

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К.Басенова

Кафедра «Архитектура»

5B042000 - Архитектура

УТВЕРЖДАЮ

Зав. Кафедрой «Архитектура»

_____ К.Р.Султанова

« » _____ 2022 г.

Алтынбекова Н.Е.

Центр международных организаций (ВОЗ, ООН, ЮНЕСКО и т.д.)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 5B042000 «Архитектура»

Алматы 2022

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К.Басенова

Кафедра «Архитектура»

5B042000 - Архитектура

УТВЕРЖДАЮ

Зав. Кафедрой «Архитектура»

_____ К.Р.Султанова

« » _____ 2022 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему: «Центр международных организаций (ВОЗ, ООН, ЮНЕСКО и т.д.)»

Специальность 5B042000 - «Архитектура»

Выполнила
Научный руководитель

Алтынбекова Н.Е.
Камалова Г.М.

Алматы 2022

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К.Басенова

Кафедра «Архитектура»

5B042000 - Архитектура

УТВЕРЖДАЮ

Зав. Кафедрой «Архитектура»

_____ К.Р.Султанова

«__» _____ 2022 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

Обучающегося: Алтынбекова Назерке Ержанқызы

Тема: «Центр международных организаций (ВОЗ, ООН, ЮНЕСКО и т.д.)»

Утвержден приказом ректора университета _____.

Срок сдачи законченного проекта «__» _____ 2022 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

а) Настоящее задание на проектирование

Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:

1 Предпроектный анализ:

- а) информация по аналогам;
- б) описание аналогов отечественного и зарубежного опыта;
- в) цели и задачи проекта.

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) решение генерального плана;
- б) цели и задачи проекта;
- в) техническое обоснование проекта.

3 Конструктивный раздел:

- а) конструктивные решения
- б) описание применяемых строительных материалов;

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1 Предпроектный анализ:

- а) Иллюстративный материал по объектам, оформленный в виде аналитических схем, таблиц, графиков и текста с выводами;
- б) Текстовый и иллюстративный материал, легший в основу разработки дипломного проекта (фотографии, эскизы, ситуационная схема размещения участка в городе в М1:5000, текстовые пояснения).

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) Ситуационная схема. План участка с благоустройством М1:500
- б) Фасады
- в) Разрезы
- г) Планы этажей М1:100 – 1:300

3 Конструктивный раздел:

- а) Конструктивная схема

Консультанты по разделам

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, ассистент-профессор			
2	Архитектурно- строительный раздел	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, ассистент-профессор			
3	Конструктивный раздел	Есенов Хвайдолла Ишанович, кандидат архитектуры, доцент, ассистент-профессор			

Подписи

консультантов и нормоконтролёра на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О. научного руководителя, консультантов, нормоконтролёра	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, ассистент-профессор		
Архитектурно- строительный раздел	Камалова Гульнара Мамырбековна, кандидат архитектуры, ассистент-профессор		
Конструктивный раздел	Есенов Хвайдолла Ишанович, кандидат архитектуры, доцент, ассистент-профессор		
Нормоконтролёр	Кострова Любовь Анатольевна, Сениор-лектор		

Руководитель дипломного проекта _____ Камалова Г. М.

Задание принял к исполнению студент _____ Алтынбекова Н.Е.

Аннотация

Проектируемый объект планируется расположить в городе Алматы в Медеуском районе по проспекту Аль-Фараби (проспект Назарбаева).

В центре международных организаций, расположенном в городе Алматы в будущем будут решаться важные проблемы такого масштаба, как наука, образования и т.д.

Основной целью и задачей является обеспечить комфортную обстановку для работы сотрудникам центра. В проекте имеются малые и большие конференц-залы и множество офисных помещений. Объект имеет отдельный въезд и подземный паркинг для автомашин и надземный гостевой паркинг.

Тұжырымдама

Жобаланған нысанды Алматы қаласы, Медеу ауданында, Аль-Фараби даңғылының (Назарбаев даңғылы) бойында орналастыру жоспарлануда.

Алматы қаласында орналасқан халықаралық ұйымдар орталығында алдағы уақытта ғылым, білім, т.б саладағы маңызды мәселелер шешімін таппақ.

Негізгі мақсат пен міндет қызметкерлерге қолайлы еңбек жағдайын қамтамасыз ету болды. Жобада кіші және үлкен конференц-залдар және көптеген кеңсе бөлмелері жобаланған. Нысанның автокөліктерге арналған жерасты тұрақтары және жер үсті қонақтарға арналған тұрақтары бар.

Annotation

The projected facility is planned to be located in the city of Almaty in the Medeu district along Al-Farabi Avenue (Nazarbayev Avenue).

In the center of the international organization, located in the city of Almaty, in the future important problems will be solved on such a scale as science, education, etc.

The main goal is to achieve comfortable working conditions. The project has small and large conference rooms and many office spaces. The object has a separate entrance and underground parking for cars and above-ground guest parking.

Содержание

Введение	8
1. Предпроектный анализ	9
1.1. Анализ зарубежных аналогов	9
1.1.1. Школа искусств от WОНА в Сингапуре	9
1.1.2. Beко masterplan	11
1.1.3. Железнодорожная линия West Kowloon Terminus Express Rail Link	13
1.1.4. Центр Пауля Клее	15
1.2. Анализ климатических условий	17
1.2.1. Общая характеристика климата	17
2. Архитектурно-строительный раздел	21
2.1. Ситуационный схема	21
2.2. Транспортная схема	22
2.3. Схема функционального зонирования участка	22
2.4. Градостроительная ситуация	23
2.5. Функциональное зонирование	23
2.6. Генеральный план	24
2.7. Планировка помещения	25
2.8. Разрезы	28
2.9. Объемно-планировочный раздел	29
3. Конструктивный раздел	33
Заключение	36
Список использованной литературы	37

Введение

Центр международных организаций - место, где проходит объединение множество государств для решения важных вопросов. В нашем случае это штаб-квартира ЮНЕСКО, где страны могут решать разные вопросы в области образования, науки и культуры. Центр международных организаций организует международные встречи. Цель нашего проекта: обеспечить рабочую среду для достижения установленных целей международного уровня. В центре международных организаций периодически будут организовываться и проводиться международные встречи с главами других стран.

При разработке всех общественных сооружений следует подойти к процессу проектирования индивидуально, а также должны учитываться технические, функциональные и эстетичные возможности.

Архитектура считается искусством, где проектируется и поднимается здания и сооружения, а также формируется окружающая среда для комфортного жизнедеятельности человека. К тому же архитектурные образы, оказывает большое влияние на эмоциональное состояние человека. Одна из главных целей в архитектуре всегда было и будет создание комфортной окружающей среды для человека, удобство и практичность которое определялось степенью современного и технического формирования общества, как достижения науки и техники. У каждого сооружения или здания имеется свое собственное назначение построения.

1 Предпроектный анализ

1.1. Анализ зарубежных аналогов

1.1.1 Школа искусств от WOHA в Сингапуре

Школа искусств находится в Сингапуре. Объект был спроектирован архитектурной фирмой WOHA. Своим студентам школа предоставляет возможность получения образования в таких отраслях, как танцы, пение, музыка, живопись, театральное искусство, рукоделие и т.д. (рис. 1-3).

Само здание имеет три главных корпуса. Основной частью кровли является озеленение, создающий внутри и во дворе школы чистую и тихую атмосферу. На крыше школы была создана большая зона отдыха и беговая дорожка длиной 400 метров.

Также здесь есть два театральных зала на 200 и 423 места и один концертный зал на 560 человек.

В Сингапуре средняя скорость ветра составляет 2,85 м/с и довольно повышенный уровень влажности воздуха, тем не менее в школе круглогодично прохладно, а также веет легкий ветер, благодаря тщательно продуманной планировке вентиляционных систем.



Рисунок 1. Школа искусств от WOHA в Сингапуре. Фото© CPG Consultants.

