


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К. И. Сатпаева
Институт Архитектуры, строительства и энергетики им. Т. Басенова
Кафедра «Архитектура»
5В042000 – Архитектура

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
«Архитектура»
 А.В. Ходжиков
« 08 » 05 2019г.

Матанбек Айя Серикбаевна

«Многоэтажное общежитие для КазННТУ со спортивным комплексом»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 5В042000 – «Архитектура»

Алматы 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К. И. Сатпаева
Институт Архитектуры, строительства и энергетики им. Т. Басенова
Кафедра «Архитектура»
5В042000 – Архитектура

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
«Архитектура»
А.В. Ходжиков
« 08 » « 05 » 2019г.


ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему: «Многоэтажное общежитие для КазНТУ со спортивным комплексом»

по специальности 5В042000 – «Архитектура»

Выполнила

Научный руководитель



Матанбек А.С.

Темирбаев А.Е.

Алматы 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева
Институт Архитектуры, строительства и энергетики им. Т.К. Басенова
Кафедра «Архитектура»
5B042000 –Архитектура

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
«Архитектура»
А.В. Ходжиков
« 08 » 05 2019г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение дипломного проекта

Обучающейся: Матанбек Айя Серикбаевна

Тема: «Многоэтажное общежитие для КазННТУ со спортивным комплексом»

Утверждена приказом ректора университета № 1210-б от «30» октября 2018г.

Срок сдачи законченного проекта “17” мая 2019 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

- а) настоящее задание
- б) материалы преддипломной практики

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) основы проектирования общежитий;
- б) цели и задачи проекта;
- в) техническое обоснование проекта.

3 Конструктивный раздел:

- а) конструктивные решения общежитий;
- б) описание применяемых строительных материалов;
- в) конструктивные схемы материалов.

4 Раздел безопасности и охраны труда:

- а) требования к участку и территории общежития;
- б) противопожарная безопасность;
- в) освещение в общежитиях.

в) освещения в дворце бракосочетания.

Рекомендуемая основная литература:

1 Предпроектный анализ:

- а) А.Л.Гельфонд Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учебник для вузов М.: Архитектура-С, 2007г.
- б) Гоулд Б.П. Проектирование современных зданий. М.: Стройиздат, 1987.
- в) Е.И. Беленя Металлические конструкции. Учебник для вузов. М.: Стройиздат, 1986г.

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) А.М.Михайлов. Металлические конструкции в примерах. Учебник. М.,Стройиздат,1976
- б) М. Я. Ройтман. Противопожарное нормирование в строительстве. М.: Стройиздат, 1985
- в) С. В. Белов. Охрана окружающей среды. М.: 1988.

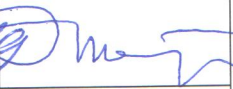

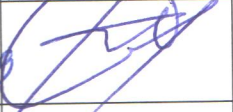

3 Конструктивный раздел:

- а) Рекомендации по проектированию дворцов бракосочетания
- б) СНиП П-1-79. Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования. 1980г.
- в) СНиП 2.08.02-85. Общественные здания и сооружения. 1988г.

4 Раздел безопасности и охраны труда:

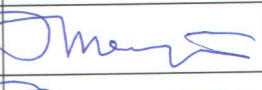


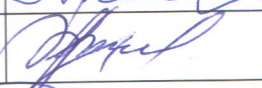

- а) СНиП РК 2.02-05-2009 Пожарная безопасность зданий и сооружений
- б) С. В. Белов. Охрана окружающей среды. М.: 1988.
- в) М. Я. Ройтман. Противопожарное нормирование в строительстве.

Консультанты по разделам

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Темирбаев Алик Едресович, лектор		15.05.19	
2	Архитектурно- строительный раздел	Темирбаев Алик Едресович, лектор		15.05.19	
3	Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор		08.05.19	
4	Раздел безопасности и охраны труда	Темирбаев Алик Едресович, лектор		15.05.19	

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Темирбаев Алик Едресович, лектор	15.05.19	
Архитектурно- строительный раздел	Темирбаев Алик Едресович, лектор	15.05.19	
Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	8.05.19	
Раздел безопасности и охраны труда	Темирбаев Алик Едресович, лектор	15.05.19	
Нормоконтролёр	Сайбулатова Арай Самаркановна, ассистент	16.05.19	

Руководитель дипломного проекта Темирбаев Алик Едресович

Задание принял к исполнению студент Матамбек Айё Серикбаевна

«17» май 2019 г.

