

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»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой
«Архитектура»

А.В.Ходжиков

«15» октября 2020 г.

Кораласбаева Н.Н.

Музей современных искусств

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 5В042000 – «Архитектура»

Алматы 2020

**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»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой
«Архитектура»

А.В.Ходжиков

«15» октября 2020 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему: «Музей современных искусств»

по специальности 5В042000 – «Архитектура»

Выполнила

Кораласбаева Н.Н.

Научный руководитель

Мауленова Г.Д.

Алматы 2020

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»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой
«Архитектура»

А.В.Ходжиков

«15» октября 2020 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

Обучающемуся: Кораласбаева Нуршайым Нурланкызы

Тема: Музей современных искусств

Утвержден приказом ректора университета № 1753 от «11» сентября
2020 г.

Срок сдачи законченного проекта «23 »октября 2020 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

а) Настоящее задание на проектирование

Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:

1 Предпроектный анализ:

а) Анализ аналогов отечественного и зарубежного опыта

б) Таблицы выводов

в) Анализ климатических условий

2 Архитектурно-строительный раздел:

а) Анализ градостроительной ситуации

б) Основные сведения и характеристики территории

в) Описание генерального плана

3 Конструктивный раздел:

а) Конструктивная система

б) Базовые элементы

**Перечень графического материала (с точным указанием
обязательных чертежей):**

1 Предпроектный анализ:

- а) Информация по аналогам;
- б) Описание аналогов отечественного и зарубежного опыта; в) Анализ климатических условий.

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) Ситуационная схема;
- б) Основные сведения и состояние территории;
- в) Архитектурно-планировочное решение.

3 Конструктивный раздел:

- а) Описание применяемых конструкций;
- б) Конструктивные узлы.

Консультанты по разделам

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Мауленова Гульнар Джупарбековна, ассоц.профессор	07.09.2020	07.09.2020	
2	Архитектурно-строительный раздел	Мауленова Гульнар Джупарбековна, ассоц.профессор	21.09.2020	21.09.2020	
3	Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	05.10.2020	05.10.2020	

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Мауленова Гульнар Джупарбековна, ассоц.профессор	10.09.2020	
Архитектурно-строительный раздел	Мауленова Гульнар Джупарбековна, ассоц.профессор	23.09.2020	
Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	07.10.2020	
Нормоконтролёр	Саржанов Нияз Жасуланович, магистр искусствоведческих наук, лектор	14.10.2020	

Руководитель дипломного проекта:

Мауленова Г.Д.

Задание принял к исполнению студент:

Кораласбаева Н.Н.

«24» августа 2020 г.

Аннотация

Проектируемый объект планируется расположить в городе Алматы в Бостандыкском районе на пересечении улиц проспекта Абая и Тургут Озала.

Данный музей современных искусств имеет компактную и необычную форму. Сочетает в себе стили деконструктивизма и модерна.

Основная цель проекта - создать благоприятные условия для посетителей, обучающихся и гостей города. Музей был исполнен в такт окружающей её застройке.

Проект состоит из 4-х этажей с дополнительным подвальным этажом для технических помещений, таких как: хранилище экспонатов, научный склад и редакционно-издательский отдел. Также имеется въезд для грузовых машин и предусмотрены пандусы при входе. На первом этаже расположена административная часть, архив, научно-методический и исследовательские отделы. Со второго этажа начинается выставочная зона. На каждом этаже расположены мастерские: архитектурно-художественная, реставрационная и производственная. Дополнительное хранилище для материалов имеется на четвертом этаже. Предусмотрен грузовой лифт.

Данный музей современных искусств не предназначен для масштабных экспонатов и картин, он будет предназначен для людей, которые бы хотели выставить свои «шедевры» как экспонаты. И будет носить название музей «странных вещей».

Тұжырымдама

Жобаланатын нысанды Алматы қаласында, Бостандық ауданында, Абай даңғылы мен Тұрғұт Озал көшесінің қиылысында орналастыру жоспарланып отыр.

Бұл заманауи өнер мұражайы ықшам әрі ерекше пішінге ие. Деконструктивизм және қазіргі заманғы стильдерді біріктіреді.

Жобаның басты мақсаты - қала қонақтары, студенттері мен қонақтарына қолайлы жағдай жасау. Мұражай қоршаған ғимараттармен уақытында орындалды.

Жоба экспонаттарды сақтау, ғылыми қойма және редакциялық-баспа бөлімі сияқты техникалық бөлмелер үшін қосымша жертөле қабаты бар 4 қабаттан тұрады. Сондай-ақ, кіреберісте жүк көліктері мен пандустарға арналған кіреберіс бар.

Бірінші қабатта әкімшілік бөлім, мұрағат, ғылыми-әдістемелік және зерттеу бөлімдері орналасқан. Көрме алаңы екінші қабаттан басталады. Әр қабатта шеберханалар бар: сәулеттік-көркемдік, қалпына келтіру және өндіріс. Төртінші қабатта материалдарды сақтауға арналған қосымша қойма бар. Жүк лифті қарастырылған.

Бұл қазіргі заманғы өнер мұражайы ауқымды экспонаттар мен кескіндемелерге арналмаған, ол «шедеврлерін» экспонат ретінде қойғысы келетін адамдарға арналған болады. «Оғаш заттар» мұражайы аталатын болады.

Abstract

The projected facility is planned to be located in the city of Almaty in the Bostandyk region at the intersection of Abai Avenue and Turgut Ozal Street.

This contemporary art museum has a compact and unusual shape. Combines the styles of deconstructivism and modern.

The main goal of the project is to create favorable conditions for visitors, students and guests of the city. The museum was executed in time with the surrounding buildings.

The project consists of 4 floors with an additional basement floor for technical premises such as: storage of exhibits, scientific warehouse and editorial and publishing department. There is also an entrance for trucks and ramps at the entrance. On the ground floor there is an administrative part, an archive, scientific-methodological and research departments. The exhibition area begins on the second floor. There are workshops on each floor: architectural and artistic, restoration and production. Additional storage for materials is available on the fourth floor. A freight elevator is provided.

This Museum of Contemporary Arts is not intended for large-scale exhibits and paintings, it will be intended for people who would like to exhibit their "masterpieces" as exhibits. And the museum of "strange things" will be called.

Содержание

Введение	10
1. Предпроектный анализ	11
1.1 Информация по аналогам	11
1.1.1 Музей современного искусства Лимы, Перу	11
1.1.2 Музей современного искусства в Литве	13
1.1.3 Музей современного искусства Zeitz MOCAA Кейптаун, ЮАР	15
2. Архитектурно-строительный раздел	17
2.1 Природно-климатические условия	17
2.2 Общая характеристика территории	20
2.2.1 Транспортная схема	21
2.2.2 Пешеходная схема	21
2.2.3 Схема благоустройства	22
2.3 Архитектурно-планировочное решение	23
3. Конструктивный раздел	29
3.1 Описание применяемых конструкции	29
3.2 Конструктивные узлы	31
Заключение	34
Список литературы и других информационных источников	35

Введение

Для поддержания устойчивого развития в том или ином городе, необходимо оснастить его общественными и культурными центрами различного назначения. Анализируя все имеющиеся на данный момент проблемы в г. Алматы, я решила развить направление музея современных искусств. Общественный музей современных искусств имеет ряд плюсов перед подрастающим поколением: формирование культурного быта, художественного воспитания и мышления, творческого и интеллектуального развития молодых граждан и др. Все эти факторы повлияли моему выбору данной темы. В этой дипломной работе я хотела бы донести мысль о том, как важно поддерживать и вносить свой вклад в развитие города, общества и образование. Молодое поколение любого общества весьма нестабильно и требует к себе тщательного внимания. Именно поэтому им иногда нужно отвлечься от мозговой и трудовой деятельности и просто расслабиться в том или ином обществе. По этой причине, мной проектируемый объект имеет досуговое и творческое направление. Целью моих исследований является привлечение молодежи к творческому образу и восприятию жизни. Так как человек - это существо социальное, ему крайне необходимо общество единомышленников. Данный музей современных искусств для этого и создается, чтобы дать возможность людям не потеряться в бесконечном быту и не проживать каждый день, как день сурка. Немаловажную роль в возведении любого объекта играет выбор участка. Каждый из нас, хотел бы видеть улучшения в нашем г. Алматы каждый день. По этой причине я тщательно анализировал и выбирал наиболее подходящую и актуальную территорию. Таким образом в данной дипломной работе вы сможете изучить проанализированный мной и выбор территории для строительства, решение по генеральному плану, архитектурно-планировочные решения, конструктивные решения и др.