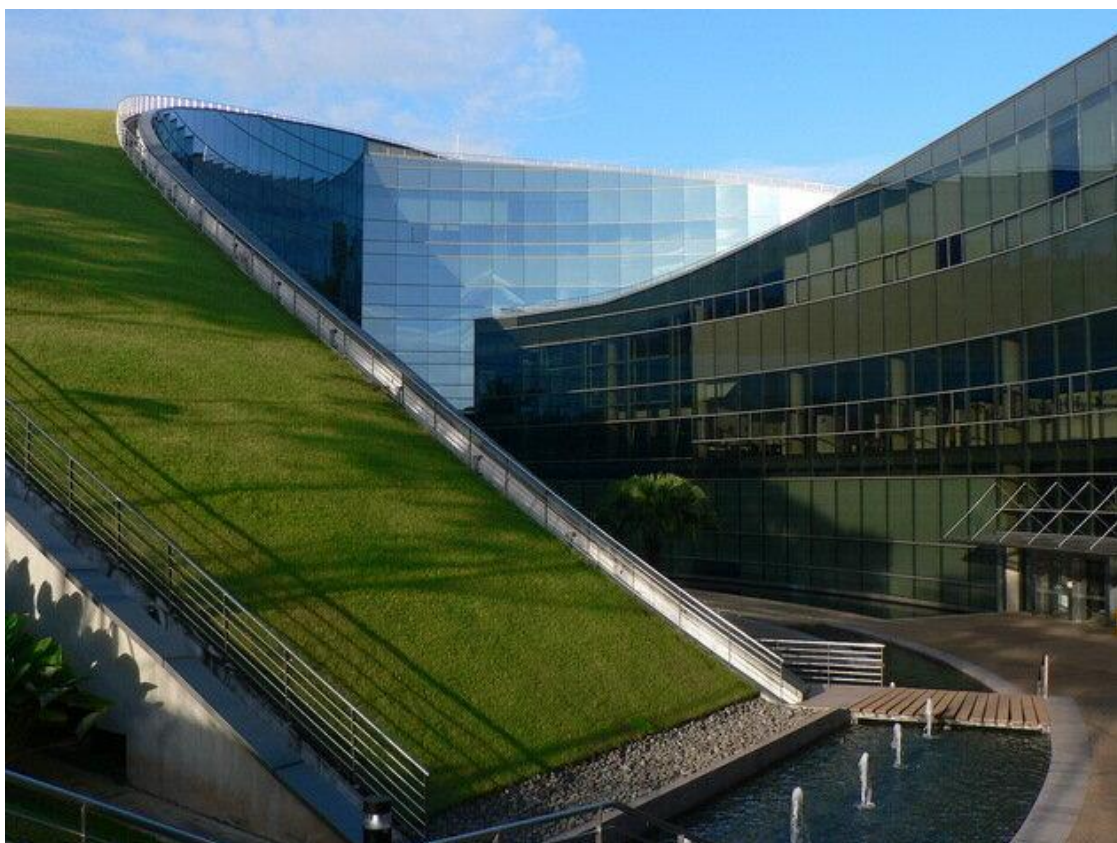


Рисунок 2. Школа искусств от WOHA в Сингапуре. Фото© CPG Consultants.

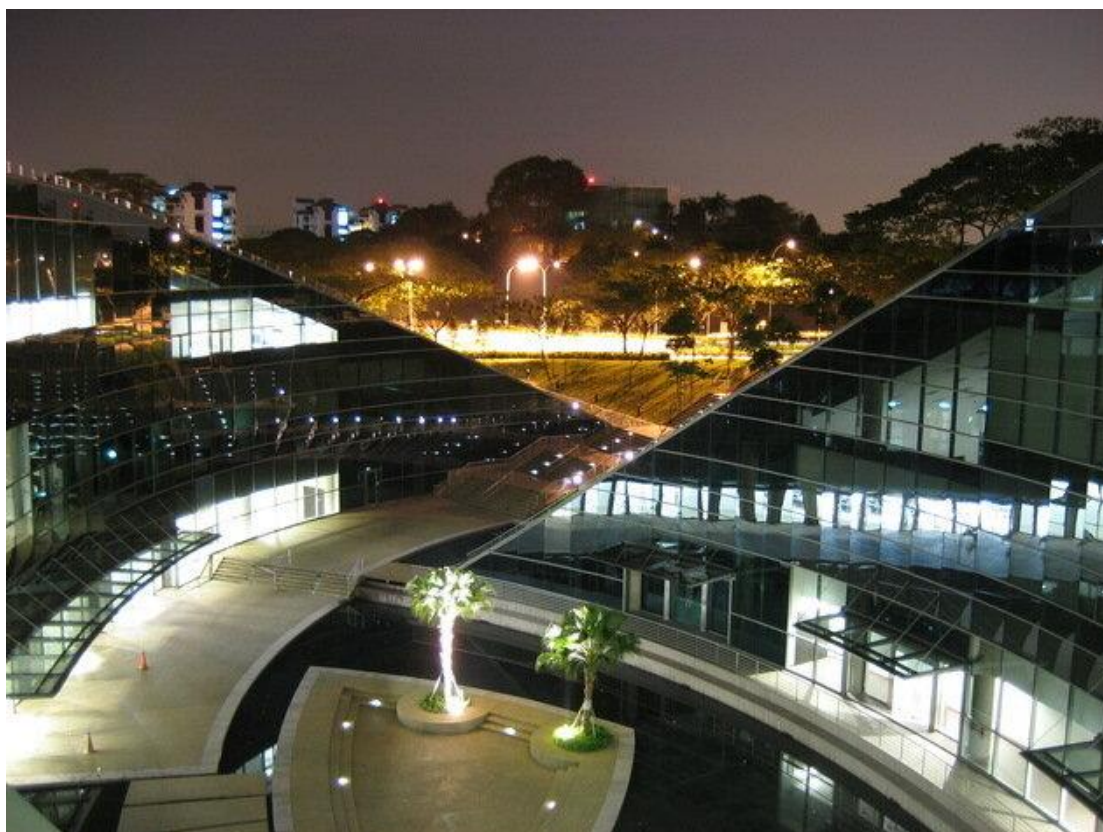


Рисунок 3. Школа искусств от WOHA в Сингапуре. Фото© CPG Consultants.

1.1.2. Beko masterplan

Beko Masterplan – многофункциональный комплекс в городе Белград. Данный объект – проект в футуристическом стиле от архитекторов и инженеров из британской студии Zaha Hadid Architects (рис. 4-6). В здании комплекса имеются многочисленные офисные помещения, апартаменты и зоны отдыха, построенный на территории заброшенной текстильной фабрики в Белграде.

Суперсовременный и футуристический гранд-отель занимает 94000 м² исторически-промышленного района, который расположен в 500 метрах от центра города.

Планировка зданий включает в себе пятизвёздочный гранд-отель, конгресс-центр, брендовые магазины и подземный паркинг.

Благодаря известному почерку архитектора Заха Хадид, объект дополняет местный пейзаж и стал неотъемлемой частью городской структуры и благоустройства, плавно добавляя в город космические образы будущего.



Рисунок 4. Beko masterplan. Фото © Novate.ru.



Рисунок 5. Biko masterplan. Фото© Novate.ru.