Аннотация

Моя тема дипломного проекта Дворец бракосочетания. Моя цель дипломного проекта состоит в том, что в городе Алматы не хватает функционально-комплексных дворцов бракосочетания.

Тематика данного здания – Загса заключается в том, что изначально, семья, это зарождение чего – то нового, непознанного, чистого и светлого. Именно поэтому, главным образом Загса выбрано форма человеческого плода. Здания будет спроектировано в стиле Хайтек. Фасады здания выполнены из стекла. Стекло занимает очень важное место в решении идеи фасадов. Так же использованы фермы и столбы, как несущие конструкции.

Тұжырымдама

Менің тақырыбым Үйлену сарайы дипломдық жоба болып табылады. Дипломдық жобаның мақсаты - Алматы қаласында некелесудің функционалдық және интеграцияланған сарайлары болмауы.

Бұл ғимараттың тақырыбы - тіркеу кеңсесі бастапқыда, отбасы, бұл жаңа, белгісіз, таза және ашық нәрсе туады. Сондықтан, негізінен, тіркеу кеңсесі, адамның ұрығының пішіні таңдалады. Ғимараттар жоғары технологиялық стильде жобаланатын болады. Ғимараттың қасбеті шыныдан жасалған. Шыны фасад идеясын шешуде өте маңызды орын алады. Шаруашылықтар мен тіректер тірек конструкциялары ретінде де қолданылады.

Annotation

My topic is a graduation project Wedding Palace. My goal of the graduation project is that the city of Almaty lacks functional and integrated palaces of marriage.

The theme of this building - the registry office is that initially, the family, this is the birth of something new, unknown, clean and bright. That is why, mainly the registry office, the shape of a human fetus is chosen. The buildings will be designed in High-Tech style. The facades of the building are made of glass. Glass occupies a very important place in solving the idea of facades. Farms and pillars are also used as supporting structures.

Содержание

	Введение	7
1	Предпроектный анализ	8
1.1	Отечественный опыт	8
1.1.1	Дворец бракосочетания города Алматы	8
1.1.2	Дворец бракосочетания города Атырау	10
1.1.3	Дворец торжеств и бракосочетаний города Астаны	11
1.2	Зарубежный опыт	12
1.2.1	Дворец бракосочетания в Грузии	12
1.2.2	Настоящий дворец. Тбилиси, Грузия	13
1.2.3	Дворец бракосочетания. Казань	14
1.2.4	Живописный мост. Москва, Россия	15
1.2.5	Хрустальный дворец. Глазго, Шотландия	15
1.2.6	Дворец бракосочетания. Ашхабад (Туркмениста)	17
1.2.7	Ономити (Япония)	18
1.3	Данные по анализу территории	20
1.3.1	Климат	20
1.3.2	Осадки	25
1.3.3	Климатические особенности	25
1.3.4	Почва	26
1.3.5	Геология и сейсмика	26
2	Архитектурно-строительный раздел	28
2.1	Градостроительное решение	28
2.1.1	Схема транспортных связей	29
2.1.2	Схема пешеходных связей	30
2.1.3	Функциональный анализ территорий	30
2.2	Архитектурное решение	31
2.2.1	Объемно-пространственное решение	31
2.2.2	Архитектурно-планировочное решение	31
2.2.3	Архитектурно-образное решение	33
3	Конструктивный раздел	34
3.1	Описание материалов	34
3.1.1	Конструктивное решение.	34
3.1.2	Фундаменты	34
3.1.3	Колонны	34
3.1.4	Стены	34
4	Безопасность и охрана труда	35
4.1	Противопожарные требования	35
4.2	Функциональные требование	35
4.3	Общие положение	
	Заключение	
	Список использованной литературы	
	Приложение А	

Введение

С каждым годом в нашем городе растет количество рождений и заключений брака. Проводя торжественные регистрации брака и рождений дворец бракосочетания способствует возрождению к жизни старинных обрядов и обычаев, а также внедрению новых гражданских обрядов. Каждая регистрация заключения брака - маленький спектакль. Сотрудники дворца подготавливают сценарии свадебной церемонии учитывая характер, настроение и культуру женихов и невест.