1. Предпроектный анализ

1.2 Зарубежный опыт проектирования объектов-аналогов

1.2.1 Музей современного искусства Лимы, Перу

Музей современного искусства Лимы (MAC Lima) в настоящее время является единственным музеем в городе Лима, специализирующимся на распространении современного искусства и современного искусства.

Основанный в начале 2013 года, музей расположен на объекте, предоставленном в концессию муниципалитетом Барранко. Он имеет модернистское здание суда, спроектированное перуанским архитектором Фредериком Купером Льосой, с тремя основными модулями, которые соответствуют трем комнатам, где расположены коллекции и временные выставки, и большими окнами, которые выходят на водное зеркало и подчеркивают концепцию острова. Обширная зеленая зона свободного доступа для публики дополняет музейные пространства.

MAC Lima стремится быть учреждением, связанным с его городской средой и чувствительностью и дебатами своего времени, связанными с художественным сообществом и открытым для разнообразия аудитории.



Рисунок 1. Общий вид

11 июня 1955 года в Лиме был основан Институт современного искусства (МАК). С конца 80-х годов МАК решил построить музей и предоставить ему коллекцию, таким образом являясь управляющим учреждением Музея современного искусства Лимы (МАК Лима), в котором размещены и экспонируются основные работы коллекции МАК.



Рисунок 2. Вид внутри

Оригинальная коллекция ИАС начинает формироваться с этих первых выставок, которые проходили в разных местах, где она работала попеременно: Галерея Лима, Casa Mujica и Музей итальянского искусства. К этому первому этапу коллекции относятся произведения 1950-х и 1960-х годов, которые давали богатую панораму латиноамериканского искусства того времени. Работы Гастона Гарро, Рафаэля Гастингса, Эмилио Родригеса Ларраина, Освальдо Вигаса, а также сильная абстракция Фернандо де Шишло среди других.

1.2.2 Музей современного искусства в Литве

Музей современного искусства — это совместная работа студии Libeskind, Do architects и Baltic Engineers из Вильнюса. Он расположен на новой общественной площади всего в паре шагов от исторического центра города. Поэтому сооружение стало своеобразной точкой, соединяющей современный дизайн и средневековую архитектуру. Тем более что концепцию проекта авторы почерпнули в конструкции исторических ворот в Вильнюсе.



Рисунок 3. Общий вид

Музей построен в форме квадрата, но по мере приближения к зданию перед гостями предстает лестница, которая "разрезает" фасад. Если подняться по ней до самого верха, то можно попасть на открытую террасу, которая служит местом для проведения мероприятий. Кстати, через пятиметровую стеклянную стену отсюда можно любоваться видами на галерею.

Графичная лестница соединяет главную галерею с вестибюлем и является ядром музея. Галереи расположены на большом открытом пространстве площадью 1300 м² — там находятся как постоянные, так и временные экспозиции. Кроме этого, на территории музея есть кафе, книжный магазин, образовательный и зрительный залы, а также административные помещения.



Рисунок 4. Входная зона

Первое, что видят посетители музея, — это белоснежный вестибюль, в котором ярко выделяется черная винтовая лестница. Кроме того, по периметру зала находятся небольшие окна, через которые можно подсматривать за архивами музея.



Рисунок 5. Вид внутри

1.1.3 Музей современного искусства Zeitz MOCAA Кейптаун, ЮАР

Музей современного африканского искусства Цайца — художественный музей в южно-африканском городе Кейптаун, открытый в сентябре 2017 год; расположен на набережной Виктории и Альберта, на берегу Столовой бухты — в здании бывшего зернохранилища высотой в 57 метров, построенном в 1921 году и выведенном из эксплуатации в 2001; перепланировка помещений общей площадью в 9500 м² проводилась по проекту архитектурного бюро «Heatherwick Studio» — суммарная выставочная площадь девяти уровней музея составила 6000 м²; является крупнейшим музеем современного африканского искусства в мире.

В целом музейный комплекс имеет площадь в 9500 квадратных метров; его выставочная площадь составляет 6000 м², которые распределены по девяти этажам-уровням. Кроме того, на одном этаже расположены 18 образовательных площадок (учебных комнат); также в здании есть сад скульптур, ресторан и музейный магазин. Верхняя часть здания работает как отель «The Silo Hotel», который открыл свои двери в марте 2017 года. В 2018 году здание было внесено в международный список Королевского института британских архитекторов (Royal Institute of British Architects, RIBA).



Рисунок 6. Общий вид

Музей «Zeitz MOCAA» зарегистрирован как южноафриканская благотворительная («общественно-полезная») организация и управляется попечительским советом, в который входят как галеристы и меценаты, так и художники (включая Исаака Жюльена и Вонгечи Муту). Исполнительным директором и главным куратором музея

являлся Марк Кутзи, который подал в отставку в мае 2018 года в ходе «расследования его профессионального поведения». В марте 2019 года было официально объявлено, что следующим исполнительным директором и главным куратором МОСАА станет независимый куратор Койо Куо (Kojo Kouoh, род. 1967). Помимо представления постоянной коллекции музей проводит временные выставки: так с февраля по июнь 2019 года в нём проходила персональная выставка художницы Owanto, выросшей в Габоне, «One Thousand Voices» — экспозиция была посвящена социальным проблемам женщин на Африканском континенте.



Рисунок 7. Фасад

2. Архитектурно-строительный раздел

2.1 Природно-климатические условия

Дипломный проект предназначен для строительства в III климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха - минус -25°C , $+3^{\circ}\text{C}$
- снеговая нагрузка - 70 кг/м^2 ;
- ветровая нагрузка - 38 кг/м^2 ;
- сейсмичность района - 9 баллов.

Климат Алма-Аты													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, $^{\circ}\text{C}$	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, $^{\circ}\text{C}$	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, $^{\circ}\text{C}$	-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, $^{\circ}\text{C}$	-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, $^{\circ}\text{C}$	-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 8. График температурного режима г. Алматы

Ветровой режим. Чаще всего на метеостанции Алматы ГМО регистрируется юго-восточный ветер (30 %): его устойчивость растёт летом (37 %) и падает зимой (19 %). В равнинных северных частях города наиболее часты (22-28 % в году) ветры северо-западного направления. В среднем в течение года на протяжении 15 суток наблюдаются сильные ветры скоростью 15 м/сек. и более.

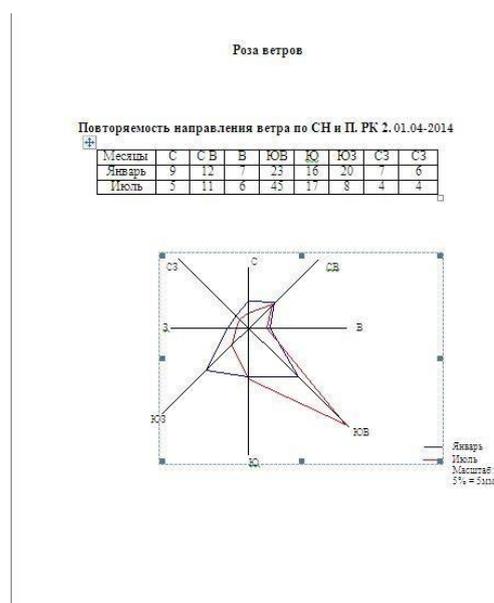


Рисунок 9. Роза ветров для города Алматы

Сейсмика. Алматы находится в сейсмоопасном регионе, однако это не всегда учитывалось при строительстве высотных зданий. Основанные на новых картах СНИПы в теории могут помочь избежать катастрофы в случае разрушительного землетрясения. Сейсмичность зоны застройки составляет 9 баллов, с условиями без отягчающих факторов.