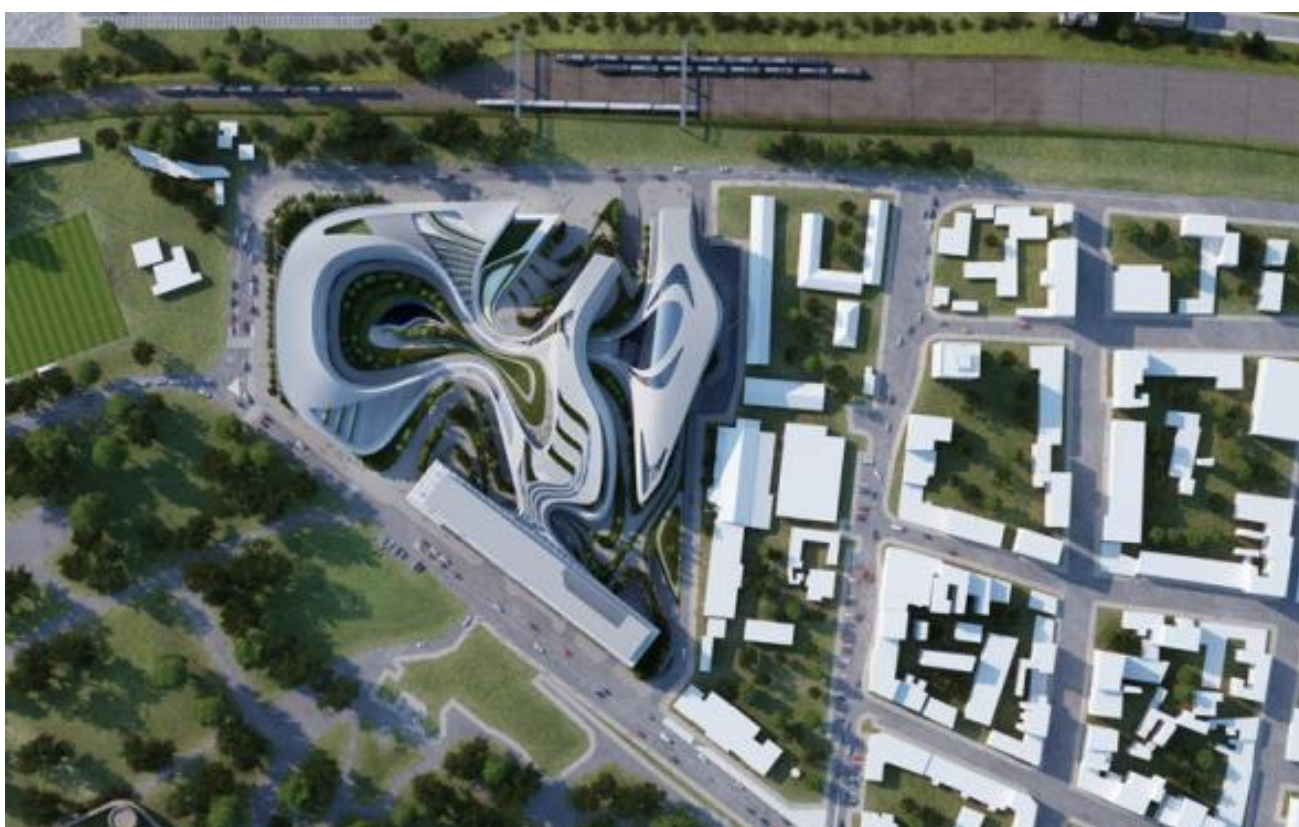


Рисунок 6. Biko masterplan. Фото© Novate.ru.

1.1.3. Железнодорожная линия West Kowloon Terminus Express Rail Link

Железнодорожная линия West Kowloon Terminus Express Rail Link - конечная остановка железнодорожной системы Китая. Она связывает Гонконг с пунктами назначения в материковом Китае.

Когда архитектурная команда планировала проект линий, стало понятно важность слияние инфраструктуры и ландшафта (рис. 7-9).

Важность конечной линий Западный Коулун заключается в ее сложности и зеленой инфраструктуры объекта.

Дизайн линий создает яркую, зеленую инфраструктуру для общественной среды. Зеленая инфраструктура тесно связывается культурную жизнь общества с природой.



Рисунок 7. Железнодорожная линия West Kowloon Terminus Express Rail Link.
Фото © Wrcprey.



Рисунок 8. Железнодорожная линия West Kowloon Terminus Express Rail Link.
Фото © Wrcrcy.



Рисунок 9. Железнодорожная линия West Kowloon Terminus Express Rail Link.
Фото © Wrcrcy.

1.1.4. Центр Пауля Клее

Являющийся одним в числе самых крупных музеев Европы, который занимает площадь 1750 м² в общей сложности. Архитектором является известнейший итальянский архитектор Ренцо Пиано (Рисунки 10-12).

Надземная часть продолжается, как «Музейная улица» с прямоугольной стеклянной галереей, тянущуюся с севера на юг длиной в 150 метров. Гигантские арки в виде холмов – конструкция из профилированной стали, которые отличаются друг от друга углами изгиба.

Мне трудно представить себе точность изготовления массивных металлоконструкции, если принять во внимание их суммарную длину составляющиеся 4200 м, и 40 километровую длину сварных швов, которые целиком и полностью сделанные вручную.

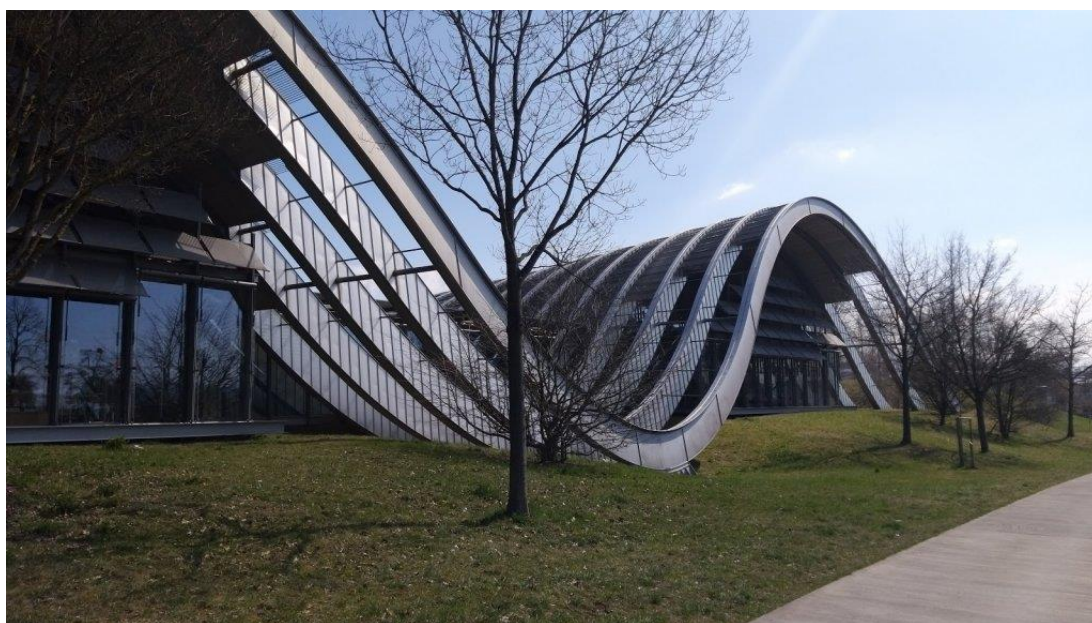


Рисунок 10. Центр Пауля Клее. Фото © Schweiz Tourismus.

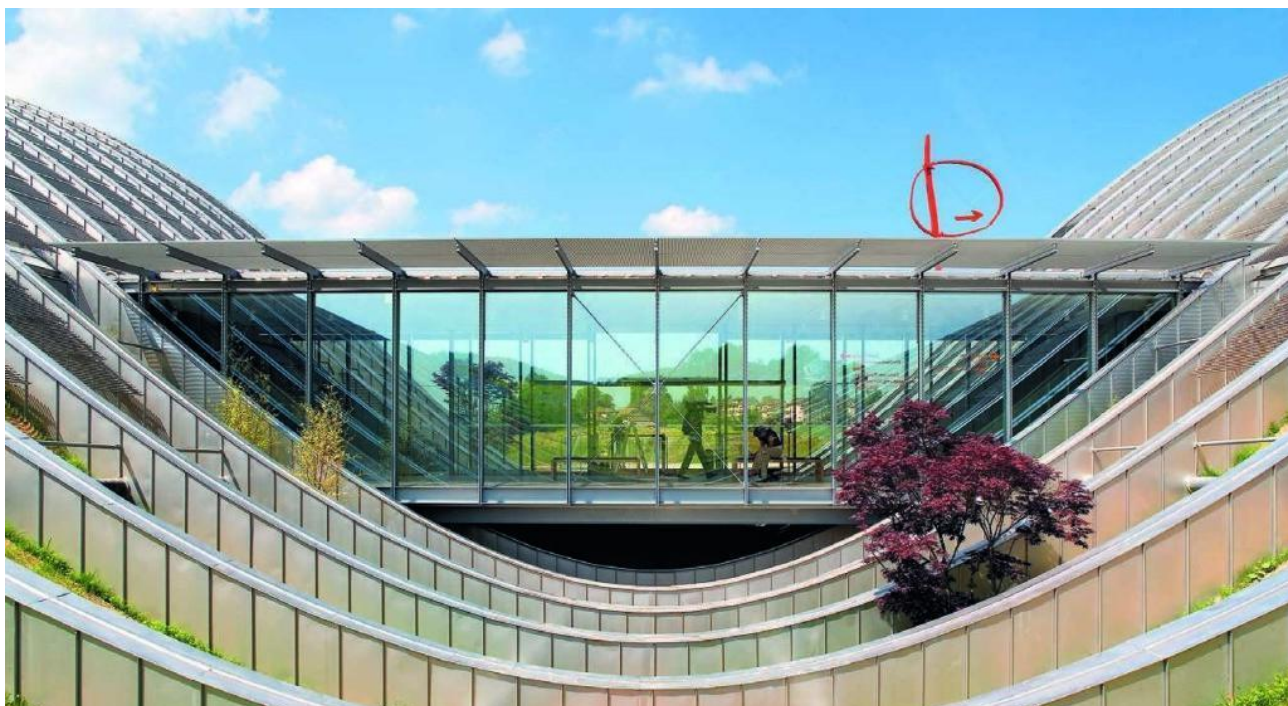


Рисунок 11. Центр Пауля Клее. Фото© Schweiz Tourismus.

