы сотрудников), рекреационных – ландшафтно-пространственная организация с использованием потенциала морской акватории. Большое значение имеет транспортная организация, в частности организация доставки и загрузки алмазного сырья в связи с большой степенью ценности.

Проектируемый комплекс должен отражать уникальность среды и территориального расположения, подчеркивать принадлежность к функциональному назначению, являться примером развития устойчивой городской среды с использованием прибрежной зоны и морской акватории.

Опираясь на проведенный предпроектный анализ, было выделено несколько функциональных зон – музейно-выставочная, образовательная, научно-производственная и административная. Музейно-выставочная зона требует наличие зальных помещений со свободной планировкой, большепролетных конструкций, большого количества складских и технических помещений, а также помещений административного персонала. Образовательная зона должна иметь общие зоны (методические кабинеты, лекционные помещения) и зоны с ограниченным доступом (лаборатории и помещения временного хранения сырья), научно-производственная - должна иметь хранилища пятой категории и высокую степень охраны.

Следуя принципам кластеризации и используя разнообразие видов деятельности, связанной с алмазами, необходимо размещение административных, образовательных и научно-производственных зон с учетом накопленного опыта «АЛРОСА», «КГК» и Евразийского алмазного центра. В настоящее время организации расположены в разных частях города и за его пределами, что создает неудобства посещения. Объединение в

единый комплекс позволит усилить взаимодействие и удобство при работе специалистов различного профиля, создаст научный и образовательный центр притяжения города.

При разработке планировочной структуры многофункционального комплекса учитывается большое количество рабочего и научного персонала, и, соответственно, необходимое количество помещений с естественным освещением, а также ориентация лекционных и лабораторий.

Уникальность проектируемого объекта требует создание нового сценария взаимосвязей зон различного назначения и, соответственно, нового подхода к зонированию. Принцип «проникающей рекреации» и «гибридной архитектуры» должен отражаться на архитектурно-планировочных решениях – учебные и научно-исследовательские помещения должны интегрироваться в среду музейно-выставочной.

Комплекс имеет пространственную композицию, состоящую из нескольких объемов, а также сложную планировочную систему, основанную на принципах огранки алмазов. Выделяется несколько стадий огранки: сортировка; разметка; лазерная распиловка; подшлифовка; ручная огранка; оценка.

Это и оказало влияние на формирование планировочной структуры и деление на блоки. Можно сделать вывод о том, что каждой стадии огранки требуется разные по величине и конфигурации помещения. Алмазная отрасль обладает рядом специфических особенностей и несмотря на то, что виды деятельности тесно связаны друг с другом, они должны находиться в разных помещениях. С восточной стороны расположен центральный вход и небольшая площадь, а также парковка для сотрудников. К зданию примыкает крытая парковка для автотранспорта. К хранилищу ведет подземный тоннель для обеспечения большей безопасности.

В планировочной структуре видны отдельные блоки и единое пространство, объединяющее их (рис. 1.6).

Торгово-выставочный комплекс представляет собой два объема соединенных между собой спиралевидным переходом, напоминающим кимберлитовую трубку. В первом объеме размещаются торговые помещения (ювелирные павильоны), а во втором представлены выставочные помещения. Комплекс объединен крышей, состоящей из арочных сводов. Чтобы обозначить индивидуальность и облегчить коммуникацию внутри комплекса, интерьер каждого павильона решено выполнить в разном стиле и цветовом ключе.

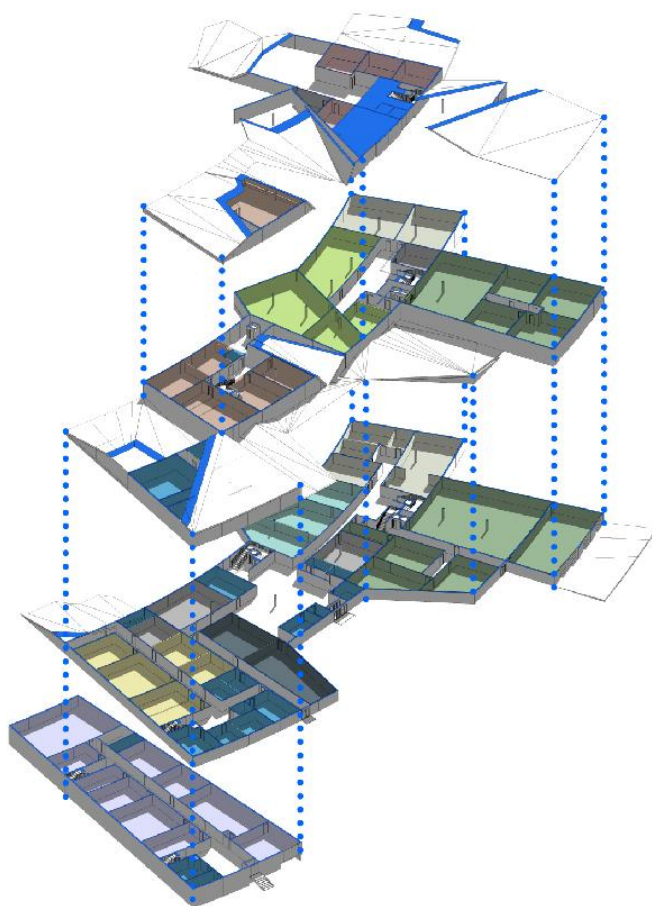


Рисунок 1.6 – Функциональная схема Алмазного центра

Выход на улицу есть в каждой из западающих частей здания. Рядом с выходом находятся эвакуационные лестницы. Предусмотрены и выходы на открытые смотровые площадки на акваторию острова Русский, которые расположены с южной стороны.

В состав выставочного центра входят:

- многофункциональный зал;
- малые буфеты;
- музейный блок;
- кафе, расположенные в разных блоках;
- лекционный блок;
- административный блок;
- хозяйственный блок.

Для проведения совещаний, форумов и семинаров будет предусмотрено несколько конференц залов.

Алмазный центр будет содействовать развитию и углублению научных, культурных, образовательных связей России и стран АТР. Это новый стратегически значимый шаг на пути развития инвестиционного сотрудничества между нашей страной и странами АТР.

1.3 Архитектурно-художественное решение

В основу художественно-композиционного решения легли прототипы природных и утилитарных элементов.

Прототипом главной композиционной структуры послужил образ грани алмаза, представляющего собой треугольник. (рис. 1.8, 1.15.). Торгово-выставочный комплекс состоит из двух треугольных объемов, соединенных между собой спиралевидным переходом, образом которого является кимберлитовая трубка (рис. 1.7, 1.13.). Пешеходные структуры, соединяющие выставочный комплекс и набережную стремятся из центра по лучевым направлениям вовне, а гибкость текучей структуры позволяет им становиться местами шире, а где это необходимо, уже. Сформированный объем распадается, как бы приподнимается над землей, а затем снова уходит вниз, делая прогулочный маршрут пешеходов значительно интереснее.

Контраст и динамика формы, острые формы, отражающие складки бумаги посредством структурного образования. Это конструктивная основа,

служащая для образования объемов крыш торгово-выставочного комплекса. Кроме этого у них есть функция отвода влаги (рис. 1.9, 1.11.).

Фактура зданий отражает холодную сталь и стекло с членением по триангулярной сетке. Атриум в корпусе алмазного центра позволит посетителю почувствовать себя центральной фигурой композиции. (рис.1.12.).

Идеей планировочной связей выставочных и производственных комплексов является система надземных, подземных переходов, а также площадей (рис. 1.14.).