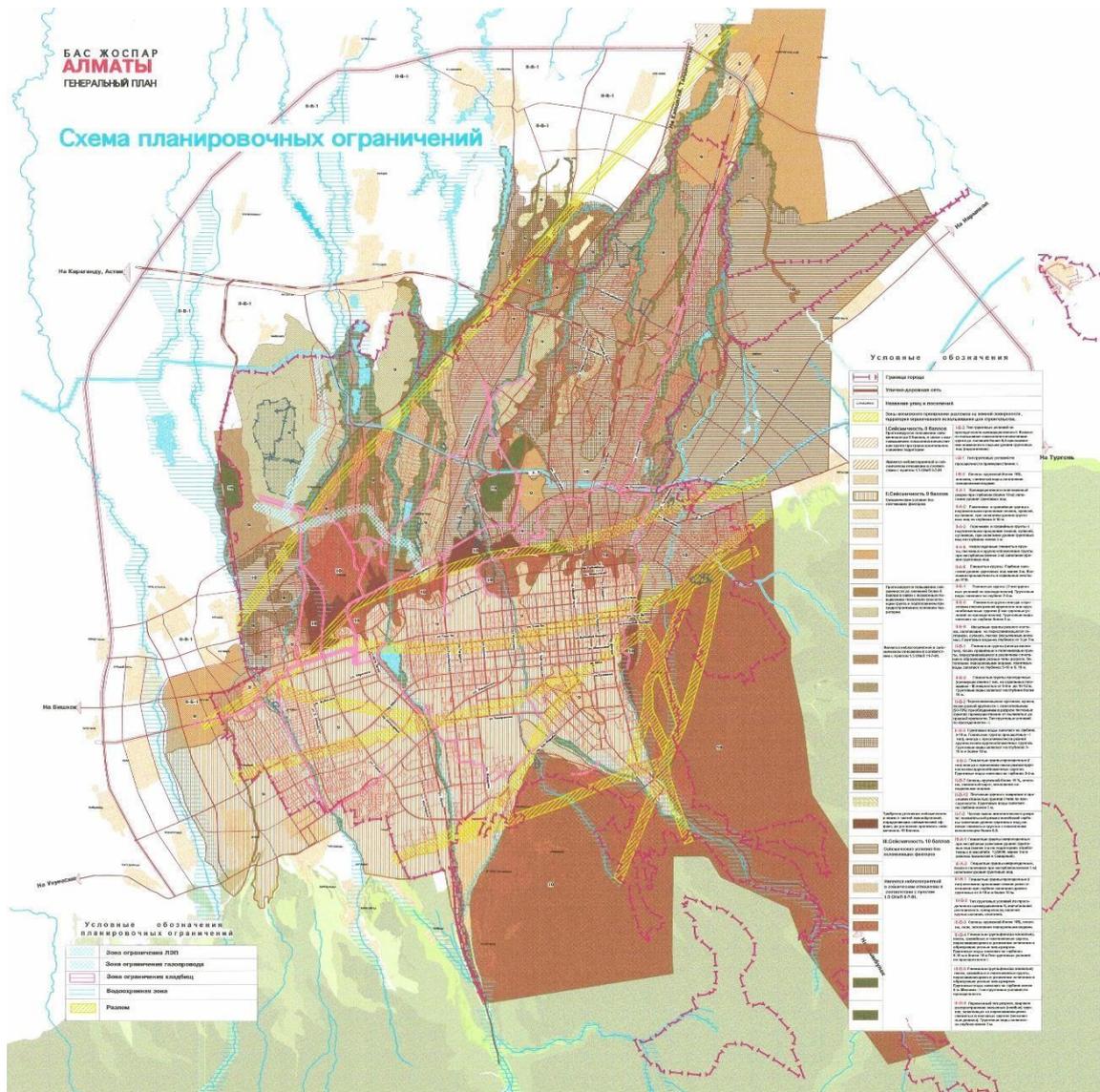


Рисунок 10. Сейсмическая карта города Алматы

Рельеф. Город Алматы расположен в центре Евразийского континента, на юго-востоке Республики у подножья гор Заилийского Алатау — самого северного хребта Тянь-Шаня на высоте от 600 до 1650 метров над уровнем моря. Такое расположение во многом определяет направленность его развития и климат.

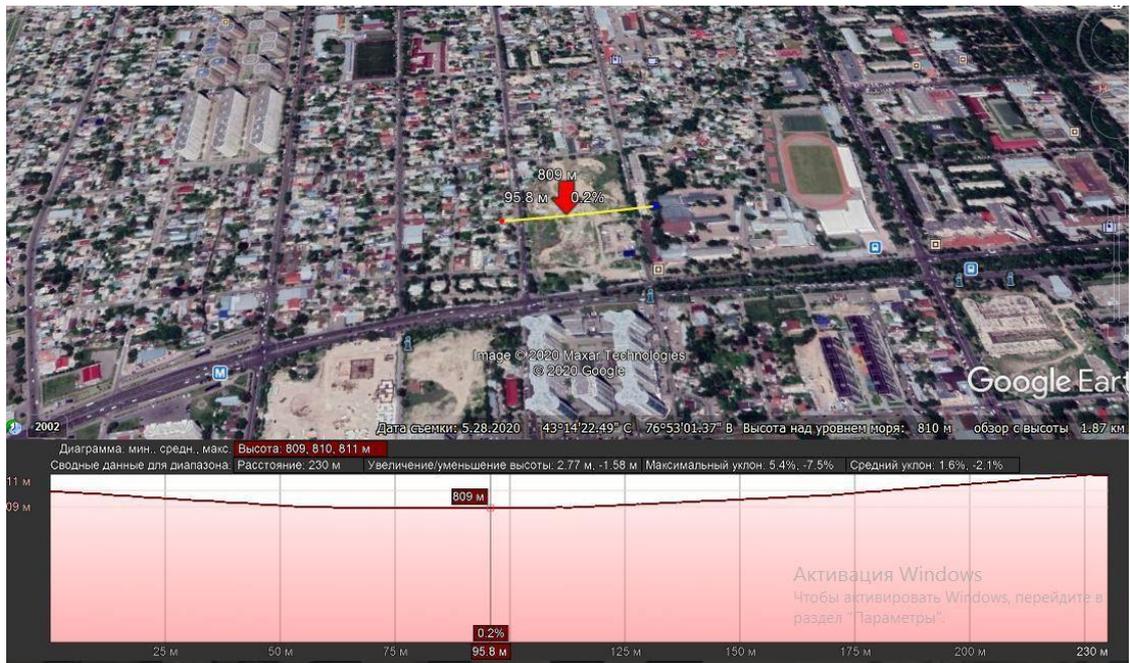


Рисунок 11. Продольный разрез по рельефу участка. Источник© Google Earth

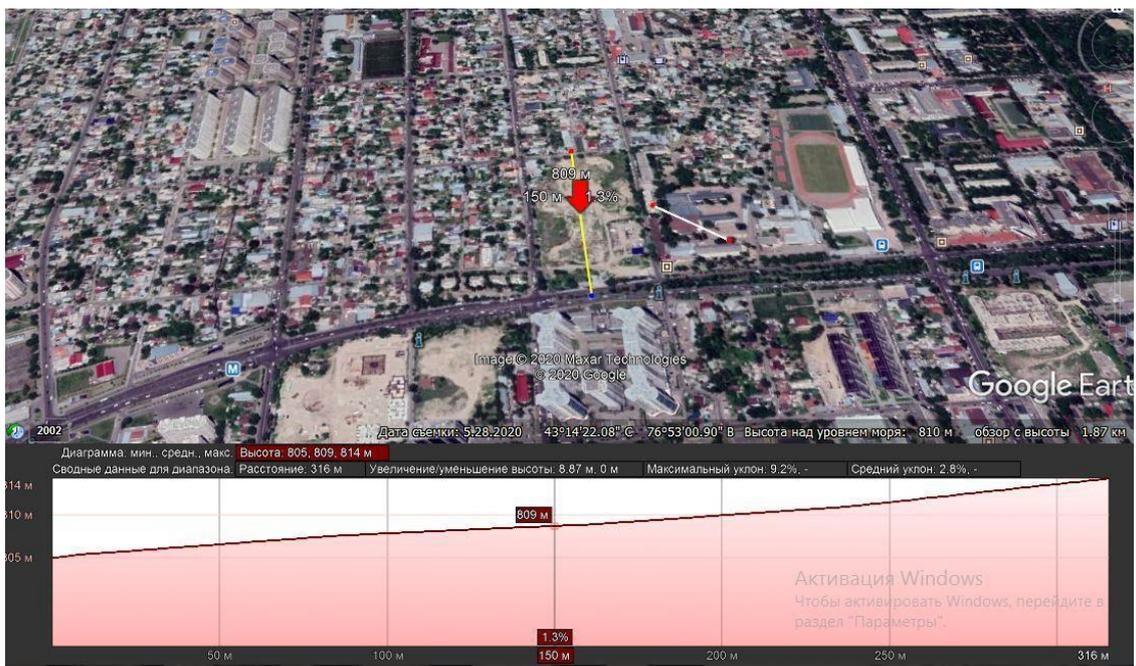


Рисунок 12. Поперечный разрез по рельефу участка. Источник© Google Earth

2.2 Общая характеристика территории



 - Проектируемая территория

Рисунок 13. Проектируемая территория

Анализ застройки прилегающей территории. Территория предполагаемой застройки вдоль проспекта Абая, с западной стороны и пресечения улицы Тургут Озала. В радиусе 70 метров от предполагаемой застройки расположены зоны жилой застройки (многоэтажной и среднеэтажной), торговые зоны, зоны общественного питания, административные здания и преобладающая часть промышленной территории. Выше проспекта Абая, напротив данного участка расположен жилой комплекс «Гаухартас». Участок окружен хорошей инфраструктурой, транспортные связи (общественный транспорт, метро) дают возможность добраться с любой точки города и обратно.