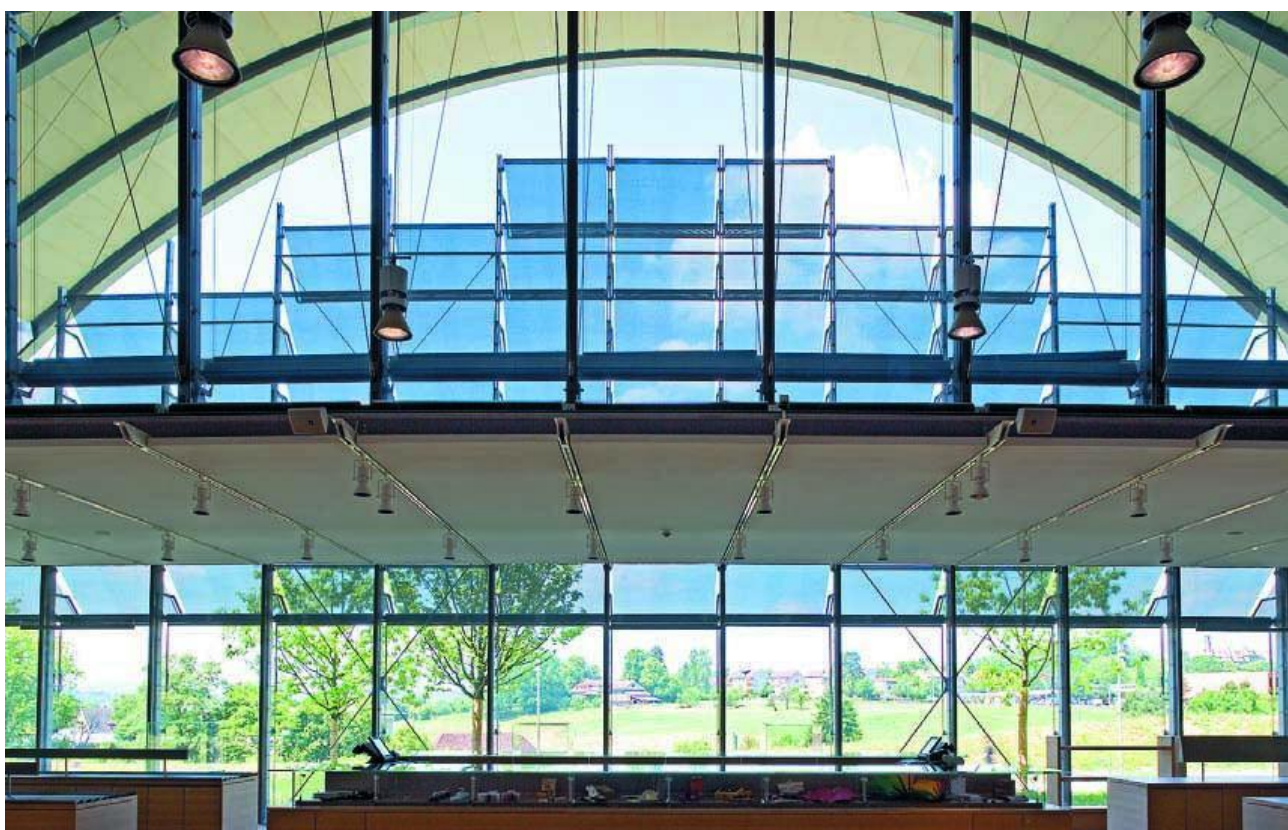


Рисунок 12. Интерьер центра Пауля Клее. Фото© Schweiz Tourismus.

1.2 Анализ климатических условий

1.2.1 Общая характеристика климата

Климат в городе Алматы резко континентальный, благодаря его географическому положению (Рисунок 13).

Климат Алма-Аты													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °C	18,2	19,0	28,0	33,2	35,8	39,3	43,4	40,5	38,1	31,1	25,4	19,2	43,4
Средний максимум, °C	0,7	2,2	8,7	17,3	22,4	27,5	30,0	29,4	24,2	16,3	8,2	2,3	15,8
Средняя температура, °C	-4,7	-3	3,4	11,5	16,6	21,6	23,8	23,0	17,6	9,9	2,7	-2,8	10,0
Средний минимум, °C	-8,4	-6,9	-1,1	5,9	11,0	15,8	18,0	16,9	11,5	4,6	-1,3	-6,4	5,0
Абсолютный минимум, °C	-30,1	-37,7	-24,8	-10,9	-7	2,0	7,3	4,7	-3	-11,9	-34,1	-31,8	-37,7
Норма осадков, мм	34	43	75	107	106	57	47	30	27	60	56	42	684
Источник: Погода и климат													

Рисунок 13. Климат Алма-Аты. Фото © Google Photo.

Температура:

Температура города Алматы, отличается от средней температуры Казахстана, средняя температура в год равна +10 °C. Тем не менее, высотная поясность и расположение города относительно всего континента, быстро замерзающего зимой. Климат г. Алматы прохладнее городов средиземноморья таких как Тбилиси, Софии, и других городов. Температура в самый холодный период (январь) составляет -4,8 °C, температура самого жаркого периода (июль) составляет +24 °C. Отопительный сезон проходит с 15 октября по 15 апреля. Самая жаркая погода, летом, составляет от 22 °C до 40 °C. Самая высокая температура была зафиксирована 31 июля 1983 года - 43 градуса.

Осадки:

Выпадение осадков в год, в среднем от 0,6—0,65 м, максимальное количество осадков приходится на январь, раннее выпадение осадков приходится на октябрь и ноябрь. Самый засушливый месяц является Август. Выпадение осадков колеблется по датам от 5 октября, до 20 марта. Дата прекращения снежных осадков приходится, в среднем, на 15 марта (колебания между 26 февраля до 29 марта). От 50 до 70 суток в год в г. Алматы и его окрестностях туманная погода.

Климатические особенности:

Рекордная дата выпадения снежных осадков в г. Алматы — 17 июня 1987 года. Они происходят вследствие понижения температуры ночью, после которого следует такое же повышение температуры. В результате, обилие мокрого снега быстро тает, но успевает повредить деревья и нанести урон урожаю.

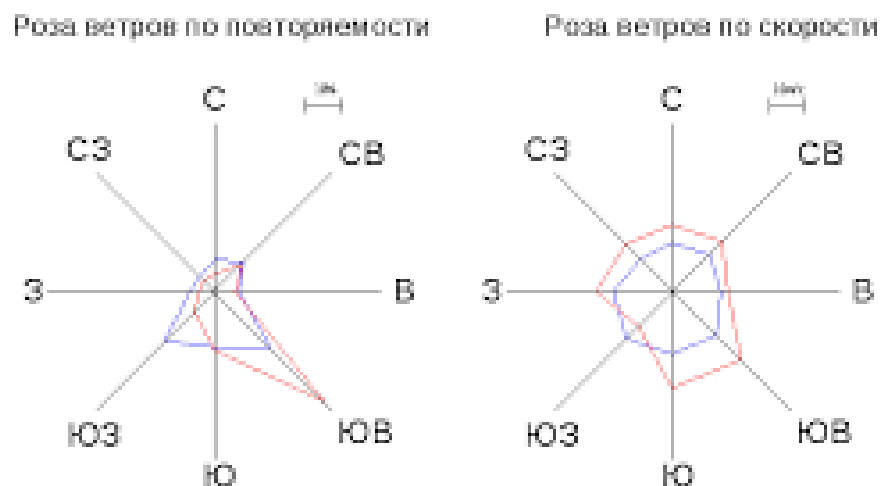


Рисунок 14. Роза ветров. Фото© weatherarchive.ru.

Скорость ветра в среднем зимой 1,5 м/сек, летом 2,2 м/сек. Процент влажности повышается зимой, 82-85%, а минимальная к концу лета - 30% (Рисунок 14).