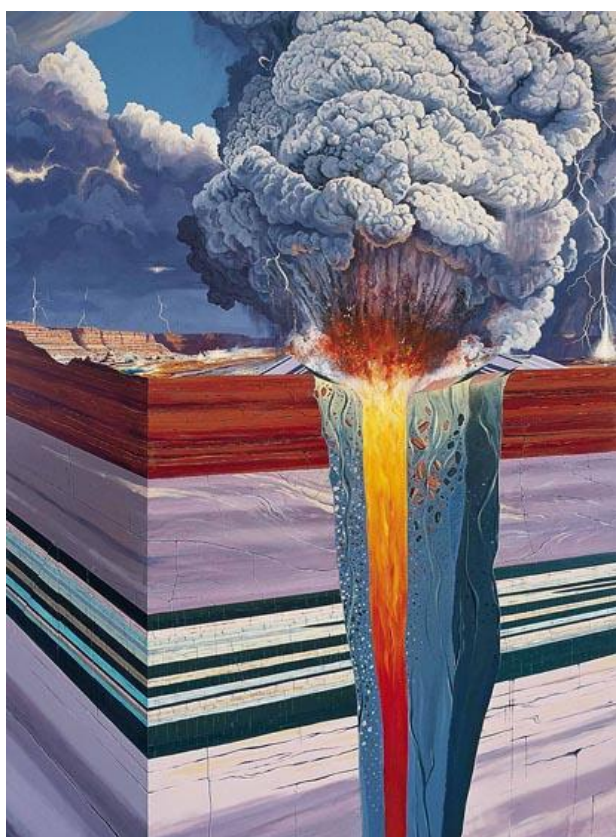


Рисунок 1.7 – Кимберлитовая трубка



Рисунок 1.8 – Кристаллические структуры



Рис. 1.9 Система сводов

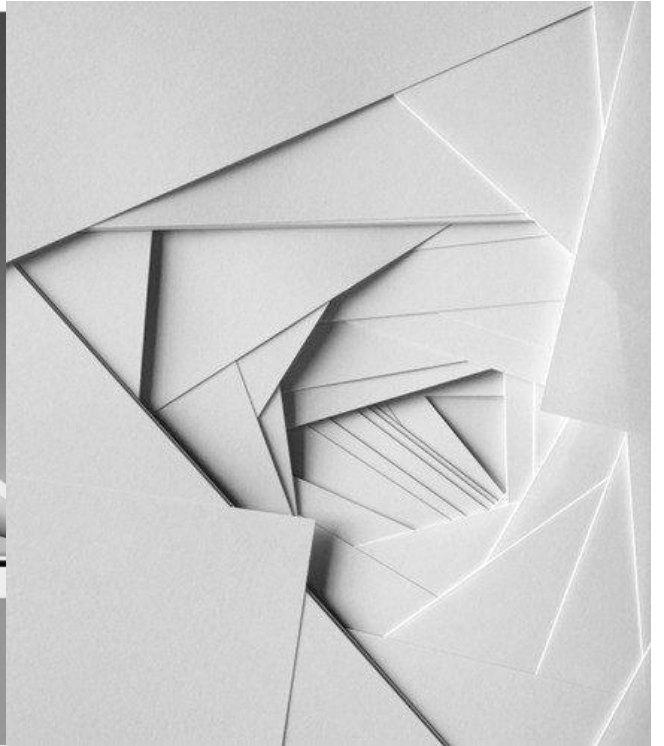


Рис. 1.10. Верная композиция

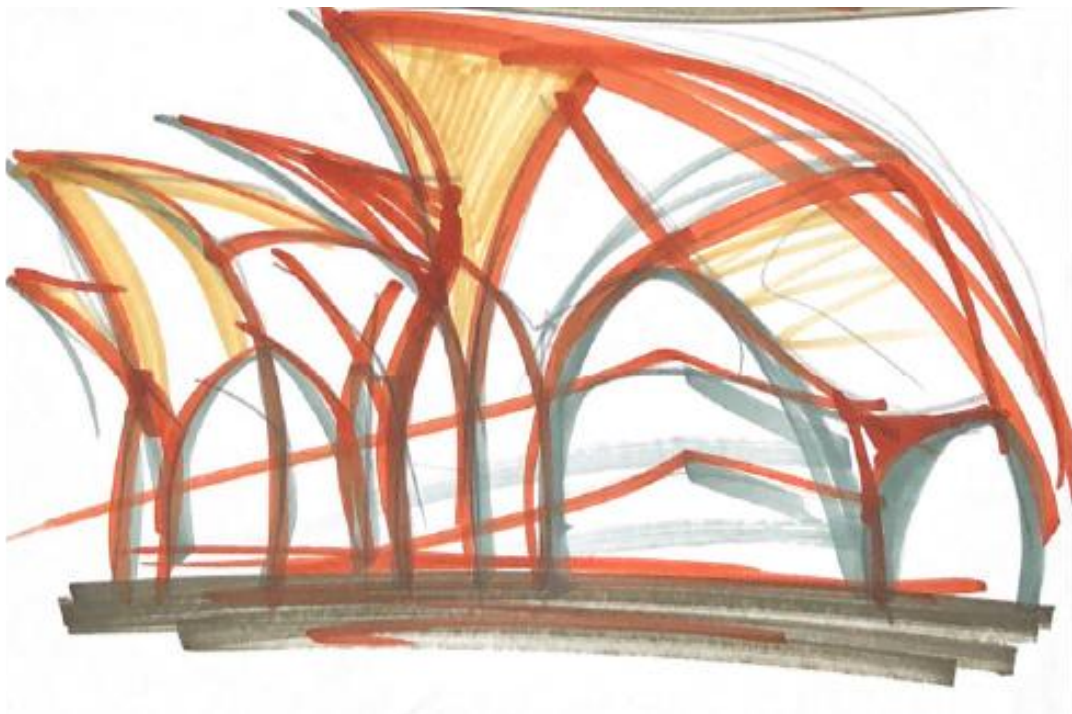


Рис. 1.11. Эскиз структуры алмазного центра №1

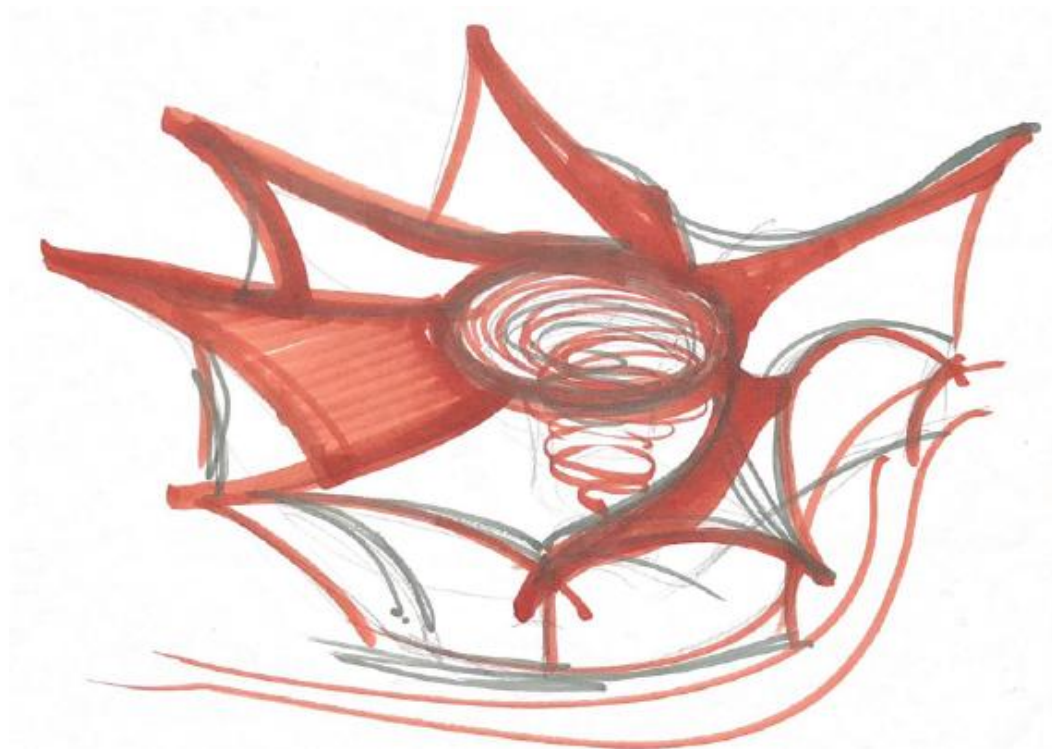


Рис. 1.12. – Эскиз структуры алмазного центра №2

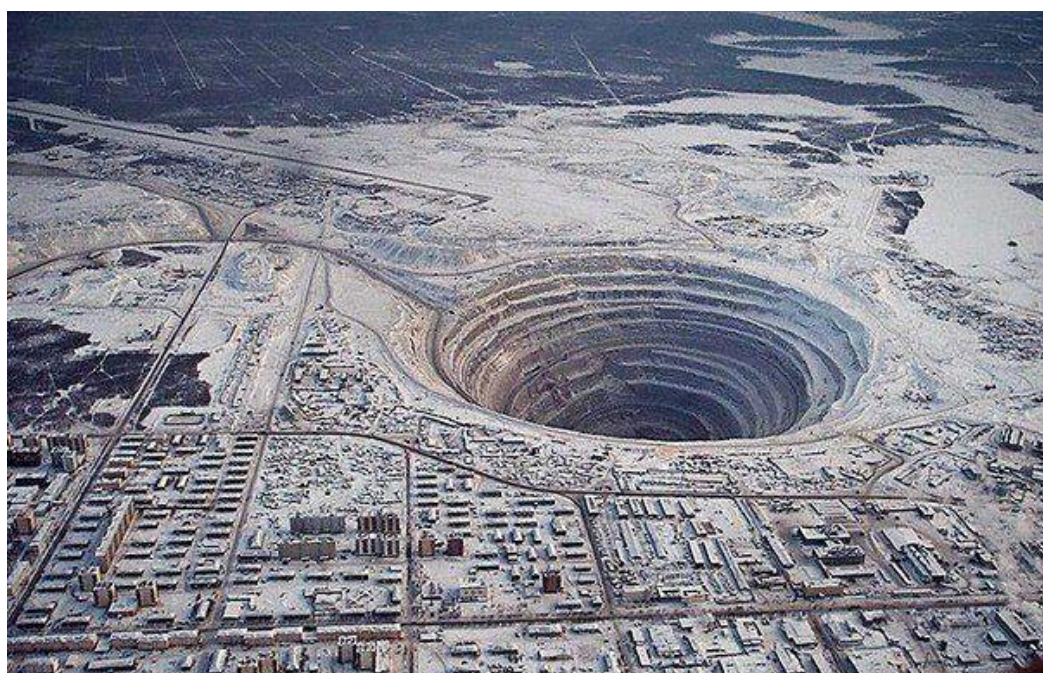


Рис. 1.13. – Пример Кимберлитовая трубка



Рис. 1.14 Пример пешеходных структур

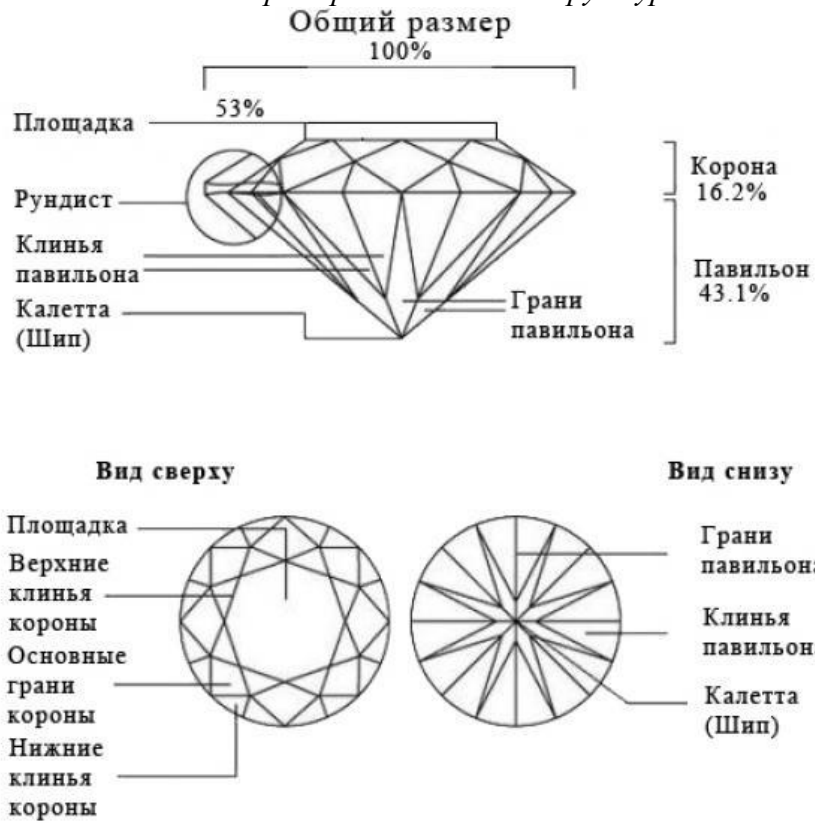


Рис. 1.15 Схема огранки алмаза

Глава 2 КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Все объекты Алмазного центра проектируются с применением каркасной системы, при возведении которой применены железобетонные элементы, пространственные и плоские металлические конструкции. тип конструкции позволяет создать пространство с наименьшим количеством опор.

В данном проекте использованы сборно-монолитные конструкции, которые состоят из сборных элементов, объединенных в единое целое монолитным бетоном. Преимущество состоит в том, что сборный железобетон может выполнить функцию опалубки для монолитной части конструкции, что существенно снижает сроки строительства. Основными несущим и элементами конструктивной системы являются: железобетонный каркас с плоскими сборно-монолитными дисками перекрытий, образованными сборными многопустотными плитами и сквозными на всю ширину и длину здания монолитными несущими и связевыми ригелями, скрытыми в пределах толщины многопустотных плит перекрытия (рис.2.1.)

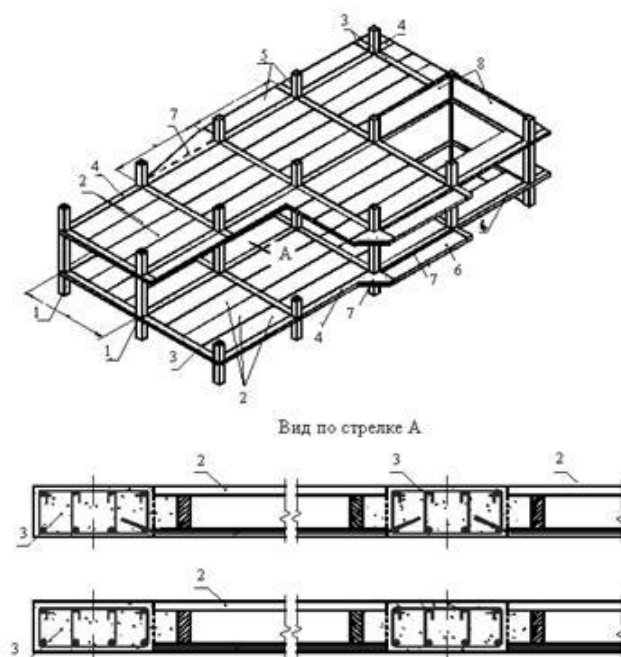


Рисунок 2.1 – Каркасный монолитный железобетон

Еще одной причиной использования ЖБИ конструкций является ряд свойств, которыми они обладают: прочность; долговечность; пожароустойчивость; сейсмическая стойкость; технологичность; защита от атмосферных осадков.