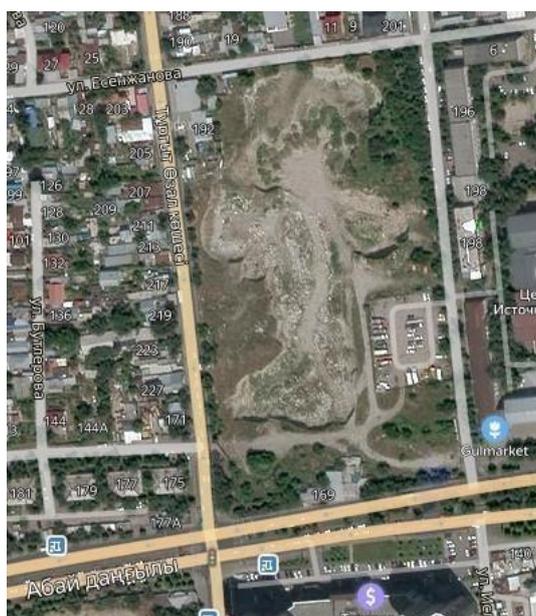
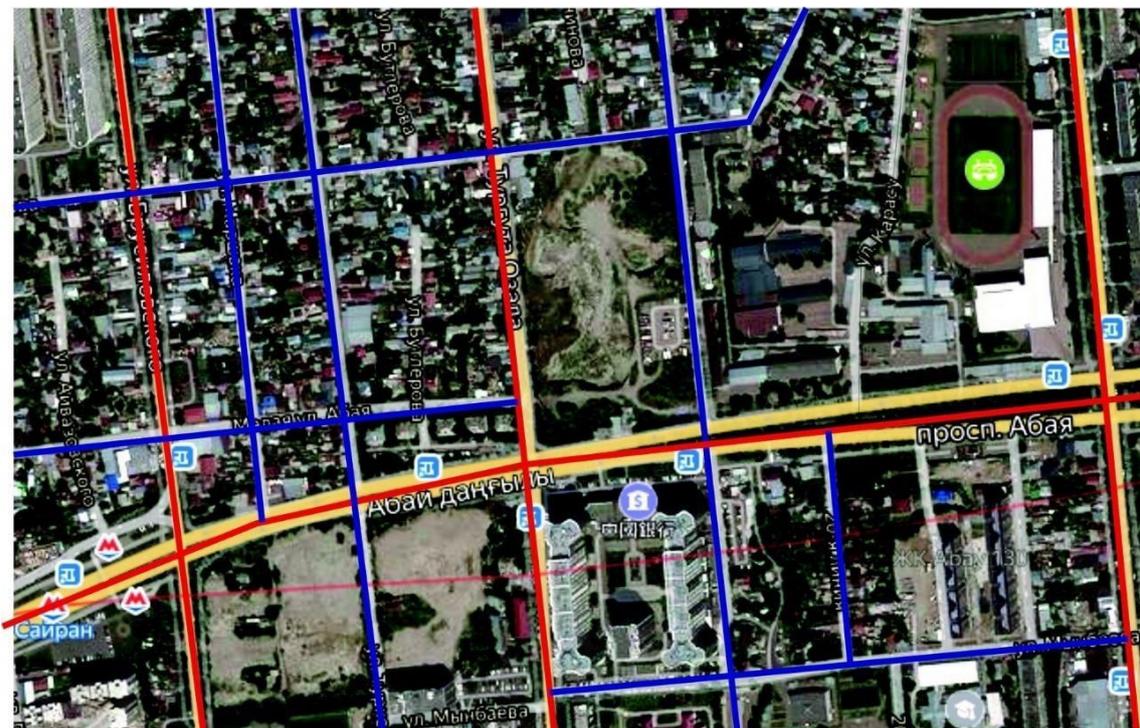