Большое влияние на климат в Алматы оказывают горы. Из-за того, что температура понижается с ростом высоты, в городе в январе наблюдается -8С, на Медео -11С, а на Большом Алматинском озере опускается до -9,5С.

Из-за своего расположения между гор в городе, так же, наблюдается смог. Это происходит за счет недостаточной циркуляции атмосферного воздуха. Но не стоит исключать и растущий город, и большое количество выбросов выхлопного газа.

Ветровой режим. Особенности ветрового режима обуславливаются влиянием горно-долинной инверсии на температурный режим города. Она представляет собой повышение температуры воздуха до высоты порядка 1 550 — 1 670 м. Это явление связано с целью холодного воздуха занять самые низкие пространства земной поверхности. Движение воздуха в дневное время суток происходит с юга на север (с гор в сторону города), а в ночное обратно (Рисунок 15).

Повторяемость направления ветра по СН и П. РК 2.01.04-2014

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	9	12	7	23	16	20	7	6
Июль	5	11	6	43	17	8	4	4

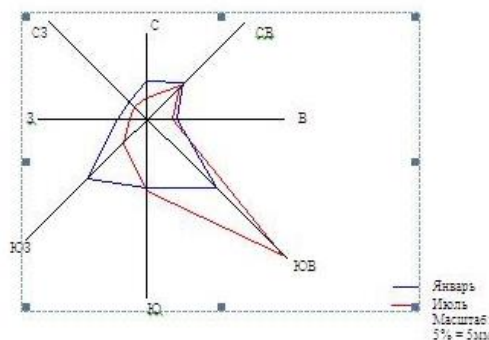


Рисунок 15. Повторяемость направления ветра по СН и П. РК 2.01,04-2014.
Фото© weatherarchive.ru.

Сейсмика. В связи с тем, что город расположен в северной части долины горной системы Алатау, в районе систематически выявляется сейсмическая активность. Сейсмичность зоны застройки составляет 9 баллов, с условиями безотягчающих факторов (Рисунок 16).

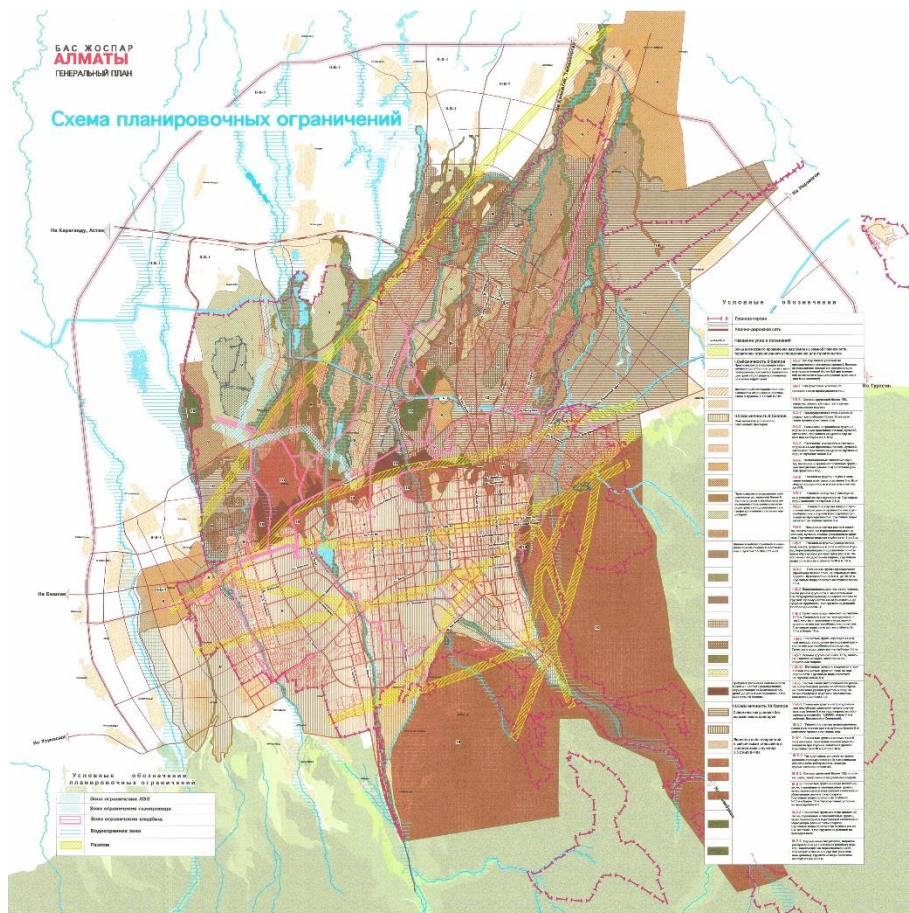


Рисунок 16. Схема планировочных ограничений. Фото© weatherarchive.ru.

Радиационный режим. Солнечных дней в год в районе много, количество составляет до 2392 часа в год, свойственны большие притоки прямого и рассеянного солнечного излучения. Число дней без солнца равен 47. В большую степень бессолнечные дни приходятся на зимние месяцы, 8- 10 дней в месяц.

2 Архитектурно-строительный раздел

2.1 Ситуационная схема

Участок расположен в Медеуском районе, по проспекту Аль-Фараби (проспект Назарбаева). В основном вокруг участка проектирования расположены частные жилые застройки, отсюда следует, что Рекреационный центр будет посещаем жителямиближащих кварталов и районов. Так же рядом находятся театр, банк и рестораны. Главный вход объекта ориентирован на северо-восток, в сторону ул. Назарбаева.

- Площадь застройки занимает 2,6 га (Рисунок 17).
- С северной части участок сталкивается с ALMATY THEATRE.
- С юго-западной стороны примыкают частные дома.
- С восточной стороны расположились административные и коммерческие здания.



Рисунок 17. Ситуационная схема. (Схема автора).

2.2 Транспортная схема

- Территория находится в Медеуском районе на проспекте Аль-Фараби и Назарбаева.
- Рядом расположен театр, бизнес-центр, банк.
- Близкое расположение крупных магистралей.



Рисунок 18. Транспортная схема. (Схема автора).

2.3 Схема функционального зонирования участка

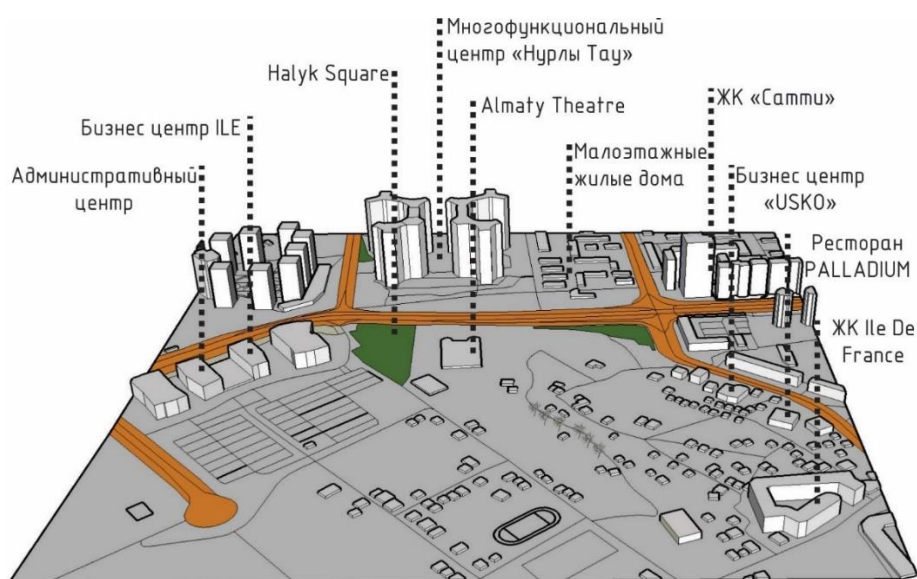


Рисунок 19. Схема Функционального зонирования участка. (Схема автора).

2.4 Градостроительная ситуация

В радиусе 200-500 метров от предполагаемой застройки расположены многоэтажные жилые дома, административные и коммерческие здания.

Вокруг проектируемого объекта примыкают частные жилые дома.

Ниже проспекта Аль-Фараби расположен многофункциональный центр «Нурлы Тау».



Рисунок 20. Градостроительная ситуация. (Схема автора).