Конференц зал расположен в объеме, верхний этаж которого выполнен с использованием железобетонной фермы покрытия, для обеспечения большепролетного зального пространства. Применена ферма с параллельными поясами.

Колонны квадратного сечения выполнены из монолитного железобетона. Выбрано сечение колонны 400х400. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн, ригелей и перекрытий, которые образуют геометрически неизменяемый каркас здания.

Главный объем представляет собой большепролетную конструкцию, с колоннами сечением 400х400, на которые опирается железобетонная плита перекрытия высотой 0.5 м, формируя два криволинейных объема на которые опирается система перекрестно-стержневых пространственных конструкций (ПСПК) представляющая собой каркас из модуля стержней и узловых элементов, соединенных между собой. Благодаря данной конструкции можно создавать практически неограниченные пространства любой формы, отвечающие всем требованиям и техническим характеристикам (рис.2.2.).

Собираемые из отдельных трубчатых либо прямоугольных стержней и многогранных узловых элементов при помощи одноболтового соединения, ПСПК системы представляют собой регулярные структуры, в основе которых лежат правильные многогранники, обладающие важнейшим свойством - плотным заполнением пространства и единой длиной модульного стержня в пределах проектируемой конструкции.

Основная структура выставочного комплекса представляет собой два объема между которыми проходит спиралевидный переход, грани которого будут крепиться к перекрестно-стержневому каркасу.

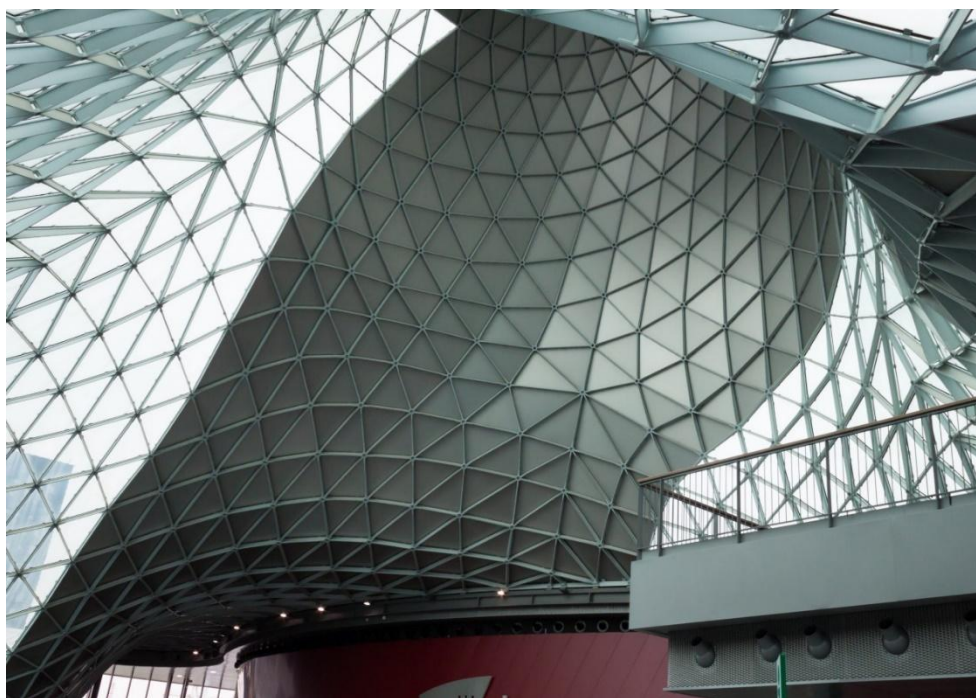


Рисунок 2.2 – Система перекрестно-стержневых пространственных конструкций

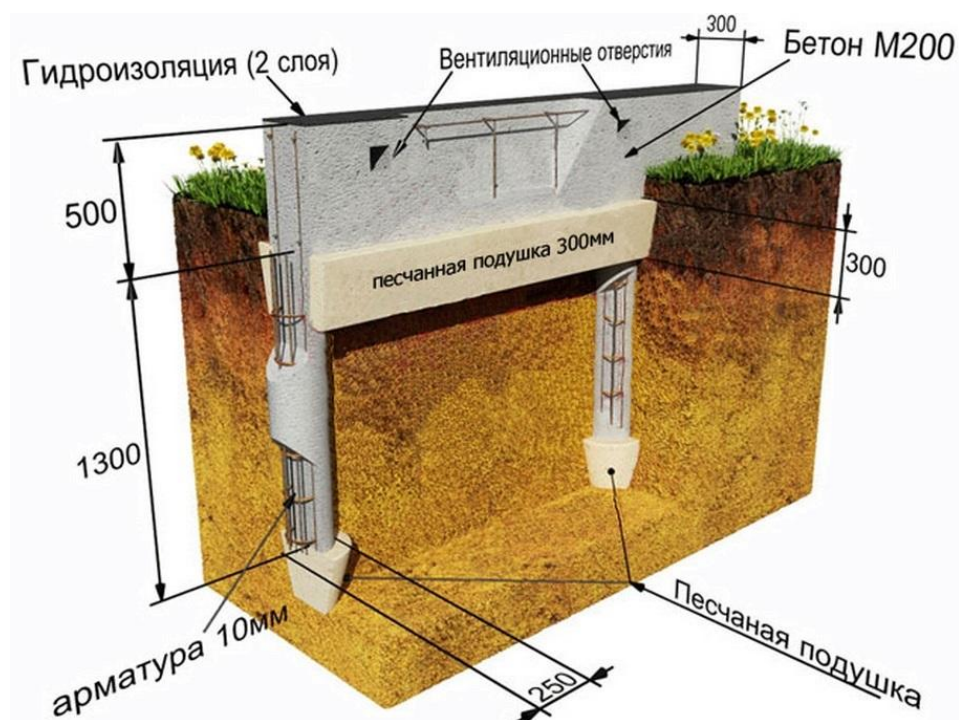


Рисунок 2.3. – Свайный фундамент

Фундаменты технологического производственного комплекса свайные. Свайный фундамент выполнен из железобетона и устроен в виде сплошного свайного поля, которое предназначено для восприятия нагрузок от здания. Вертикальные сваи соединены ростверком, равномерно

распределяющим нагрузку на сваи. Фундаменты под шахты лифтов выполняют в виде железобетонных плит, отдельных от примыкающих фундаментов для обеспечения звукоизоляции (рис. 2.3.).

Кинетический фасад, используемый для отделки производственного комплекса — тренд и один из последних направлений архитектуры. Говоря своими словами — это движение группы объектов под воздействием естественных сил.

Кинетическая мембрана FLARE представляет собой модульную систему для создания динамического корпуса фасада, которая позволяет зданию гармонично взаимодействовать с окружающей средой. Каждая «чешуйка» из нержавеющей стали двигается с помощью управляемого компьютером пневматического поршня. Отражая окружающий мир или прямые солнечные лучи, «чешуйки» действуют как пиксели, образованные естественным светом. Сенсорные системы внутри и снаружи здания подключены к фасадной системе, что позволяет создавать в помещениях оптимальный микроклимат.

Автор системы — немецкая дизайн-студия WHITEvoid, которая создала прототип использования своей системы на примере здания в Берлине (рис. 2.4.).

Фасад формируется из множества металлических элементов (алюминиевых пластин) зависимых от ветра, и визуально образуя единую поверхность. Потоки воздуха способны менять угол наклона этих элементов, формируя постоянно меняющийся рельеф фасада. Визуально это движение напоминает водную поверхность. Подвижный фасад создает неповторимый зрелищный образ здания.

Основные объемы выполнены с использованием зеленых кровель на регулируемых опорах (рис. 2.5.) Учитывая все технические проблемы создания традиционных многослойных зеленых кровель (сползание грунта, сложность совмещения разных поверхностей, вес), бельгийской компанией

Greenskin совместно с компанией BUZON разработана конструктивная система укладки дренажных модулей Greenskin Box (40×40 см), на регулируемых опорах BUZON. Создание зеленых кровель посредством соединения модулей в единое покрытие, позволяющее быстро и качественно создать зеленую кровлю различной конфигурации, с различными уклонами кровли, до 20 градусов. Система озеленения кровель Greenskin отличается малым весом готовой конструкции (не более 60 кг на 1 кв. м во влагонасыщенном состоянии, с учетом высаженных растений).



Рисунок 2.4. – Пример фасада от компании WHITEvoid, Берлин.



Глава 3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели по генеральному плану проектируемой территории и по проектируемому объекту представлены в Таблицах 1, 2, 3, 4.

Таблица 1

ТЭП по генеральному плану

| № п/п | Наименование элемента территории | Площадь, га | % |
|-------|----------------------------------|-------------|-------|
| 1 | Площадь участка | 17 | 100 |
| 1.1 | Площадь застройки | 2,12 | 12,47 |
| 1.2 | Площадь рекреационной территории | 4,00 | 23,53 |
| 1.3 | Площадь покрытия | 3,20 | 18,82 |
| 1.4 | Площадь озеленения | 0,80 | 4,71 |

Таблица 2

Показатели застраиваемой территории

| № п/п | Наименование элемента территории | Площадь, га | % |
|-------|---|-------------|-------|
| 1 | Площадь застройки | 2,12 | 12,47 |
| 1.1 | Площадь производственного комплекса | 0,43 | 2,53 |
| 1.2 | Площадь выставочного комплекса | 0,45 | 2,65 |
| 1.3 | Площадь общественно-деловой зоны | 0,25 | 1,47 |
| 1.4 | Площадь гостиничного комплекса | 0,52 | 3,06 |
| 1.5 | Площадь образовательного комплекса | 0,31 | 1,82 |
| 1.6 | Площадь крытой парковки для сотрудников | 0,16 | 0,94 |

Таблица 3

Показатели территории рекреации

| № п/п | Наименование элемента территории | Площадь, га | % |
|-------|----------------------------------|-------------|-------|
| 1 | Площадь рекреационной территории | 2,12 | 12,47 |
| 1.1 | Площадь Нагорного парка | 0,43 | 2,53 |
| 1.2 | Площадь набережной | 0,45 | 2,65 |

Таблица 4

Показатели покрытий

| № п/п | Наименование элемента территории | Площадь, га | % |
|-------|----------------------------------|-------------|-------|
| 1 | Площадь покрытия | 0,25 | 1,47 |
| 1.1 | Площадь парковочных мест | 0,52 | 3,06 |
| 1.2 | Площадь проездов | 0,31 | 1,82 |
| 1.3 | Площадь пешеходных путей | 0,16 | 0,94 |
| 1.4 | Площадь озеленения | 4,00 | 23,53 |

Технико-экономические показатели объемно-планировочных показателей технологического производственного комплекса представлены в Таблице 5.