Дворец бракосочетания - это орган записи актов гражданского состояния органы государственной торжественной регистрации рождения, заключения брака и переменны имени граждан государства, а также ряда других лиц. Есть существенное отличие ЗАГСа от дворца бракосочетания: ЗАГС ведет не только торжественное оформление брачного союза, но также имеет основание к выдаче документов о разводе. А еще фиксирует рождение и смерть, путем выдачи тех же свидетельств. Во дворце бракосочетаний паре могут предложить множество услуг, которые сделают свадебную церемонию незабываемым вступлением в новую семейную жизнь. Прежде всего, брачующиеся могут выбрать один из нескольких залов торжественной регистрации, отдав предпочтение понравившемуся интерьеру и подобрать подходящую по размерам комнату. Неотъемлемой частью церемонии является музыкальное сопровождение: живая симфоническая музыка, джазовый оркестр, одинокая скрипка - все это может.

Основным назначением архитектуры всегда являлось создание необходимой для существования человека жизненной среды, характер и комфортабельность которой определялись уровнем развития общества, его культурой, достижениями науки и техники. Актуальность расширения строительства Дворцов бракосочетаний обусловлена рядом особенностей общественного развития. К ним относятся: увеличение населения в городах, рост его культурного уровня, гражданской ответственности и материальной обеспеченности. Проектирование Дворцов бракосочетаний значительно отличается от проектирования любого другого объекта и имеет множество своих особенностей и нюансов.

Дворцы бракосочетаний предназначаются для кратковременного пребывания людей и соответствующего обслуживания их гражданских и культурных потребностей, поэтому такие сооружения должны быть оборудованы всеми видами необходимого коммунального благоустройства (водопровод, канализация, отопление и т. д.) и обеспечены системой культурного обслуживания гостей.

1 Предпроектный анализ

1.1 Отечественный опыт

1.1.1 Дворец бракосочетания города Алматы

Дворец бракосочетания, Алматы, пр. Абая, 103а (побережье р. Висновка (Есентай). Авторы проекта (1966 - 72 г.): архитекторы М. М. Мендикулов, А. А. Леппик; инженер Н. Оразымбетов. Декор здания, - стенная роспись, чеканка у входа и мозаика на заднем фасаде, - худ. М. Кенбаев и Н. Цивчинский.

В 2001г. проведена реконструкция здания по проекту арх. К. Ж. Монтахаева. Двухэтажное, круглое в плане здание. Состоит из цилиндрических объемов, символизирует два обручальных кольца, одно в другом. Диаметр основного этажа 34 м. Интерьер здания выполнен в виде юрты. Стены, кровля монолитные на ригелях, в железобетонном каркасе. Солнцезащитные устройства, опоясывающие сплошным кольцом окна, выполнены орнаментальной нац. пояском, придают зданию легкость, нарядную торжественность. На 1-м этаже - двуцветный вестибюль, комнаты жениха и невесты, ритуальный зал. Из центра круглого вестибюля одномаршевая лестница, из белого мрамора, украшенная живыми цветами, ведет на 2-й этаж, где находятся зал торжеств бракосочетания.



Рисунок 1. Дворец бракосочетания города Алматы



Рисунок 2. Общий вид здания



Рисунок 3. Фасад зданий

1.1.2 Дворец бракосочетания города Атырау

У Дворца бракосочетаний имеется договор с центральной мечетью и поэтому желающие могут связать себя брачными узами при участии имама. Просторный зал оформлен в традиционном казахском стиле. Но, главное, сотрудники Дворца бракосочетаний помогут молодым сыграть свадьбу так, как это делалось их далекими предками.