2.5 Функциональное зонирование

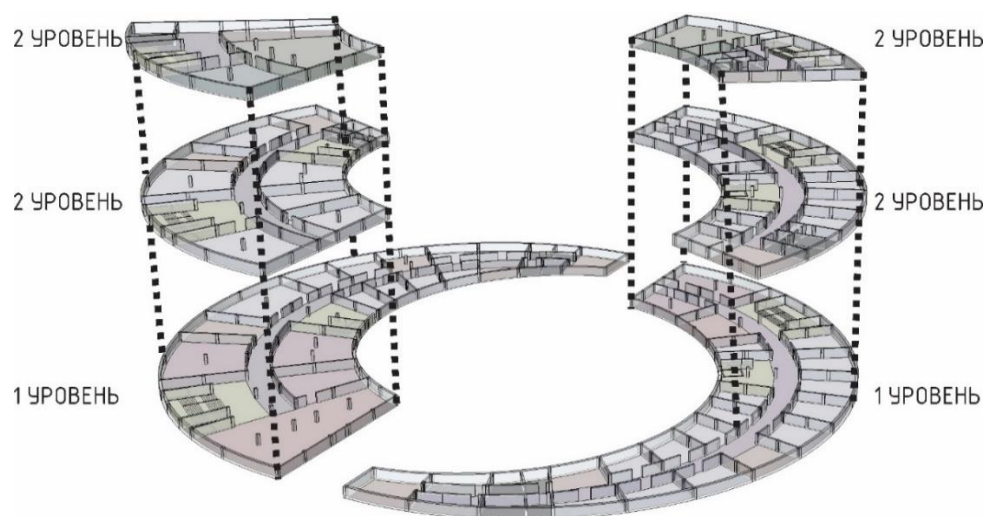


Рисунок 21. Функциональное зонирование. (Чертеж автора).

На 1-ом этаже находятся коммерческие помещения, офисные помещения и зоны отдыха.

На 2-ом этаже офисные помещения и кабинеты.

На 3-ем этаже конференц-зал и зал заседаний.

Общая площадь офисных помещений и кабинетов составляет 2078,78 м².

Если на одного сотрудника по СНиП-у прилагается по 6 м², следовательно, здание предусмотрено на 340-350 сотрудника.

2.6 Генеральный план

Проектирование зданий или сооружений начинается с формирования генерального плана объекта конкретной территории. На генеральном плане предусматриваются размещение зданий или сооружений разного рода направлений, учитывается расположение электроснабжений, водоснабжений, канализаций, вентиляционных систем, еще учитываются характеристика рельефа. При формировании генерального плана учитываются увеличение и развития территории в будущем. Выбранный участок под строительство Центра международных организаций площадью 2,6 га, которая позволит реализовать идею генерального плана в будущем.

На территории центра имеются зоны отдыха, рекреационные зоны, гостевой паркинг и зоны озеленения.

На территории центра имеются зоны отдыха, рекреационные зоны, гостевой паркинг и зоны озеленения.



Рисунок 22. Генеральный план. (Чертеж автора).



Рисунок 23. 3Д Генеральный план. (Чертеж автора).

2.7 Планировка помещения



Рисунок 24. Планы на отм. 0,000. (Чертеж автора).

Помещения первого этажа на отм. 0,000

- входная группа: вестибюль, винтовая лестничная площадка, лифт;
- коммерческая зона: музей, ресторан, банк, библиотека, выставочный зал;
- административная зона: офисные помещения, кабинеты;
- зоны отдыха;

Главное здание:

- площадь офисных помещений 541,8 м².
- Общее 1397,5 м².

Второе здание:

- площадь офисных помещений 603,54 м².
- Общее 1014,24 м².

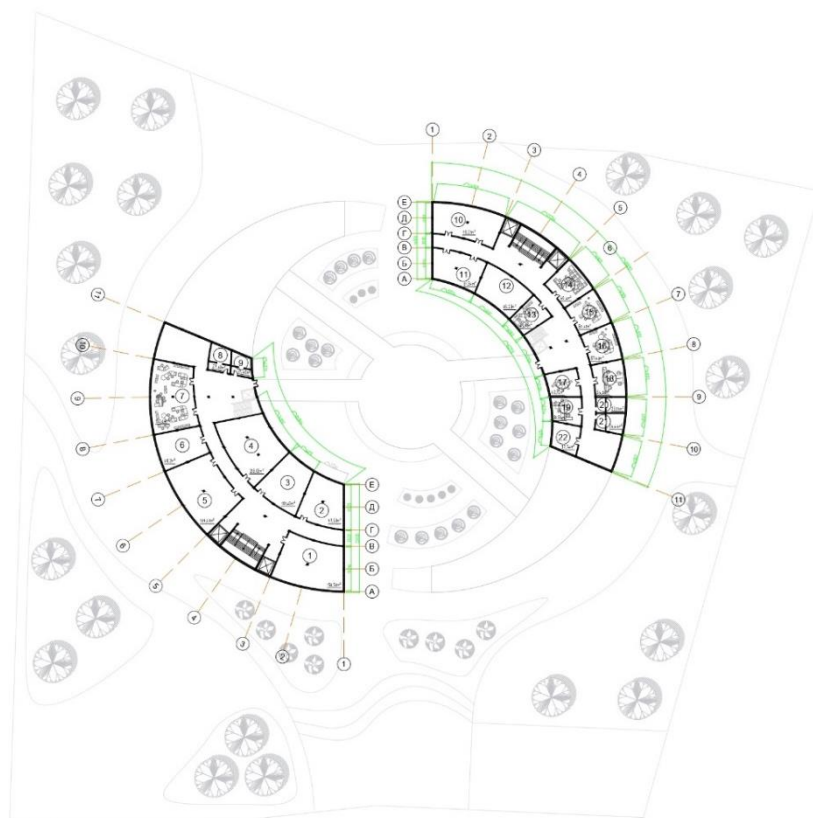


Рисунок 25. Планы на отм. 5,200 и 4,200. (Чертеж автора).

Помещения второго этажа на отм. 5,200 и 4,200

- административная зона: малый конференц зал, офисные помещения, кабинеты;
- зоны отдыха;
- зона общепита;

Главное здание:

- площадь офисных помещений 497,91 м².
- Общее 1020,09 м².

Второе здание:

- площадь офисных помещений 435,53 м².
- Общее 721,29 м².



Рисунок 26. Планы на отм. 8,900 и 7,900. (Чертеж автора).

Помещения третьего этажа на отм. 8,900 и 7,900

- административная зона: конференц зал, зал заседаний, кабинет для переговоров;

Главное здание:

-площадь конференц зала 290,31 м².

Общее 493,43 м².

Второе здание:

-площадь конференц зал 242,44 м².

Общее 386,3 м².



Рисунок 27. План на отм. -4,300. (Чертеж автора).

Центр международных организаций – это открытое и активное пространство для посетителей и работников. Она разработана для информационно-телекоммуникационных технологий, и общества в целом. Дизайн экстерьера демонстрирует уникальный внешний вид. Форма, структура и цвета и выбор материалов отделки фасада объекта универсальны начиная. Проектируемое здание центра международных организаций стеклянное. Стекло является одним из самых популярных материалов современности и используется в наше время наиболее широко.

В планировке проектируемом объекте эвакуация возможна из разных частей здания, также имеется лестничная площадка и лифт. Пешеходная доступность и транспортная (частный автомобиль и общественный транспорт) является средней. Расстояние от ближайшей остановки до объекта 200-500м (примерно 3-5 минут пешком). В шаговой доступности находятся две автобусных остановок.

2.8 Разрезы

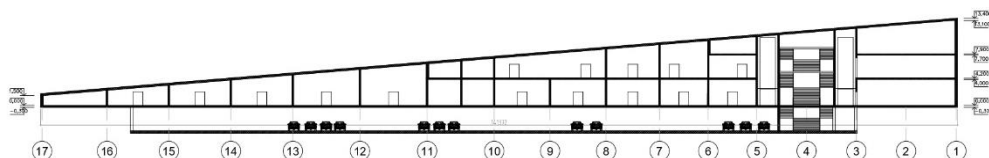




Рисунок 31. Разрез 1-18. (Чертеж автора).

Главное здание.

1-ый этаж расположен на отм. 0,000

2-ой этаж на отм. 5,200

3-ий этаж на отм. 8,900

Подземный паркинг на отм. -4,300

Второе здание.

1-ый этаж расположен на отм. 0,000

2-ой этаж на отм. 4,200

3-ий этаж на отм. 7,900

Подземный паркинг на отм. -4,300

Перекрытие в обоих зданиях составляет 200мм. Толщина наружных стен 400мм.