Таблица 5

Объемно-планировочные показатели технологического производственного комплекса «Алмазного центра»

| № п/п | Наименование | Примечание | % |
|-------|---|------------|-------|
| 1 | Общая площадь | 11958 | 100 |
| 1.1 | Складские помещения | 1944 | 16,25 |
| 1.2 | Производственные помещения | 2745 | 22,96 |
| 1.3 | Гохран | 394 | 3,29 |
| 1.4 | Пробирная палата | 453 | 3,79 |
| 1.5 | Таможенный пост | 853 | 7,13 |
| 1.6 | Офисные помещения АЛРОСА | 919 | 7,69 |
| 1.7 | Офисные помещения алмазодобывающих компаний | 365 | 3,05 |
| 1.8 | Офисные помещения сервисного центра | 526 | 4,40 |
| 1.9 | Технические помещения | 265 | 2,22 |
| 1.10 | Служебные помещения | 471 | 3,94 |
| 1.11 | Административные помещения | 567 | 4,74 |
| 1.12 | Площадь коридоров и холлов | 2456 | 20,54 |

Выставочный комплекс, рестораны и кафе, производственный комплекс, специализирующийся на огранке алмазов, образовательный и общественно-деловой комплексы, гостиничный комплекс – все это функциональные части Алмазного центра. Учитывая уникальность и расположение объекта в непосредственной близости со странами АТР, он должен достаточно быстро окупиться за счет привлечения иностранных туристов и туристов из России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В существующей градостроительной ситуации проектирование алмазного центра достаточно сложная задача. Нужно учитывать множество факторов, влияющих на общую композицию проекта, таких как: дорожные развязки, пешеходная доступность, автобусные остановки и т.д. Проект Алмазного центра на острове Русский разработан, базируясь на современном опыте проектирования, с учетом всех потребностей населения, с целью улучшения существующей градостроительной ситуации.

Международный опыт проектирования и строительства подобных объектов дает большое количество разнообразных типов, по назначению, объемно-планировочному и функциональному решению, вместимости. С учетом международного опыта в проекте предложен набор функций, который является оптимальным для подобного объекта. Основная функция данного комплекса – это выставочная и научно-производственная, для привлечения туристов из стран АТР. Основная задача – это совмещение в одном комплексе лабораторий огранки, торговых предприятий и логистических компаний, а также привлечение населения посредством музейно-выставочных пространств. Разделение на функциональные зоны делает центр привлекательным для посетителей с разными интересами.

При решении поставленных целей и задач возникало немало сложностей и проблем. Основная проблема - это создать равномерное распределение пешеходных и транспортных потоков, а также создать целостную композицию в окружающем градостроительном и географическом контексте.

В Российской Федерации нет аналогов такого центра. Алмазный центр может стать одним из символов не только Приморского края, но и всего Дальнего Востока, а также одной из его достопримечательностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Распоряжение правительства от 30 мая 2017 года №1134-р [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://government.ru/docs/27957/>. – Дата обращения 20.02.2018.
2. Поток иностранных туристов в Приморье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://primamedia.ru/news/519130/>. Дата обращения – 20.02.2018.
3. Официальный сайт администрации города Владивостока. Постановление №971 от 31.08.2009 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vlc.ru/docs/npa/32727/>. Дата обращения – 20.02.2018.
4. Филиал «Единая сбытовая организация «АЛРОСА» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.alrosa.ru/corporate-structure/филиал-единая-сбытовая-организация. Дата обращения – 20.02.2018.
5. Поток иностранных туристов в Приморье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://primamedia.ru/news/519130/>. Дата обращения – 23.02.2018.
6. Карты градостроительного зонирования Владивостокского городского округа вместе с картами зон с особыми условиями использования территории [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.vlc.ru/life_city/architecture_and_construction/general_plan/. Дата обращения – 19.02.2018.
7. Правила землепользования и застройки территории Владивостокского городского округа. Решение №462 от 07.04.2010г.
8. СП 118.13330.2012*. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009. Дата введения 2017-01-01.
9. Пособие к СНиП 2.08.02-89 Проектирование клубов. – М.: Стройиздат, 1991.

10. Пособие к СНиП 2.08.02-89 Проектирование предприятий общественного питания. – М.: Стройиздат, 1992.

11. Русский остров, климатические особенности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.vladivostoktravel>. Дата обращения 19.02.2018.

DEEJ Factory / 5+design [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.archdaily.com/877541/deej-factory-5-plus-design>. Дата обращения 19.02.2018

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Графическая часть ВКР на тему «Алмазный центр на о. Русском»

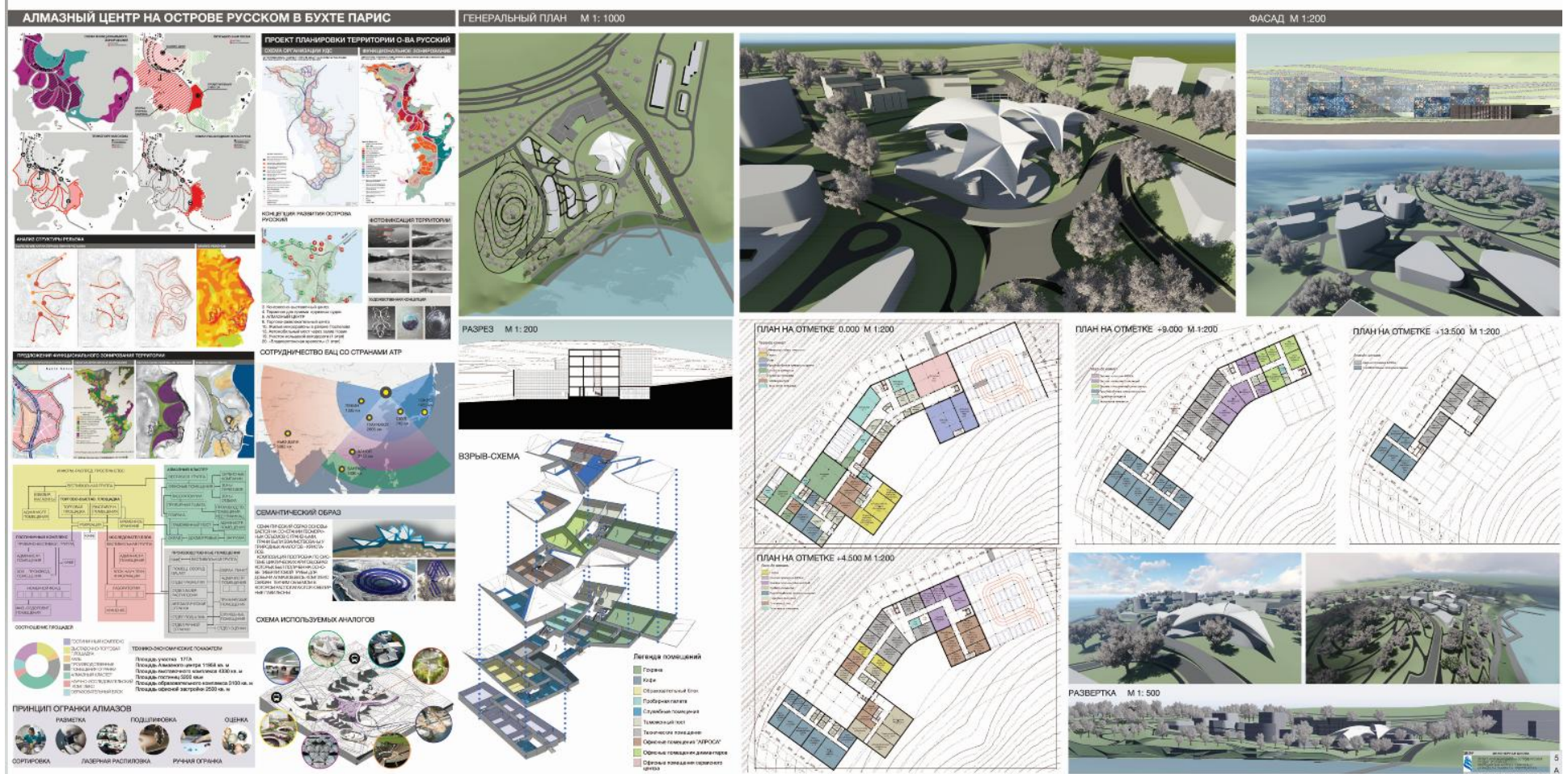


Рис. А.1. Компонка ВКР на тему «Алмазный центр на о. Русском»

Предпроектный анализ на тему «Алмазный центр на о. Русском»