Рисунок 4. Общий вид здания



Рисунок 5. Общий вид здания

1.1.3 Дворец торжеств и бракосочетаний города Астаны

Дворец бракосочетаний Салтанат сарайы относится к числу красивейших зданий в столице Республики Казахстан. Построенное в 2000 году сооружение на южном берегу реки Есиль выполнено в форме прямоугольника, от которого расходятся лучи в 4 стороны, что является символом традиционной казахстанской культуры. Фасад здания, выполненные из белого мрамора и гранита, украшает портик, опирающийся на 14 колонн, перекрытия между которыми соединены арками. Над центром здания выполнен мезонин, увенчанный голубым куполом. Внутри дворец богато украшен. Здесь проходят торжественные мероприятия, балы, а также регистрируются бракосочетания.



Рисунок 6. Общий вид здания



Рисунок 7. Общий вид здания

1.2 Зарубежный опыт

1.2.1 Дворец бракосочетания в Грузии

Миниатюрный Батумский дворец бракосочетания входит в 10-ку самых неординарных подобных зданий в мире. Своим внешним видом он напоминает дельфина, но многие ассоциируют его с ракушкой или свинюшкой, воображению нельзя запретить. Уникальный Батумский ЗАГС украшает Бульвар не только своей архитектурой, но и ночной подсветкой. Работает он и днем и ночью, по желанию молодоженов, а стоимость церемонии в нём обойдется около 150 лари. Жаль только, что документы о браке будут действительны только в Грузии, для иностранцев требуется нотариальный перевод в своей стране, а то можно было бы устроить себе маленький праздник и здесь.



Рисунок 8. Общий вид



Рисунок 9. Общий вид

1.2.2 Настоящий дворец. Тбилиси, Грузия

Психоделический Дворец торжественных обрядов является образцом тбилисского модернизма. Была задумана сюрреалистичная сама по себе концепция «советского храма», которую обсуждали еще с середины 1940-х. Здесь в идею интернационализма вплетались элементы грузинского церковного зодчества. Дворец в буквальном смысле переполнен всякого рода символами всех времен и народов: колокола, астрологические часы в купольной части и округлые объёмы здания. Все это напоминает интерьер православного храма. Фасады здания тоже закруглены. Интерьер имеет множеством сложных переходов и помещений, с настенными росписями, витражами и чеканкой. А деревянный свод является элементом древнего восточно-грузинского жилища. При входе в зал торжественных ритуалов стоят колонны с металлическими капителями. Дворец находится на улице Долабаури Хеви I, которая причудливо петляет у Левобережной набережной ряда с ГЭС. Дворец был построен в 1985 году по проекту Виктора Джорвенадзе и Важа Орбеладзе. После крушения СССР здание купил местный бизнесмен Бадри Патаркацишвили. Он был похоронен на территории Дворца в 2008 году. В наши дни здесь снова проходят свадьбы и другие торжественные церемонии.