2.9 Объемно-планировочный раздел



Рисунок 32. Фасад 1-17. (Чертеж автора).



Рисунок 33. Фасад 1-17. (Чертеж автора).



Рисунок 34. Фасад 1-18. (Чертеж автора).

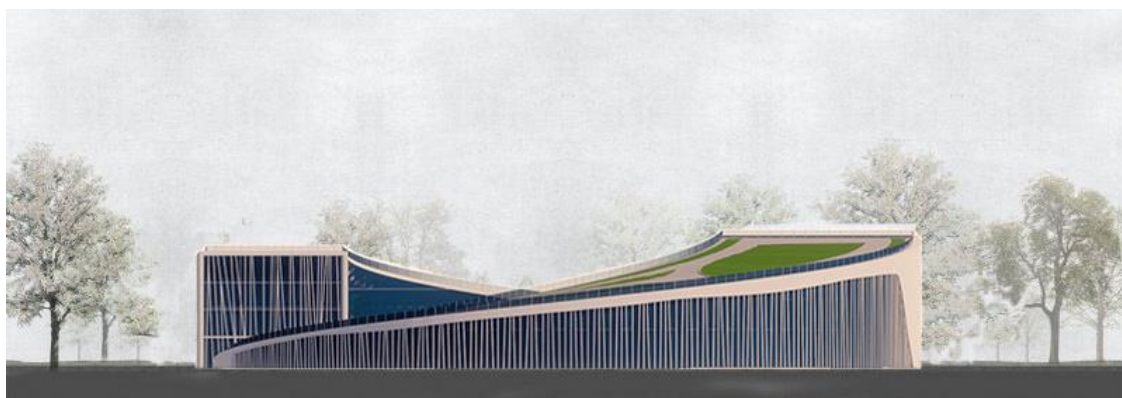


Рисунок 35. Фасад 1-18. (Чертеж автора).

Конструктивное решение

Здания запроектированы из следующих конструктивных элементов:

1. Фундаменты - Каркасно-железобетонная конструкция.
2. Наружные стены - Ж/б и металлопластиковый стеклопакет.
3. Перегородки - Несущий ж/б.
4. Внутренняя отделка - Высококачественная штукатурка, левкас, окраска стен поливинилацетатными водоэмульсионными составами.
5. Наружные отделки - Высококачественная штукатурка.

6. Межэтажное перекрытие - Монолит

7. Окна и двери - Металлопластик и вентилируемое стекло.

При устройстве и возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций должны строго соблюдаться требования СНиП 3.03-34-2005 "Бетонные ж/б Конструкции".

Производство строительно-монтажных работ вести в соответствии с действующими главами СНиП на производства и приемку работ.

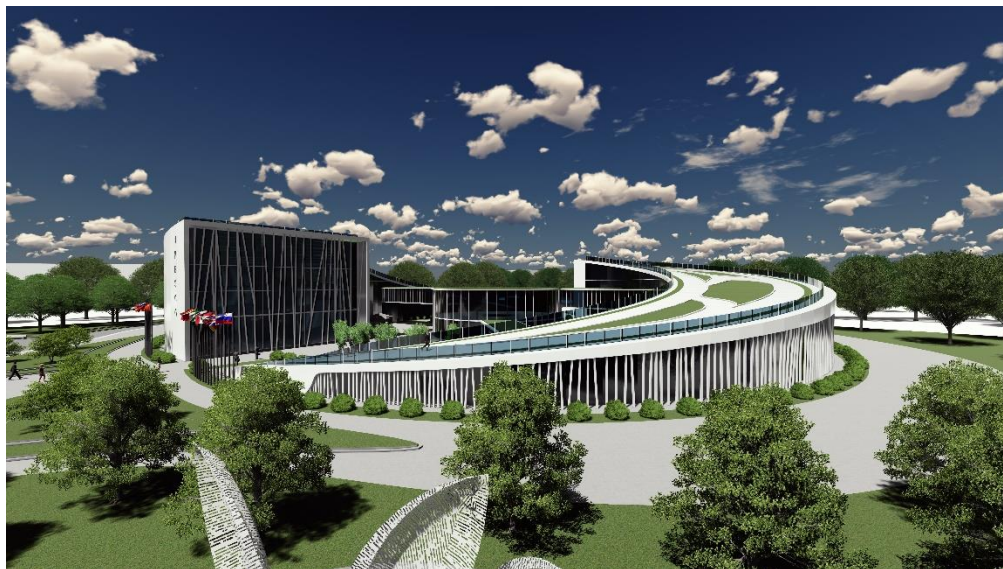


Рисунок 36. 3Д визуализация. (Чертеж автора).



Рисунок 37. 3Д визуализация. (Чертеж автора).

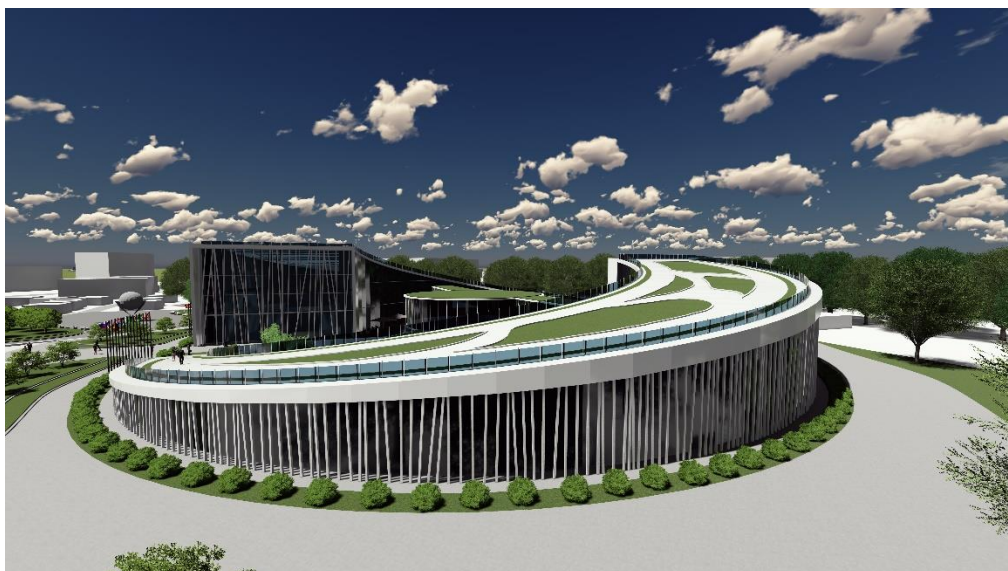


Рисунок 38. 3Д визуализация. (Чертеж автора).

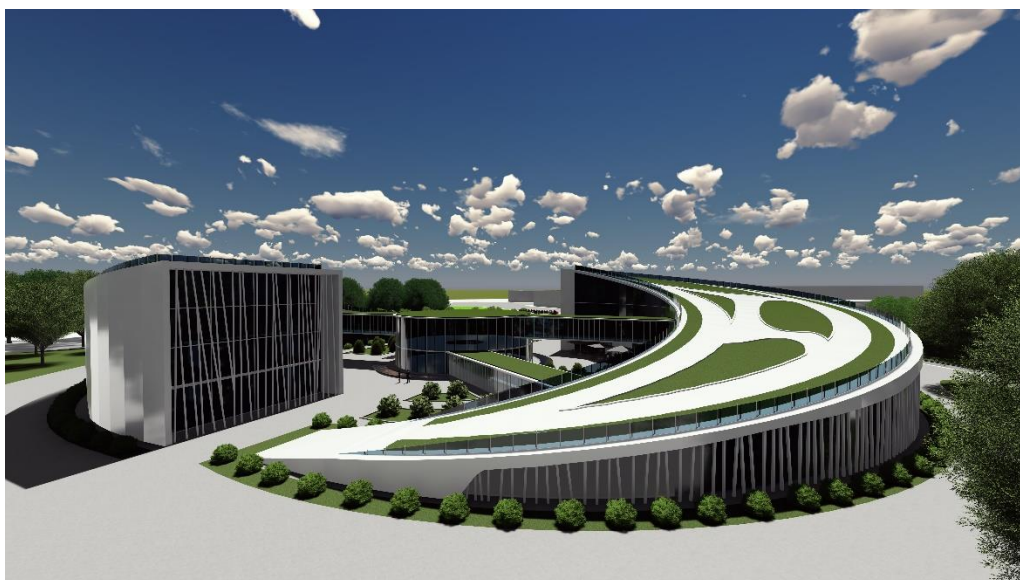


Рисунок 39. 3Д визуализация. (Чертеж автора).