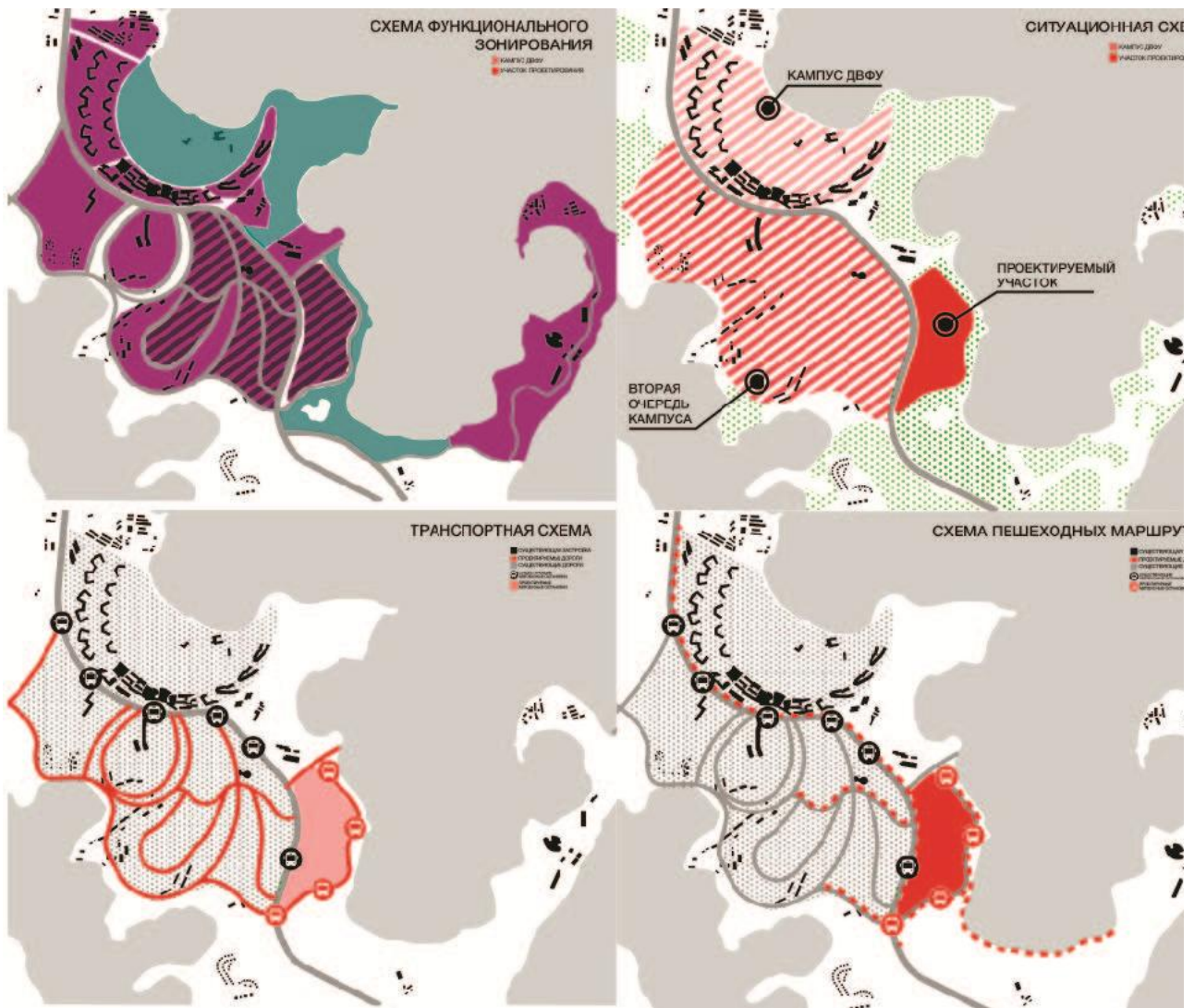


Рис. Б.1. Схемы обоснования выбора территории



Рис. Б.2. Схема функционального зонирования

СОТРУДНИЧЕСТВО ЕАЦ СО СТРАНАМИ АТР

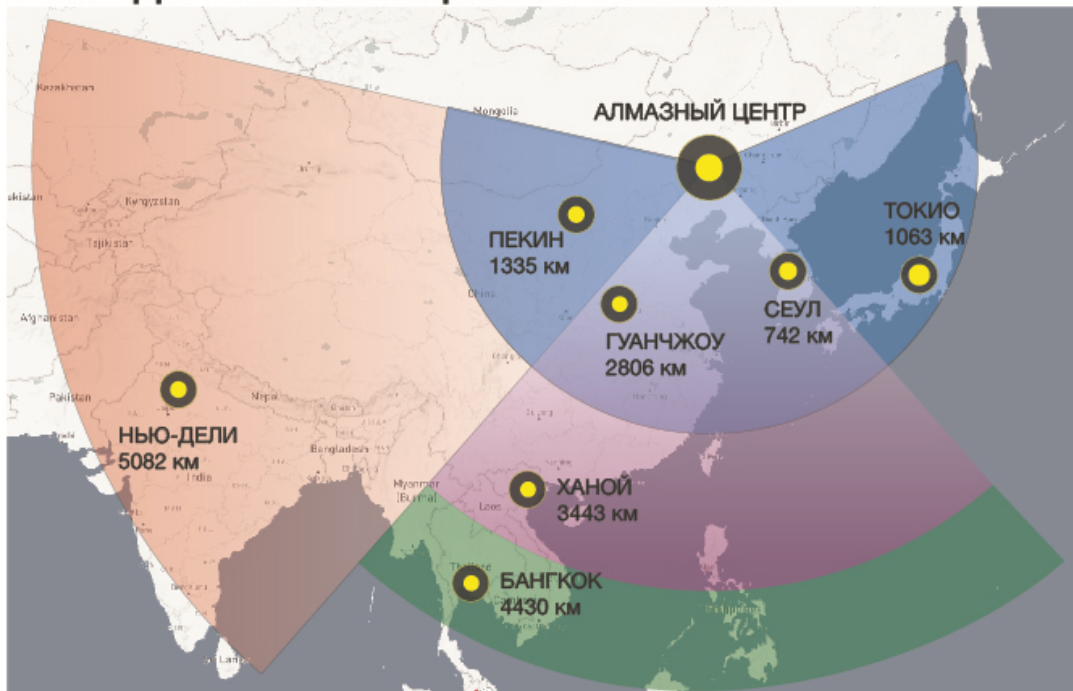


Рис. Б.3. Схема функционального зонирования

СЕМАНТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ

СЕМАНТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ОСНОВЫВАЕТСЯ НА СОЧЕТАНИИ ГЕОМОРФНЫХ ОБЪЕМОВ С ГРАНЕНЫМИ. ГРАНИ БЫЛИ ВЗАИМСТВОВАНЫ У ПРИРОДНЫХ АНАЛОГОВ - КРИСТАЛЛОВ.

КОМПОЗИЦИЯ ПОСТРОЕНА ПО СИСТЕМЕ ЦИКЛИЧЕСКИХ КРУГОВ, ОБРАЗ КОТОРЫХ БЫЛ ПОЛУЧЕН НА ОСНОВЕ ТИБЕРЛИТОВОЙ ТРУБЫ ДЛЯ ДОБЫЧИ АЛМАЗОВ. ВЕСЬ КОМПЛЕКС СВЯЗАН ТЕКЧИМ ОБЪЕМОМ В КОТОРОМ РАСПОЛАГАЮТСЯ ЮВЕЛИРНЫЕ ПАВИЛЬОНЫ

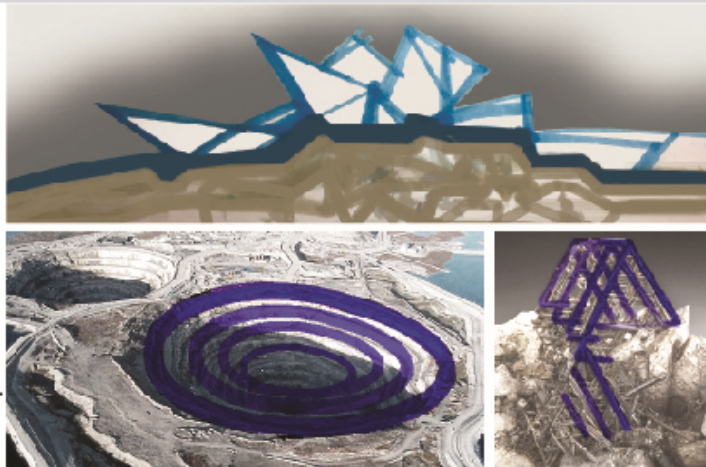
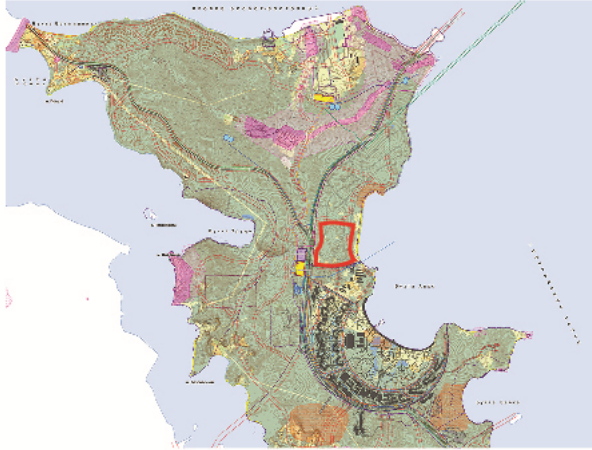


Рис. Б.4. Семантический образ объекта

ОПОРНЫЙ ПЛАН



ТРАНСПОРТНАЯ СХЕМА

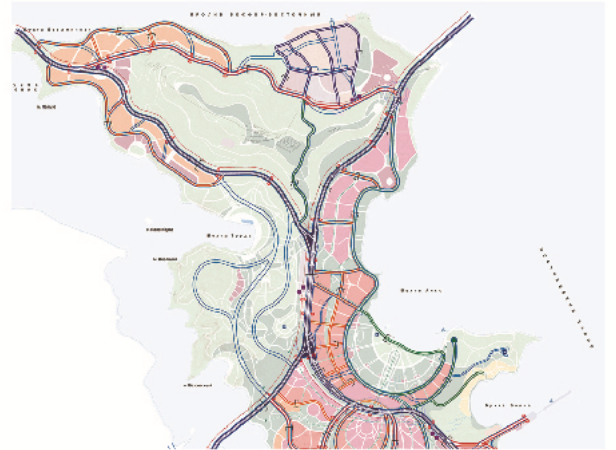


Рис. Б.5. Опорный план и транспортная схема участка

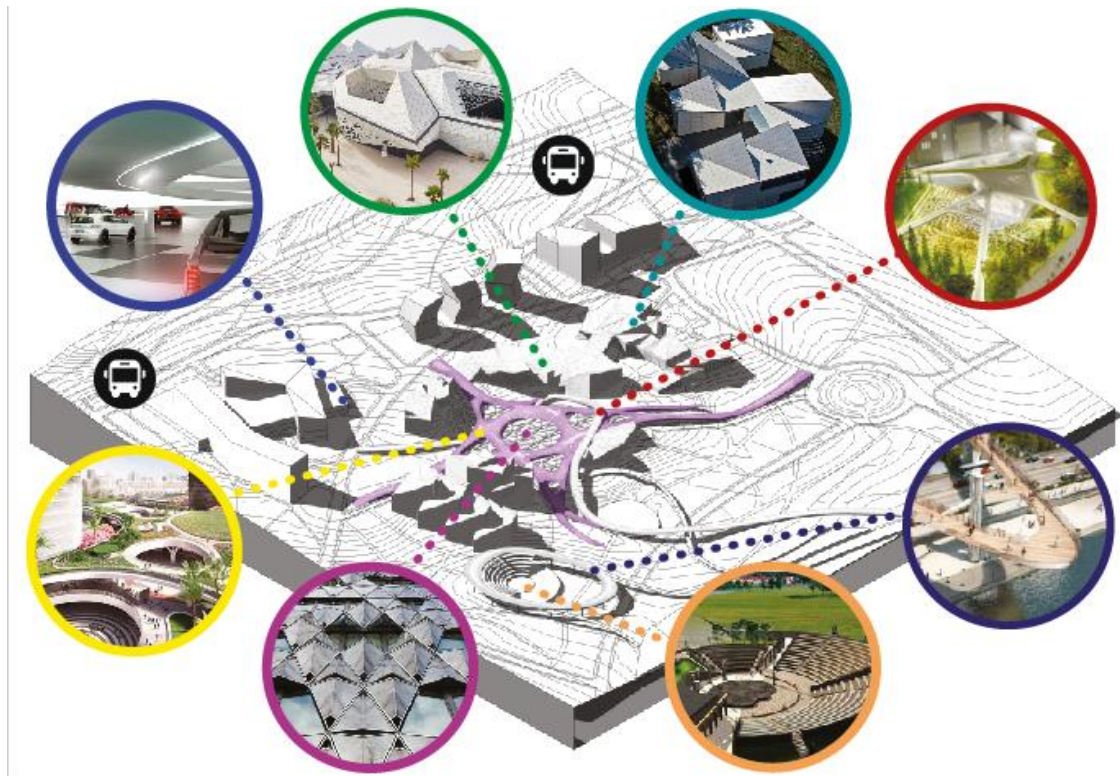
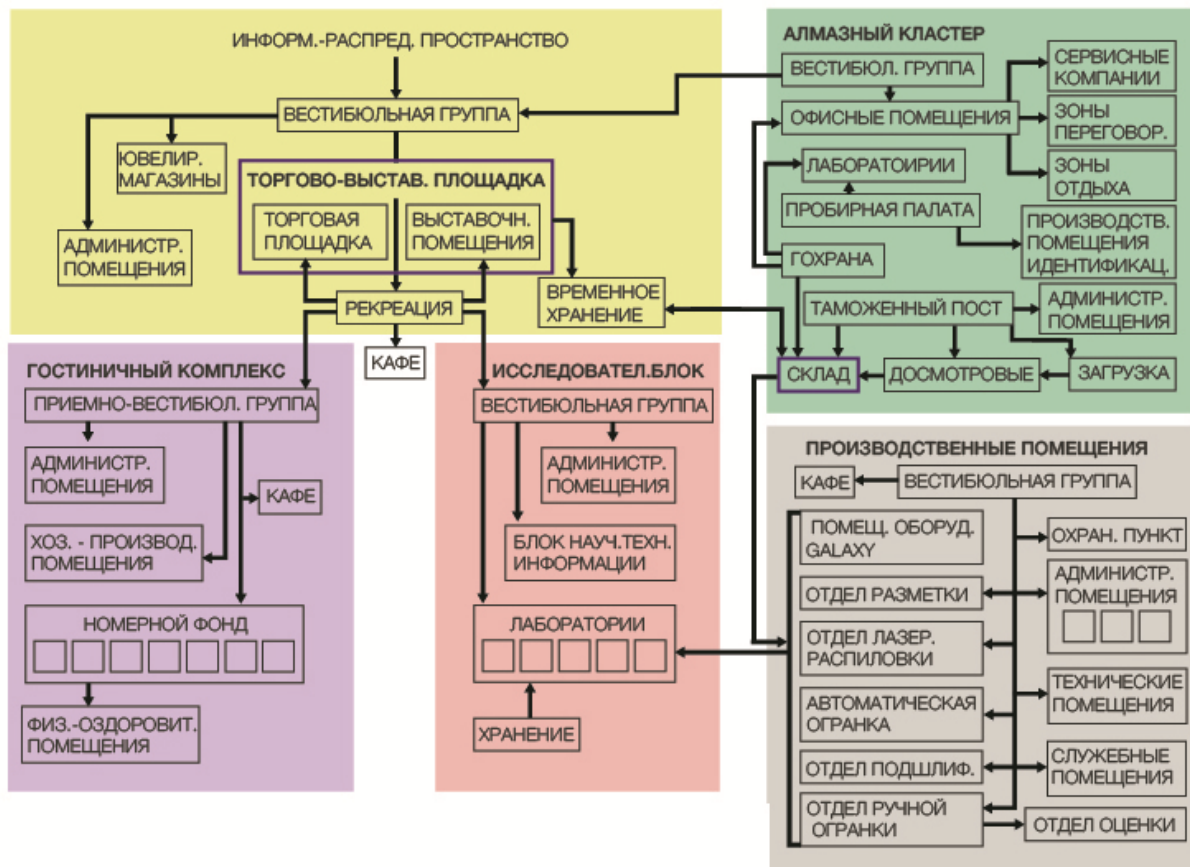