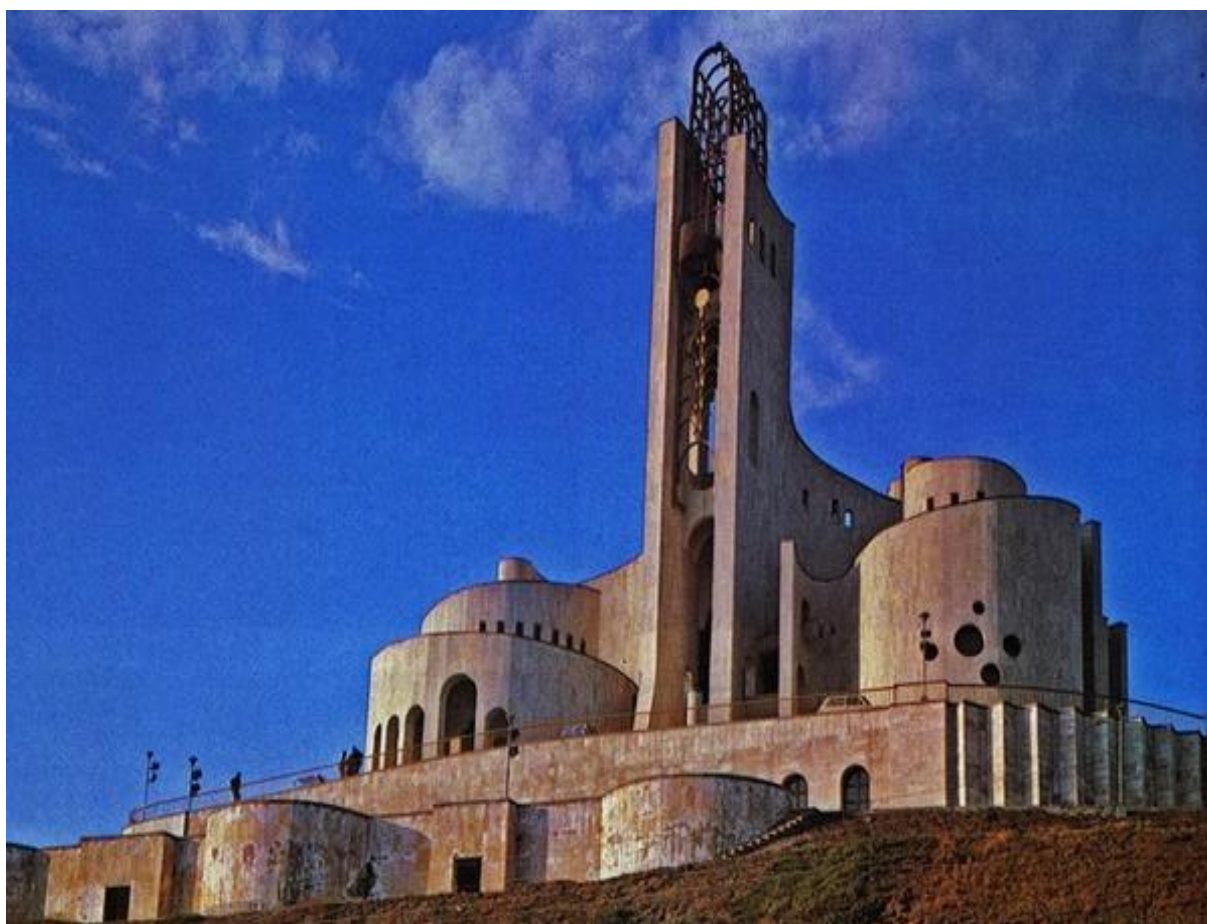


Рисунок 10. Общий вид

1.2.3 Дворец бракосочетания. Казань

Начало 21-го века ознаменовалось бурным строительством новых архитектурных объектов в столице Татарстана. Практически все из них могут похвастаться уникальным и тщательно продуманным экстерьером, однако даже среди всего этого великолепия смотровая площадка «Чаша» стоит особняком.

Проектанты и дизайнеры постарались на славу – пожалуй, во всем мире не найти Дворца Бракосочетания более необычного и интересного, чем казанский. О том, как осуществлялось его строительство, а также о прочих любопытных нюансах, связанных с этим ЗАГСом, мы и поговорим в статье ниже.

История строительства ЗАГСа «Чаши».

Идея о возведении нового Дворца Бракосочетания возникла в Казани в конце 2010-х гг. Место под будущее здание искали довольно долго – было рассмотрено множество различных вариантов, однако, в конце концов, было принято решение о начале строительства на правом берегу реки Казанка. Совсем скоро был объявлен и точный адрес «Чаши» в Казани – улица Сибгата Хакима.

Дизайн будущего ЗАГСа разрабатывался в Бурятии несколькими местными специалистами. В его основу легли традиционные черты и предметы, тесно ассоциирующиеся с татарской культурой. После подготовки проекта строительство стартовало незамедлительно. Уже в середине 2013-го года Казань получила ЗАГС «Чашу», который практически сразу же многими критиками и прославленными архитекторами был признан настоящей «жемчужиной» города.



Рисунок 11. Общий вид

1.2.4 Живописный мост. Москва, Россия

Ярко-красная арка Живописного моста установлена над Проспектом Маршала Жукова, связывает два района — Серебряный бор и Крылатское и является частью Звенигородской магистрали. Мост введен в эксплуатацию с 2007 года, а свое название получил от расположенной рядом Живописной улицы.

Это самый высокий мост в Европе. Он входит в топ-50 самых популярных достопримечательностей российской столицы, а с 2017 года получил мировое признание.