Рисунок 14. Вид со спутника

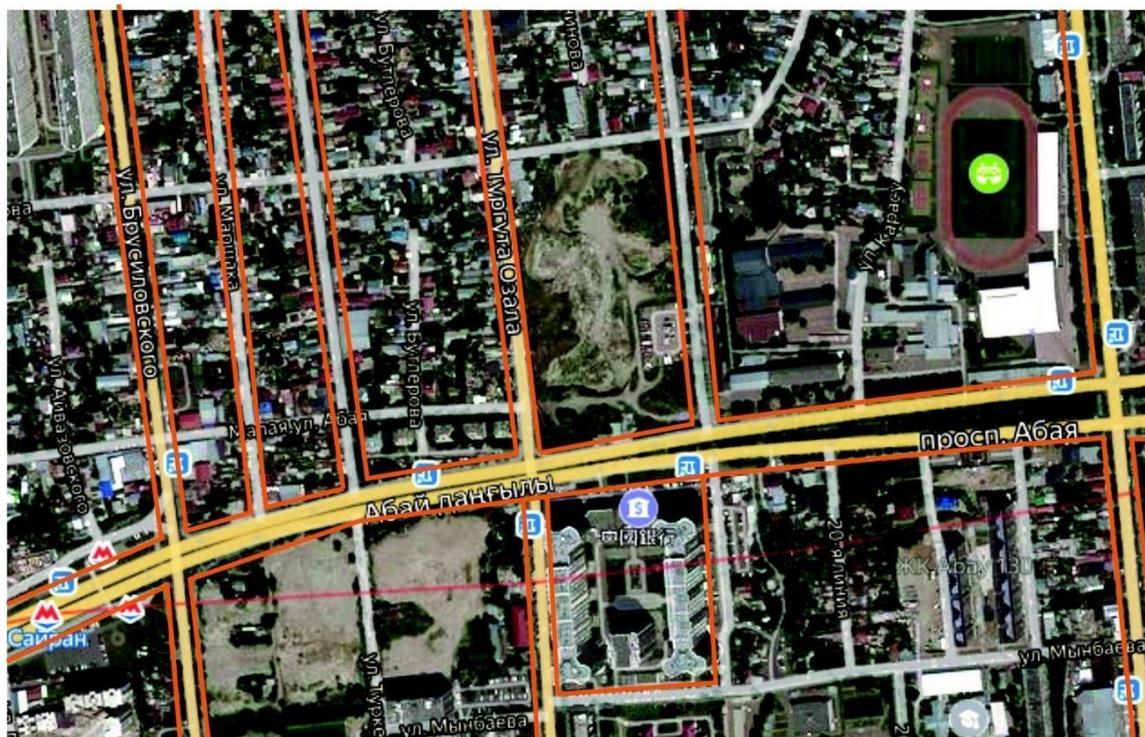
2.2.1 Транспортная схема



■ - Главные улицы ■ - Второстепенные дороги

Рисунок 15. Транспортная схема

2.2.2 Пешеходная схема



■ - Пешеходные связи

Рисунок 16. Пешеходная схема

2.2.3 Схема благоустройства

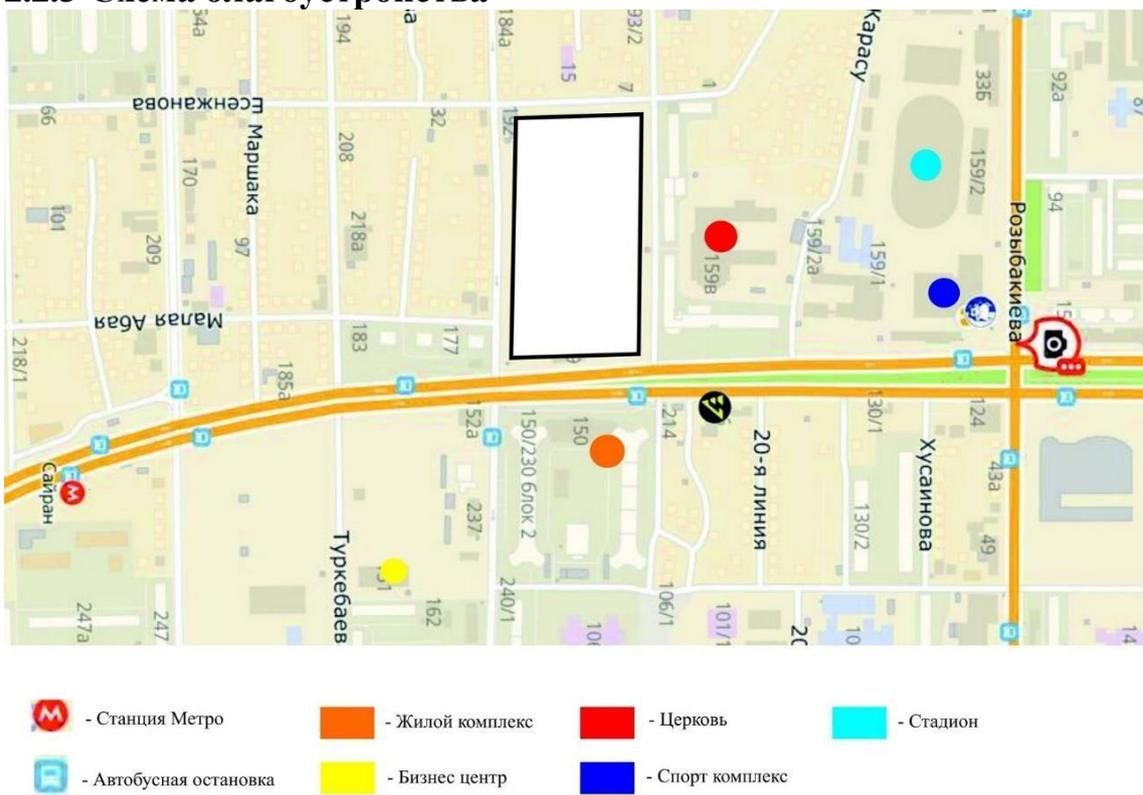


Рисунок 17. Благоустройство

Данный участок имеет хорошую инфраструктуру и удобную транспортную развязку, что дает доступ в любую точку города. Также расположение спорт центров, торговых и бизнес центров в ближайшем радиусе, обеспечит высокую посещаемость проектируемого объекта.

2.3 Архитектурно-планировочное решение

Основной идеей данного проекта являются простота, и в то же время необычность формы здания, придающие некую динамику в общей городской среде. Такое здание хорошо смотрится с окружающей инфраструктурой. Я постаралась более гармонично вписать комплекс в свое окружение и превратить его в своего рода достопримечательность.

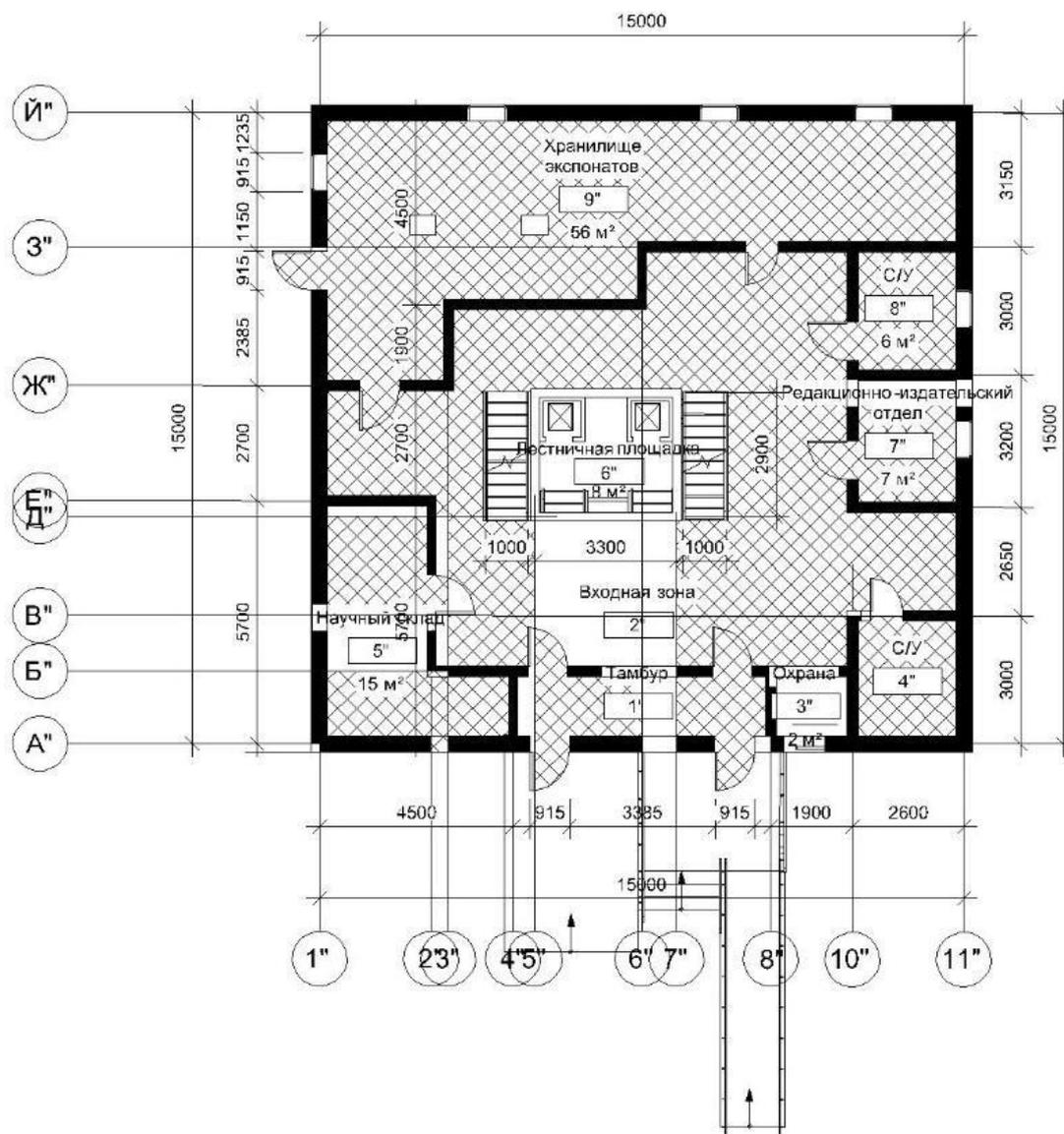


Рисунок 18. Планировка подвала на отм. -3.000

Подвальный этаж на отметке -3.000 имеется:

- входная зона (тамбур, охрана),
- научный склад,
- редакционно-издательский отдел,
- хранилище экспонатов. (Рисунок 18)