Рис. Б.6. Схема используемых аналогов.



СООТНОШЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ

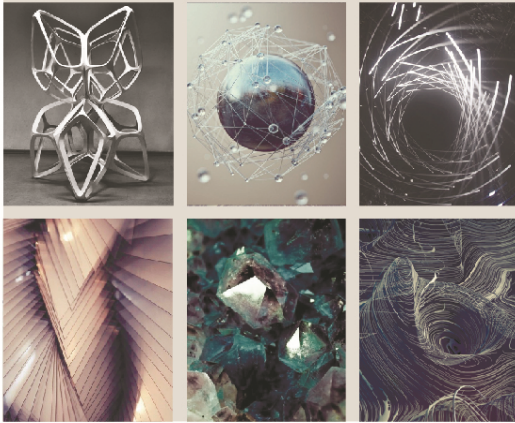


ПРИНЦИП ОГРАНКИ АЛМАЗОВ



Рис. Б.7. Блок функциональных схем

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ



ФОТОФИКСАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ



Рис. Б.8. Схемы худ. концепции и фотофиксации

АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНЫХ АНАЛОГОВ

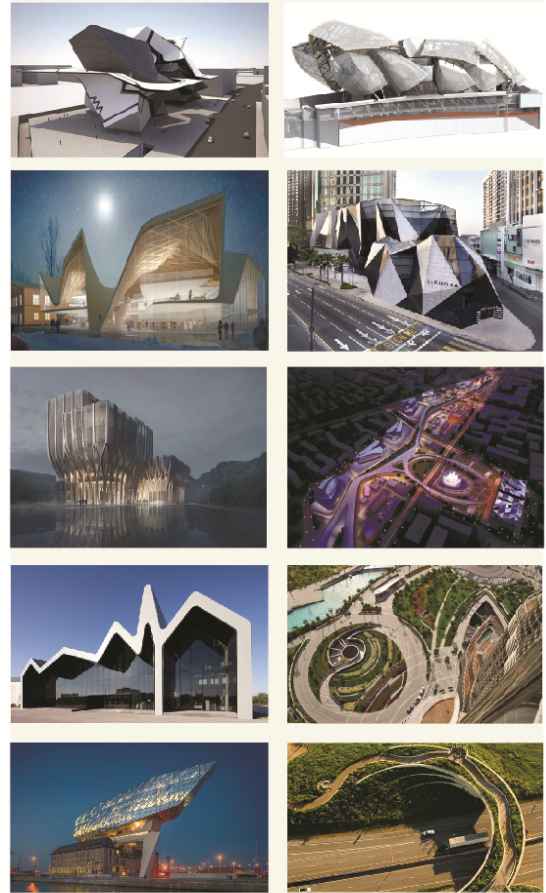


Рис. Б.9. Схема анализа архитектурных аналогов

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ РЕЛЬЕФА



Рис. Б.10. Анализ структуры рельефа

Проектное предложение ВКР на тему «Алмазный центр на о. Русский»