3 Конструктивный раздел

От решения, выбора и изготовления строительного материала в архитектуре зависит многое, а конкретно безопасность, устойчивость, долговечность, стоимость и эстетические показатели того или иного здания или сооружения. При планировании и проектировании зданий, или сооружений требуется применять современные конструктивные решения, соответствующие сегодняшним меркам в области строительства и архитектуры. В то же время нужны учитываться характеристики местности, климат, инженерно-геологические параметры, экология и сейсмика. Основной частью является выбор материалов для строительства. Конструктивное решение и выбор материалов напрямую зависит от объема, функционального назначения. И первым делом, обращается внимания на генеральный план. Таким образом, нужно обращать внимание на общую композицию местности.

Для этого здания была выбрана каркасная система, а также железобетонная система. Преимуществом такой системы при планировании является свобода выбора планировки и формы, за счет широкого шага между колоннами 3-9 м.

Стеклянные и ограждающие конструкций. Было применено остекление здания из трехкамерного металлопластикового стеклопакета для меньшего тепловых потерь здания.



Рисунок 33. Стеклопакет.

А также используется вентилируемый фасад из стекла. Навесные стеклянные фасады масштабно используется при строительстве коммерческих, административных и общественных зданий.

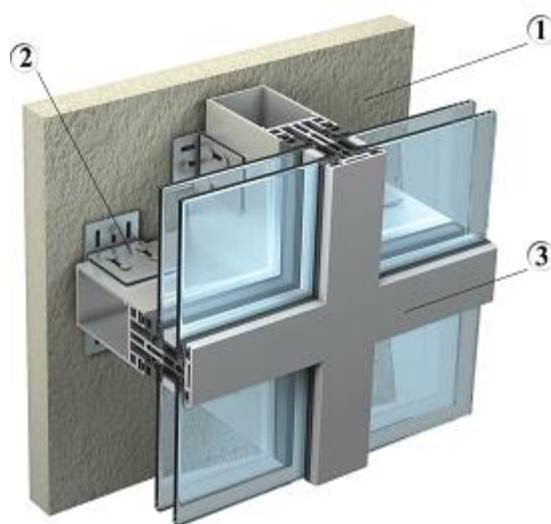


Рисунок 34. Вентилируемый фасад из стекла.

В здании центра международных организаций был применен — железобетонный каркасный фундамент. Железобетонная система проектирования известен своей устойчивостью и долговечностью. Цельный железобетон — один из самых часто применяемых строительных материалов. Применяется при строительстве высотных зданий и сооружений, торговых центров и т.д. Каркасно-железобетонная конструкция заливается раствором непосредственно на площадке строительства. Железобетон владеет экологически чистыми компонентами. Использование каркасно-железобетонной конструкции увеличивает прочность стен и дает долговечность зданию или сооружению.

Фундамент — каркасно-железобетонная плита, толщина 1000 мм.

Перекрытия — монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Шаг колонн — 3000-9000 мм.

Параметры колонн — 400*400 мм.

Лестницы — монолитные ж/б.

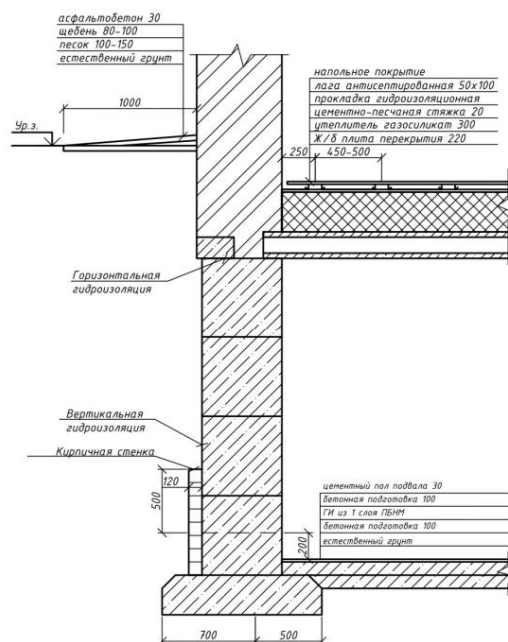


Рисунок 35. Узел I. Фундамент с детализацией конструкций.

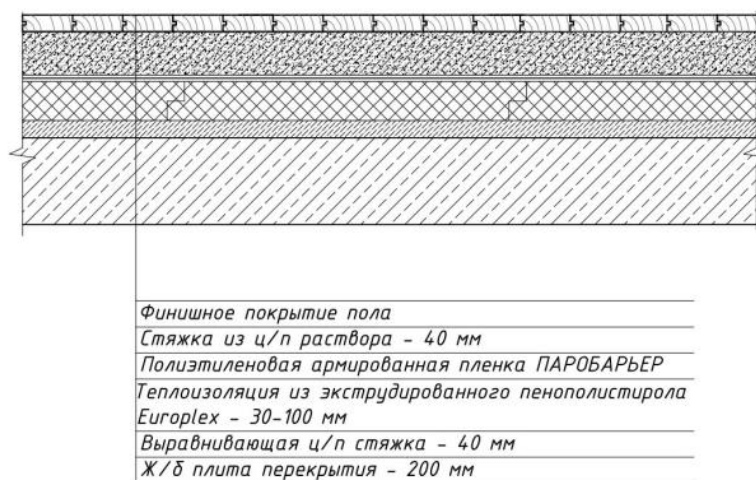


Рисунок 30. Узел II. Перекрытие с детализацией конструкций.

Заключение

По прошествии времени часть некоторых культурных ценностей исчезают, в некоторых странах снижается уровень образования и здоровья, из-за этого эти страны отстают от уровня развитых стран мира. А также из-за низкого развития научной сферы большинство объектов различных областей отстают от современных тенденций. Из-за неизведанности и не соответствие современным тенденциям создаются проблемы мирового уровня. Основной целью этого проекта является создать международную штаб-квартиру ЮНЕСКО, создание комфортабельных условий для работы и организация международных встреч для решения глобальных и международных проблем.

Проектирование современного, актуального и инновационного здания на проектируемого участка привлечет внимания людей и даже туристов и сделает место более интересным и приманчивым с точки зрения архитектуры и благоустройства, впоследствии увеличится коммерческая составная часть района и города.

Использование современных и уникальных строительных материалов и современных конструктивных схем дает решение проблем при строительстве здания и сооружения, связанные с рельефом местности. Хорошо продуманное зонирование местности, будет соответствовать самым высоким международным стандартам, и центр станет достопримечательностью района или города.

Проект был создан по всем критериям современного мира. Во время проектировании были использованы современные строительные материалы и конструкций. Проведено тщательное исследование по местности и по планировании зданий.

Список использованной литературы

1. СНиП РК 3.02-07-2014 Общественные здания и сооружения
2. <https://probauhaus.ru/arhitektura-mira-zdanie-oon/>
3. <https://www.proektant.kz/content/120.html>
4. <http://zeleneet.com/shkola-iskusstv-i-dizajna-v-singapore/5916/>
5. <https://delovoy-kvartal.ru/tsentr-paulya-klee/>
6. <https://landezine-award.com/west-kowloon-terminus-express-rail-link/>
7. <https://www.weatheronline.co.uk/weather/maps/city>
8. <http://www.pogodaiklimat.ru/climate/35188.htm>
9. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse> (Большая Советская энциклопедия)
10. СНиП РК 5.01-01-2002 Основание зданий и сооружения
11. СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
12. СН РК 5.03–07–2013. Несущие и ограждающие конструкции. - Астана: Издание официальное, 2015. -41 с.
13. СН РК 2.02-01-2014. Пожарная безопасность зданий и сооружений. - Астана, 2015. — 23 с.
14. Рекомендации по проектированию структурных конструкций [Электронный ресурс] // ЦНИИСК им. Кучеренко Госстроя СССР. – Москва, 1984. URL: http://www.tehlit.ru/1lib_norma_doc/53/53470/index.htm
15. © 2ГИС [Электронный ресурс]: Карта г. Алматы: Городской справочник. 2020. URL: <https://2gis.kz/almaty>
16. Wikipedia® [Электронный ресурс]: электронная энциклопедия. 2020. URL: <https://ru.wikipedia.org>