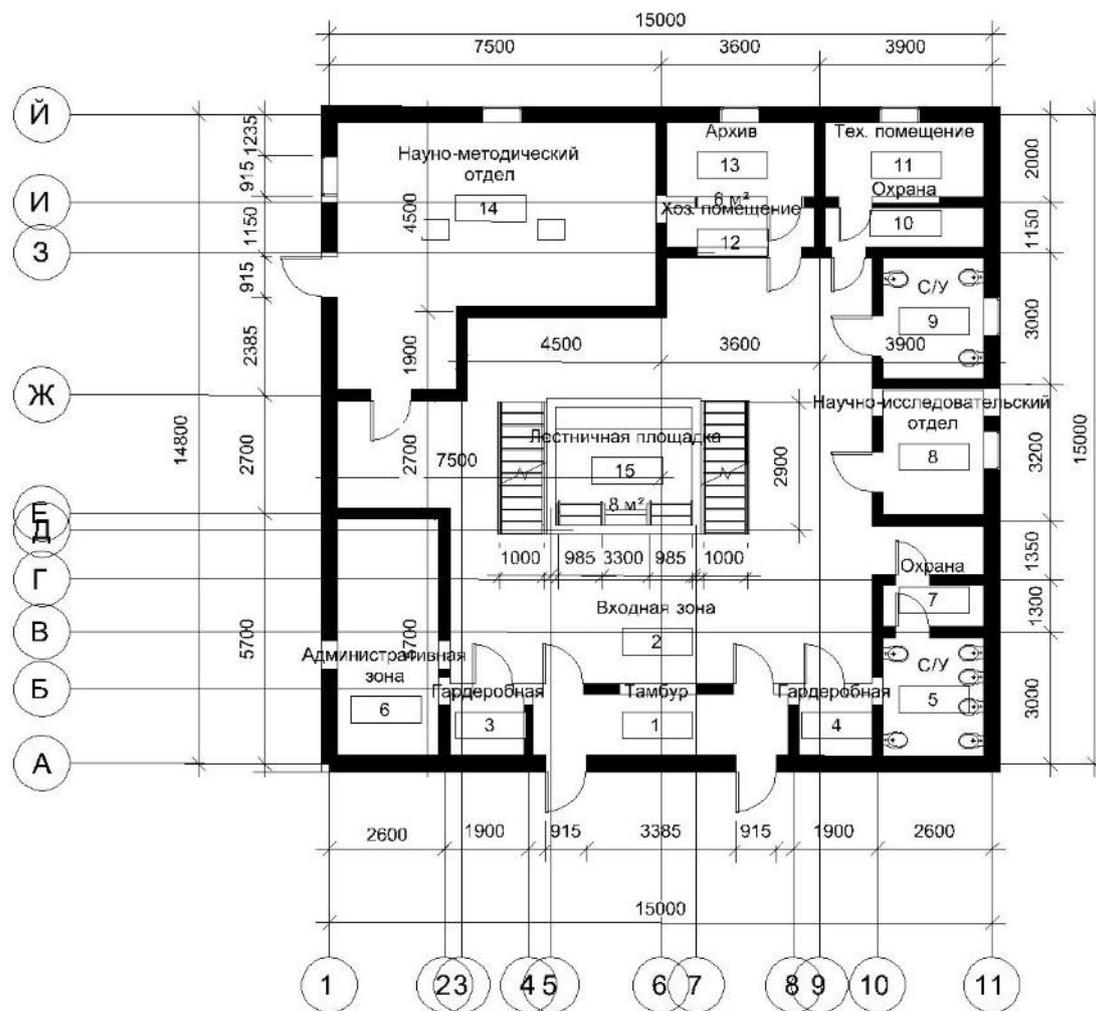


Рисунок 19. Планировка 1-го этажа на отм. 0.000

На первом этаже на отметке 0.000 размещены:

- входная зона (тамбур, охрана, гардеробные)
- хозяйственное помещение,
- административная зона,
- архив, научные отделы. (Рисунок 19).

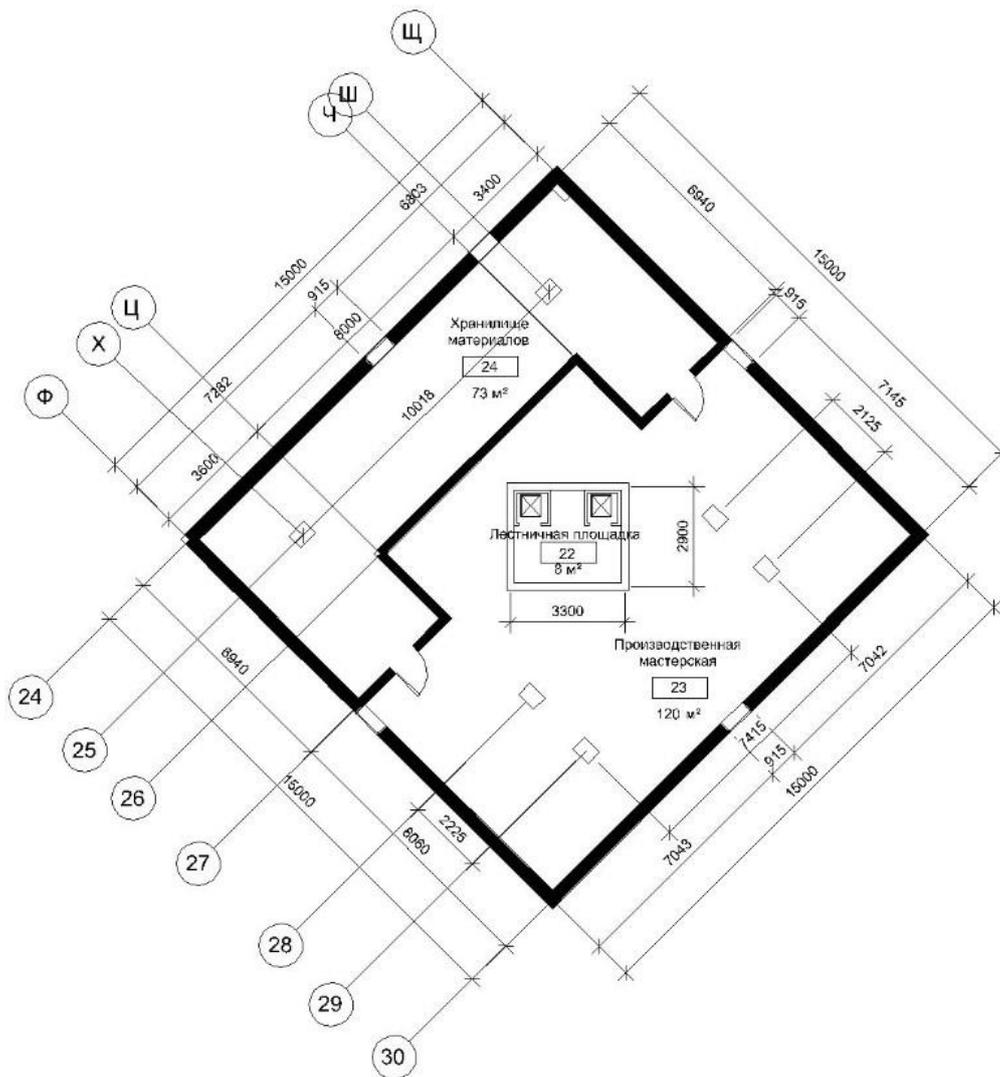


Рисунок 22. Планировка 4-го этажа на отм. +12.000

На четвертом этаже на отметке +12.000 размещены дополнительное хранилище для материалов и производственная мастерская. (Рисунок 22).

Экспликация		
Ном.	Наименование	Площадь
1	Тамбур	8 м ²
1"	Тамбур	8 м ²
2	Входная зона	83 м ²
2"	Входная зона	87 м ²
3	Гардеробная	2 м ²
3"	Охрана	2 м ²
4	Гардеробная	2 м ²
4"	С/У	6 м ²
5	С/У	6 м ²
5"	Научный склад	15 м ²
6	Административная зона	12 м ²
6"	Лестничная площадка	8 м ²
7	Охрана	2 м ²
7"	Редакционно-издательский отдел	7 м ²
8	Научно-исследовательский отдел	7 м ²
8"	С/У	6 м ²
9	С/У	6 м ²
9"	Хранилище экспонатов	56 м ²
10	Охрана	3 м ²
11	Тех. помещение	6 м ²
12	Хоз. помещение	3 м ²
13	Архив	6 м ²
14	Научно-методический отдел	35 м ²
15	Лестничная площадка	8 м ²
16	Лестничная площадка	8 м ²
17	Выставочный зал	121 м ²
18	Реставрационная мастерская	73 м ²
19	Лестничная площадка	8 м ²
20	Архитектурно-художественная мастерская	166 м ²
21	Кинофотолаборатория	29 м ²
22	Лестничная площадка	8 м ²
23	Производственная мастерская	120 м ²
24	Хранилище материалов	73 м ²

Рисунок 23. Экспликация и площадь музея

3 Конструктивный раздел

3.1 Описание применяемых конструкции

Основные конструктивные элементы гражданских зданий — это фундаменты, стелы, перекрытия, отдельные опоры, крыши, лестницы, окна, двери и перегородки.