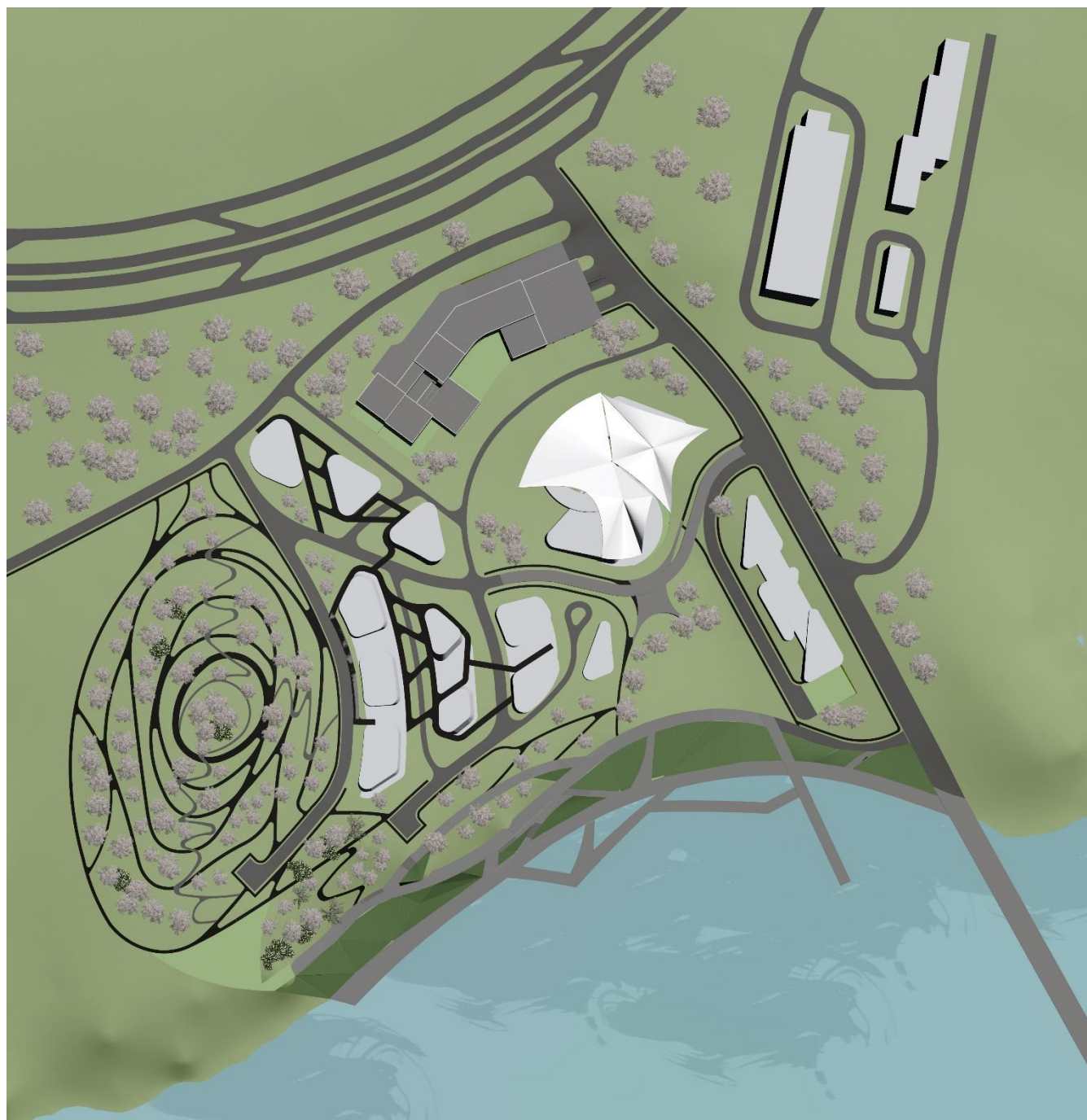


Рис. В.1. Генеральный план



Рис. В.2. План на отметке 0.000

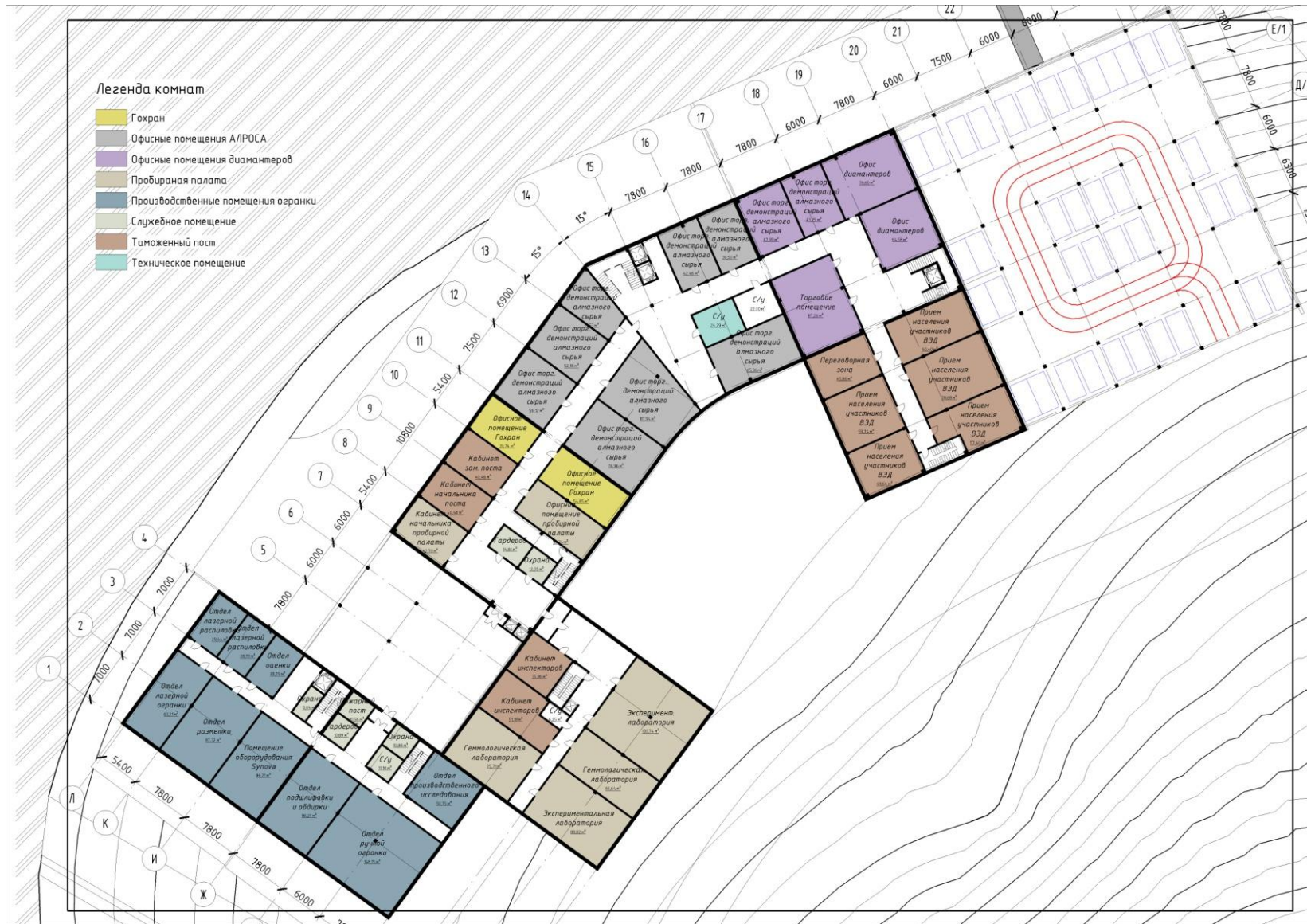


Рис. В.3. План на отметке +4.500



Рис. В.5. План на отметке +13.500

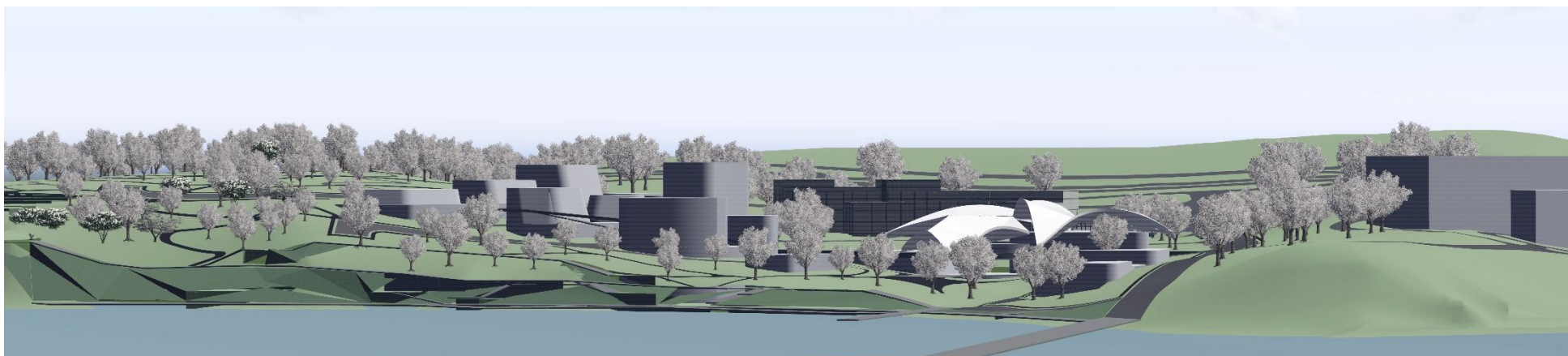


Рис. В.6. Развертка

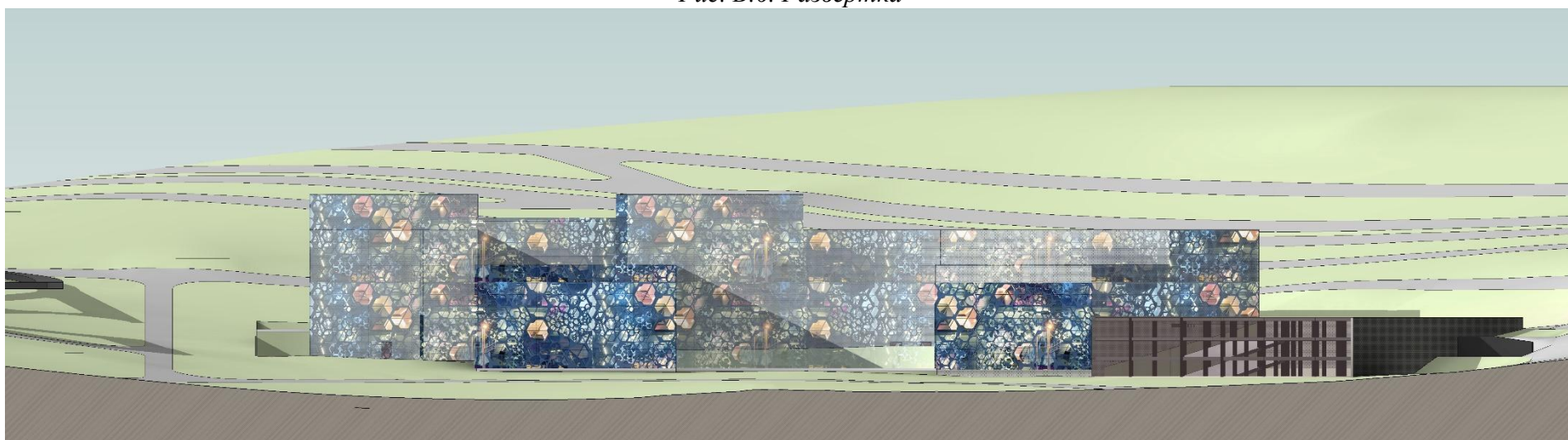


Рис. В.7. Фасад

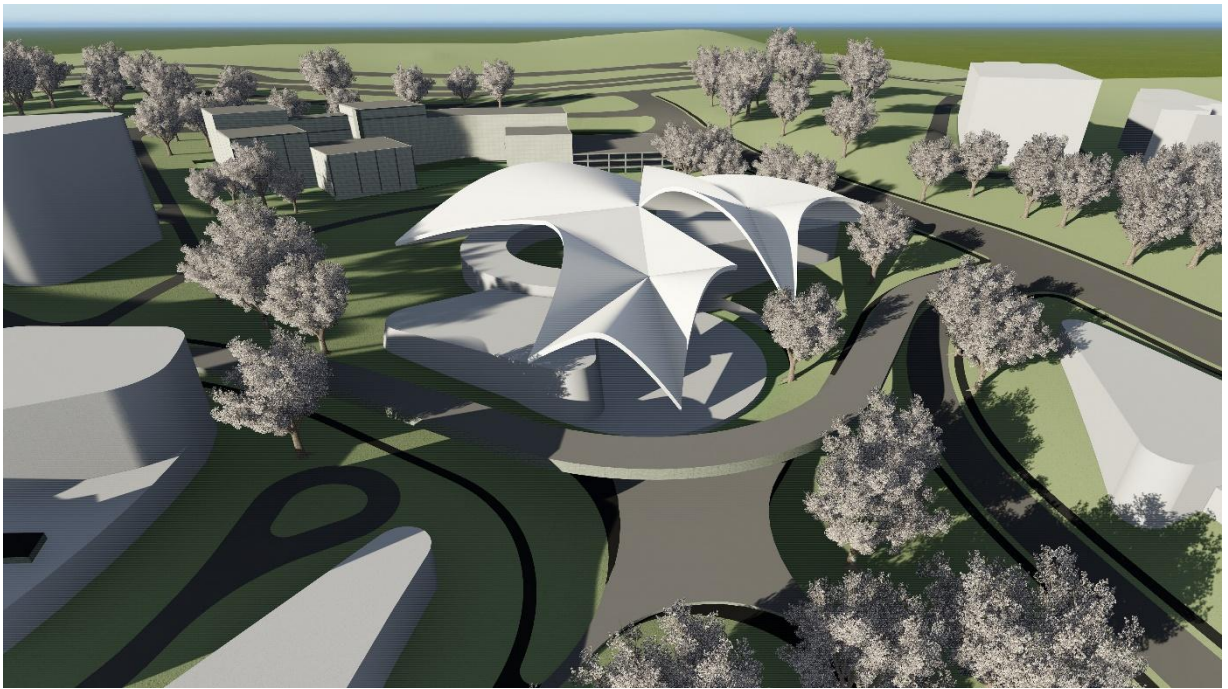


Рис. В.8. Видовой кадр 1

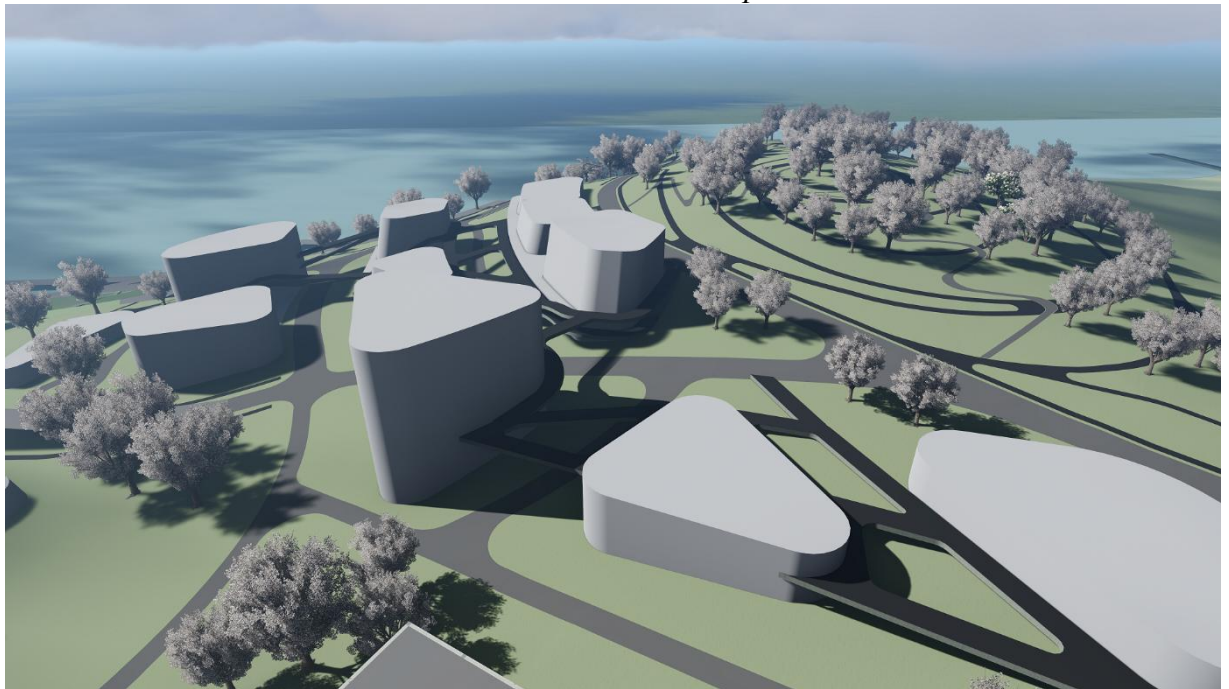


Рис. В.9. Видовой кадр 2

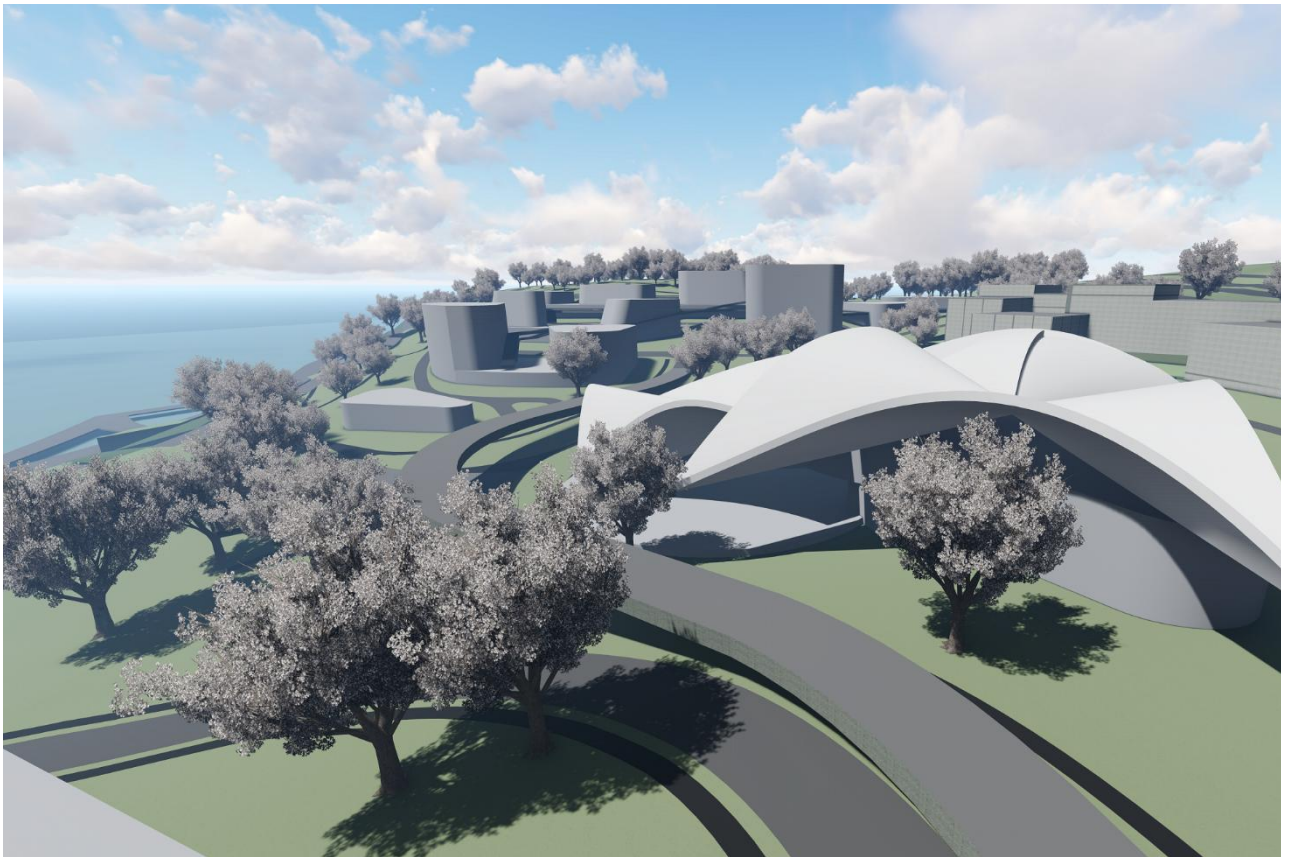


Рис. В.10. Видовой кадр 3

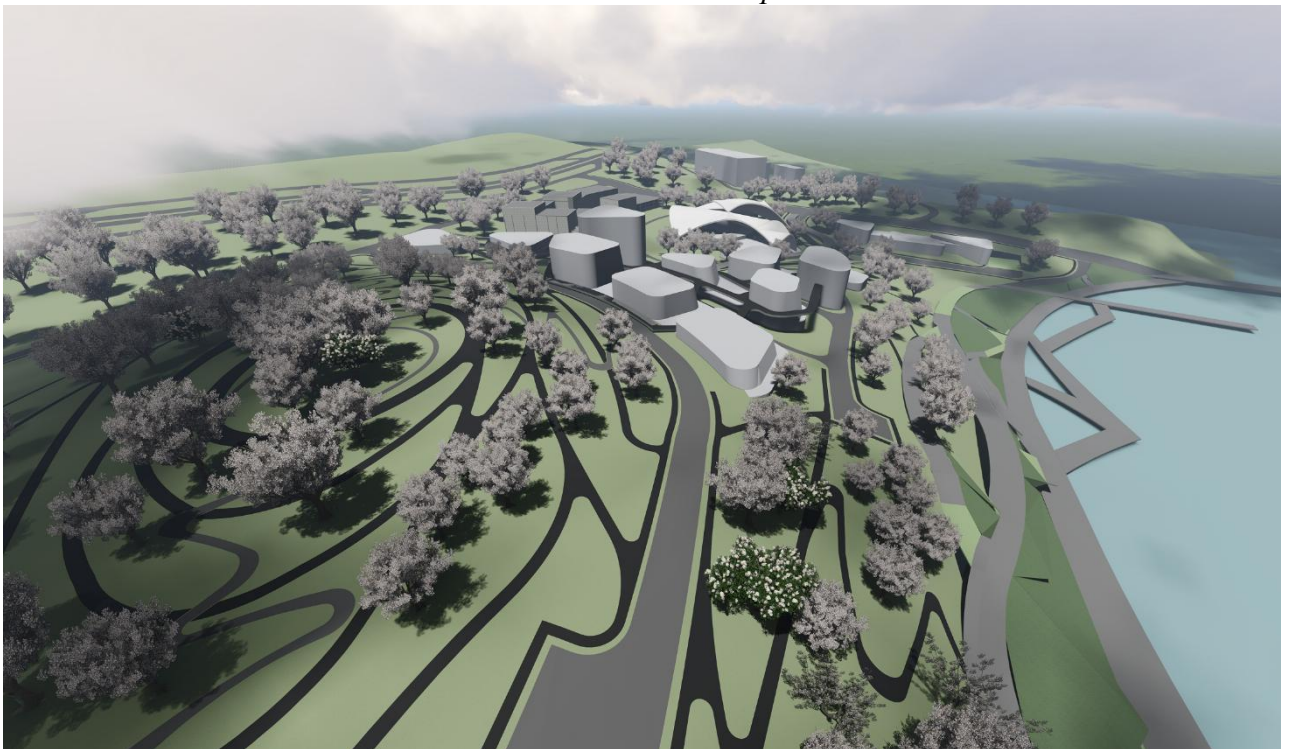


Рис. В.11. Видовой кадр 4

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
Кафедра архитектуры и градостроительства

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВКР

на выпускную квалификационную работу студентки
Егоровой Анастасии Егоровны
Направление 07.03.01 «Архитектура» профиль «Архитектурное проектирование», группа
Б3529

Руководители ВКР: кандидат архитектуры, профессор А.Г. Бабенко, кандидат архитекту-
ры, профессор В.И. Смотриковский

На тему: Алмазный центр на о. Русском

Дата защиты ВКР – 22 июня 2018 г.

Представленная выпускная квалификационная работа полностью соот-
ветствует заданию кафедры и по объему представленного материала вполне
соответствует требованиям к ВКР. Тема, выбранная студенткой, представля-
ет научно - исследовательский интерес и очень актуальна для города Влади-
востока. Наша страна добывает значительные объемы алмазного сырья, но
при этом не обладает достаточными мощностями для его обработки и прода-
жи бриллиантов. Соответственно, нет и кадров для работы в этой области.
Алмазный центр на острове Русский во Владивостоке – первый шаг на пути
превращения России из поставщика алмазного сырья к крупному игроку на
мировом рынке бриллиантов. Данный комплекс призван объединить под од-
ной крышей обработку и торговлю бриллиантами из отечественного сырья и
обеспечить условия для обучения кадров соответствующего профиля. По-
скольку опыта проектирования и строительства таких крупных центров в
нашей стране нет, тема ВКР носит в том числе и исследовательский характер
в части формирования типологических характеристик алмазного центра.

При работе над ВКР был проанализирован зарубежный опыт проекти-
рования и выработана модель объекта, соответствующая отечественным
нормативным требованиям. Выбор места строительства был обусловлен иде-
ей формирования технико-внедренческий парка "Технопарк Русский" на по-
луострове Саперный о. Русский. После сравнения вариантов размещения
Алмазного центра было выбрано побережье бухты Парис, южнее кампуса
ДВФУ.

В работе удалось сформировать убедительную объемно-
пространственную композицию технологического корпуса Алмазного цен-
тра, хорошо вписывающуюся в природный амфитеатр и раскрывающуюся к

бухте. Проработаны основные технологические связи внутри здания и транспортные подъезды на прилегающей территории. Что касается решения генерального плана всего комплекса зданий (выставочный павильон, учебный центр, гостиница), то оно достаточно схематичное и не содержит проработки ландшафта осваиваемой территории. Подобным схематизмом страдает предложения по внешнему виду зданий комплекса, что можно объяснить большим объемом проектируемого комплекса. В работе представлены материалы предпроектного анализа и достаточное количество графических материалов, характеризующих предлагаемое решение технологического корпуса.

Выпускница показала способность работать с литературой и проектными материалами, а также ставить и решать сложные объемно-планировочные и градостроительные задачи. Есть уверенность, что она в дальнейшем способна успешно работать по выбранной специальности.

Пояснительная записка, выполненная в надлежащем объеме, содержит материалы достаточно полно характеризующие выполненную работу, а графическая часть показывает, что она уверенно владеет прикладными графическими редакторами.

В целом данная ВКР работа заслуживает оценки – «отлично», её автор студентка Егорова Анастасия Егоровна присвоение степени бакалавра по направлению 07.03.01 «Архитектура», профиль «Архитектурное проектирование».

Оригинальность текста ВКР составляет 83%.
Оценка «отлично»

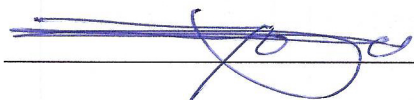
Руководители ВКР

кандидат архитектуры, профессор _____



А.Г. Бабенко

кандидат архитектуры, профессор _____



В.И. Смотриковский

« 1 » июня 20 18 г.

В отзыве отмечаются: соответствие зданию, актуальность темы ВКР, ее научное и практическое значение, оригинальность идей, степень самостоятельного выполнения работы, ответственность и работоспособность выпускника, умение анализировать, обобщать, делать выводы, последовательно и грамотно излагать материал, указываются недостатки и делается общее заключение о возможности присвоения квалификации и дается оценка квалификационной работы.