Конструктивная схема здания. Принимая во внимание выбранную форму здания, оптимальной конструктивной схемой была выбрана каркасная структура из монолитного железобетона. Железобетонные каркасы применяются в строительстве как многоэтажных, в том числе высотных, конструкций, так и в сооружении небольших частных домов. В первом случае это техническая необходимость в силу прочности такого вида материала, во втором – экономично обосновано, так как можно использовать более дешевые составляющие. К плюсам использования железобетонного каркаса в строительстве можно отнести:

- хорошие несущие данные;
- большой эксплуатационный период;
- большую длину пролетов (6 м);
- качественное изготовление составляющих каркаса полностью проводится на производствах, что обосновывает их надежность.

Из-за того, что железобетонными каркасами можно создавать большие площадки, расширяется возможность в планировании внутреннего пространства. Среди недостатков можно назвать только большой вес конструкций.

Фундамент. Монолитный ленточный фундамент представляет собой железобетонную плиту, которая закладывается под всю площадь здания. Вместе с плитой прокладываются несколько слоев арматурной сетки. Благодаря большой площади плиты достигается ее равномерное давление на грунт. Оттаивание и замораживание грунта не будет негативным образом влиять на конструкцию, просадка будет небольшой. Монолитный ленточный фундамент чаще всего используется в малоэтажном строительстве при возведении зданий с бетонными, кирпичными и каменными стенами. Главным его преимуществом является тот факт, что его не нужно закладывать на большую глубину даже в тех случаях, когда проектом предусматривается подвал. Обычно его не делают широким по всей высоте, расширенной делают только подошву, благодаря чему удается достичь невысокой стоимости монолитного ленточного фундамента.

Кровля. Утепленные крыши необходимы в домах, где отсутствует чердак, а кровля совмещена с перекрытием последнего

этажа. В таких случаях под гидроизоляцию укладывают слой утеплителя. При совмещенной кровле возникает проблема намокания утеплителя. Водяной пар из помещения проникает через перекрытие в утеплитель и там накапливается из-за препятствия, которым является гидроизоляция. Эта проблема решается при помощи паробарьера, который помещается под слой теплоизоляции, а также устройством вентиляции утеплителя. Для выхода влаги на каждые 50 м² поверхности устанавливаются вентиляционные оголовки, соединяющие утеплитель с атмосферой. Такая вентиляция необходима при утеплении минеральной ватой.

Фасады медиацентра выполнены в современном стиле, использованы такие материалы, как стекло, белые HPL панели, а также – нержавеющая сталь. Все внутренние поверхности стен, перегородок и потолков всех блоков – улучшенная штукатурка с вододисперсионной окраской.

Полы подвального этажа – застелить линолеумом. С первого по четвертые этажи имеют каменное покрытие.

Горизонтальные нагрузки — диафрагмы жесткости и ригели

Фундамент — монолитная железобетонная плита толщиной 1,1 м.

Перекрытия — монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Сетка колонн — преимущественно 6х6 м.

Колонны — 400х400 мм.

Диафрагмы жесткости — монолитные ж/б толщ. 300 мм.

Кровля — плоская с уклоном на рулонных материалах.

Лестницы — монолитные ж/б.

3.2 Конструктивные узлы



Рисунок 24. Конструкция фундамента

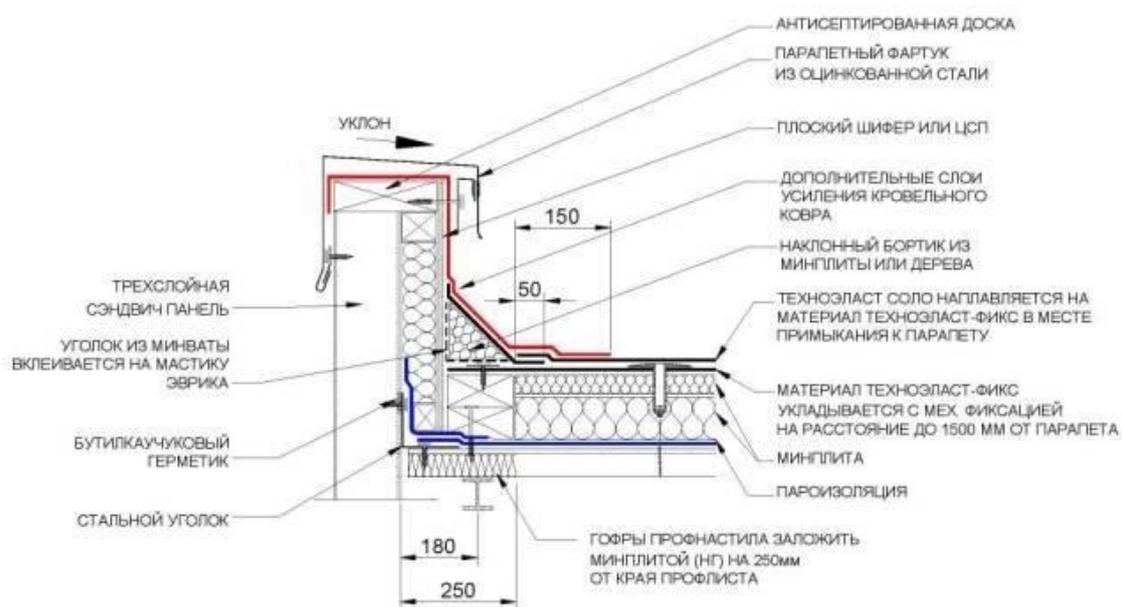


Рисунок 25. Конструкция кровли

Стеновой блок + утеплитель + облицовочный кирпич

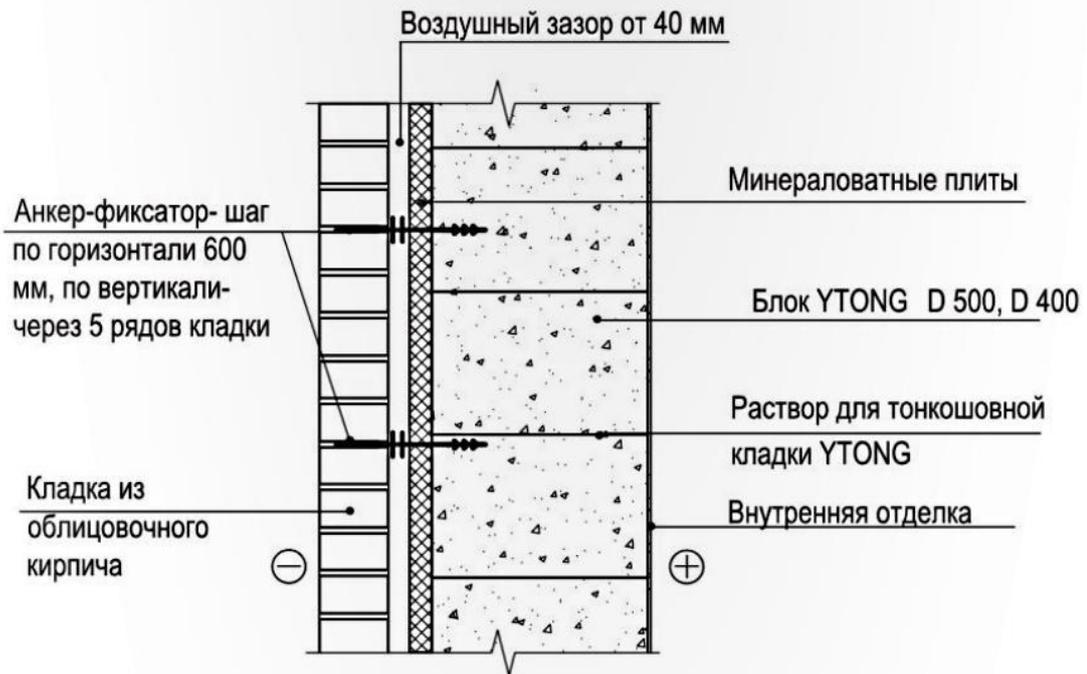


Рисунок 26. Узел стены

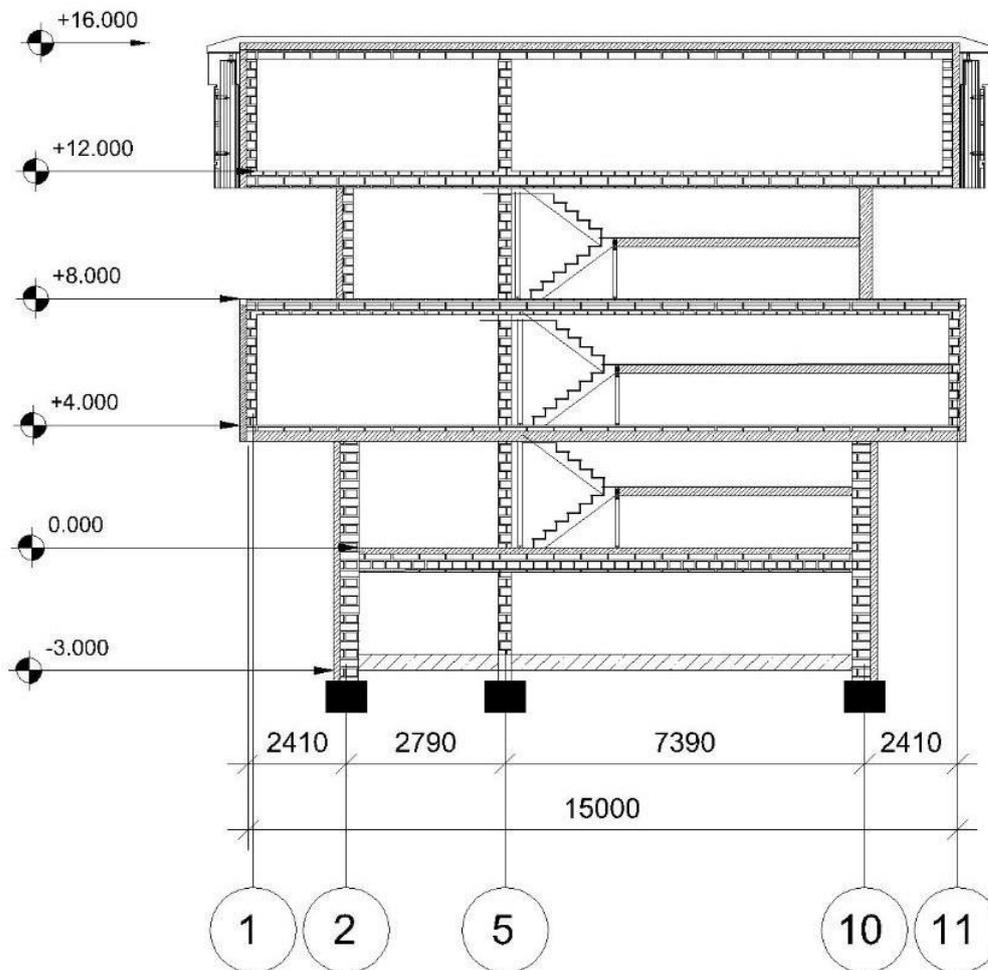


Рисунок 27. Разрез 1-1

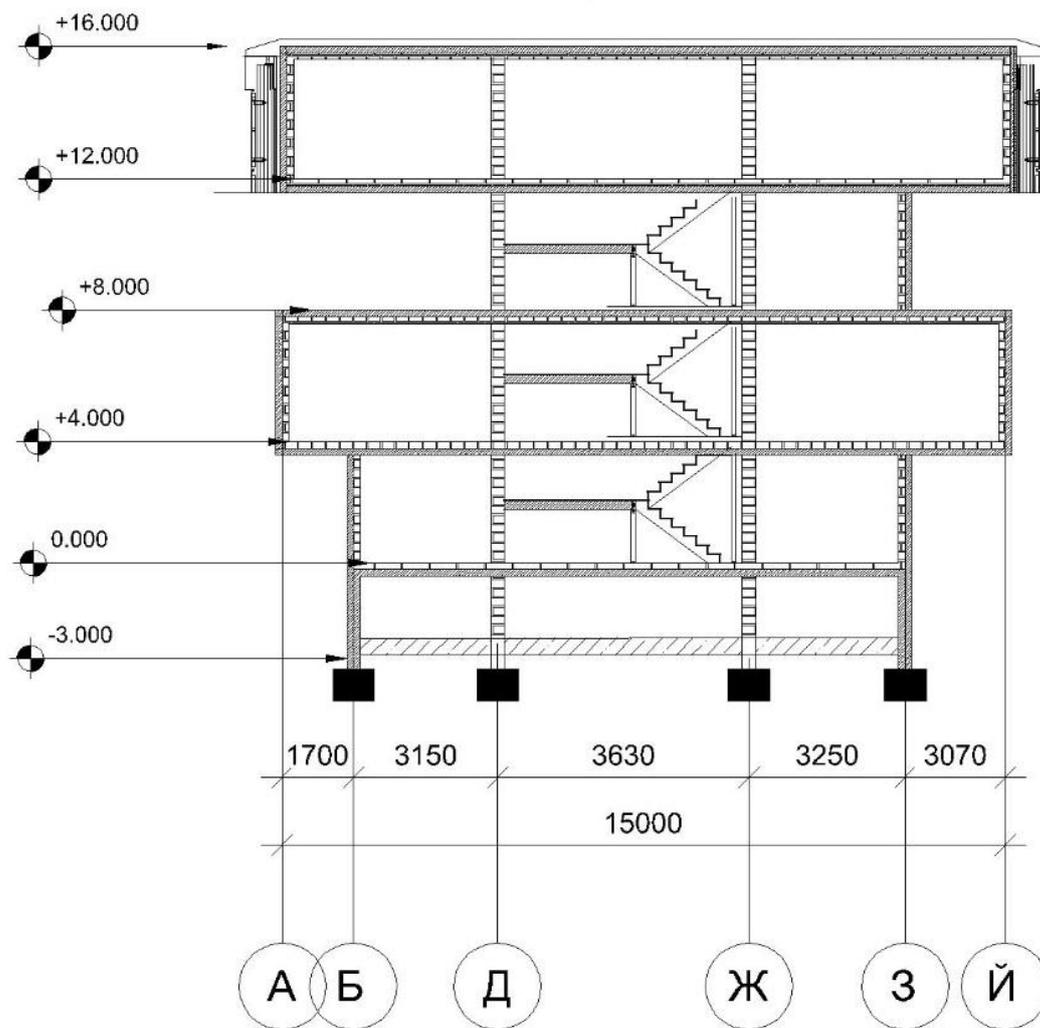


Рисунок 28. Разрез 2-2

Территория Алматы является сейсмическим районом, что налагает на строящиеся объекты определенную специфику, благодаря которой они будут сейсмостойкими и безопасными для жизни.

Заключение

Заключением проведенной дипломной работы является законченное решение данной темы. В итоге, над объектом были решены следующие задачи:

- 1) размещение музея современных искусств на выбранном участке;
- 2) решены вопросы с конструктивной частью всего здания;
- 3) разработаны объемно-пространственные структуры проектируемого здания;
- 4) достигнуты выразительные архитектурно-пространственные композиции, отвечающие социальной значимости сооружений и создающие их образ;
- 5) организованы функционально и художественно внутренние пространства, использующие в интерьерах цвет, свет, элементы отделки и др.

Спроектированный музей представляет собой простую, но на вид необычную форму. Несёт для всех культурно-образовательный, развлекательный, досуговый и творческий посыл.

Список литературы и других информационных источников

1. А. Л. Гельфонд. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений.— М.: Архитектура-С, 2007
2. Е. К. Милашевская, Н. Е. Прянишников, М.Р. Савченко. Клубы.— М.: Стройиздат, 1990
3. Пособие к СНиП 2.08.02-89 Проектирование клубов.—М.: Стройиздат, 1991
4. Казбек-Казиев З.А. и др. Архитектурные конструкции. М.: Высшая школа, 1989
5. Реконструкция крупных городов. Под ред. В.А.Лаврова. – М., 1972.
6. 15. СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения»
7. Евтушенко М.Г, Гуревич Л.В, Шафран В.Л. Инженерная подготовка территорий населенных мест. М:Стройиздат, 1982г- 352 с.
8. СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий».
9. СНиП РК 2.03-04-2001* «Строительство в сейсмических районах»
10. СН РК 2.03-07-2001 «Застройка г. Алматы и прилегающих территорий с учетом сейсмического микрорайонирования»
11. <http://www.theartnewspaper.ru/posts/6224/>
12. <https://archi.ru/projects/world/8542/muzei-sovremennogo-afrikanskogo-iskusstva-caica>



Рисунок 29. Лицевой фасад



Рисунок 30. Задний фасад



Рисунок 31. Боковой фасад



Рисунок 32. 3Д-визуализация



Рисунок 33. 3Д-визуализация