Длина Живописного моста составляет полтора километра, ширина — 40 метров, а высота от проезжей части до водной глади достигает 30 метров. Подвесная арка, шириной 182 метра и высотой более ста метров, крепится к основанию 72 вантами. И, как вишенка на торте, выглядит капсула из стекла под аркой. Красиво, мощно, необычно.



Рисунок 12. Вид с птичьего полета

1.2.5 Хрустальный дворец. Глазго, Шотландия

Хрустальный дворец в лондонском Гайд-парке был построен в 1850—1851 годах из чугуна и стекла к Всемирной выставке 1851 года. Выставочный зал площадью свыше 90 тыс. м², протяжённостью 564 м и высотой до 33 м, выстроенный под руководством Джозефа Пакстона, вмещал до 14 000 посетителей. По завершении выставки Дворец был разобран и перенесён на новое место, в лондонское предместье Сиднем-Хилл.



Рисунок 13. Общий вид



Рисунок 14. Общий вид

1.2.6 Дворец бракосочетания. Ашхабад (Туркмениста)

Дворец бракосочетаний "Багт кошги" или "Дворец счастья" (Bagt köşgi) — открытый в 2011 году Ашхабадский Дворец бракосочетания, построенный турецкой строительной компанией "Полимекс" по заказу Правительства Туркменистана. Одиннадцатизэтажное здание площадью более 38 тысяч квадратных метров представляет собой трехступенчатое сооружение, каждая сторона которого имеет вид восьмиконечной звезды. Куб, возвышающийся на больших колоннах, образует его верхнюю ступень и вбирает в себя шар диаметром 32 метра – символическую планету Земля с изображением карты Туркменистана.

Дворец Счастья в Ашхабаде, возможно, является рекордсменом в стране по объему металлоконструкций, использованных при строительстве здания.



Рисунок 15. Общий вид



Рисунок 16. Общий вид

1.2.7 Ономити (Япония)

Одно из самых удивительных с архитектурной точки зрения мест для свадьбы - это японская часовня Ribbon Chapel, расположенная на территории отеля Bella Vista Sakaigahama. Архитектор Хироши Накамура сделал здание практически прозрачным, оно состоит лишь из двух лент, закручивающихся в спираль. Причем эти ленты не пересекаются, так как молодожены не должны видаться до церемонии. Жених и невеста поднимаются до самого верха по отдельности и встречаются лишь на смотровой площадке на крыше. Лишь поле этого они спускаются вниз, где расположен алтарь, и их ждут гости.

По замыслу архитектора, две ленты символизируют две судьбы, две разные жизни, которые соединяются друг с другом.

Ribbon Chapel расположена на территории роскошного курорта «Bella Vista Spa and Marina Onomichi» г. Ономити, Япония. Необычную самонесущую конструкцию часовни выполнили в виде двойной спирали. А ее символическая архитектура имеет смысл, и усиливает эмоции.



Рисунок 17. Общий вид



Рисунок 18. Общий вид

1.3 Данные по анализу территории

1.3.1 Климат

Температурный режим города в целом гораздо мягче среднего по Казахстану за счёт относительно высоких температур в зимний период. Средняя многолетняя температура воздуха равна $+10^{\circ}\text{C}$, что значительно выше показателей Москвы и Астаны. Тем не менее, из-за высотной поясности и расположения в сердце материка, быстро остывающего зимой, климат Алматы прохладней расположенных на той же 43-й параллели Тбилиси, Софии, Барселоны и других средиземноморских городов. Температура самого холодного месяца (января) равна $-4,7^{\circ}\text{C}$, самого тёплого месяца (июля) составляет $+23,8^{\circ}\text{C}$. Заморозки в среднем начинаются 14 октября, заканчиваются 18 апреля. Устойчивые морозы держатся в среднем 67 суток — с 19 декабря по 23 февраля. Погода с температурой более $+30^{\circ}\text{C}$ наблюдается в среднем 36 суток в году. В центре Алматы, как и у любого крупного города, существует «остров тепла» - контраст средней суточной температуры между северными и южными окраинами города составляет 3,8 % и $0,8^{\circ}\text{C}$ в самую холодную и 2,2 % и $2,6^{\circ}\text{C}$ в самую жаркую пятидневку. Поэтому заморозки в центре города начинаются в среднем на 7 дней позже и заканчиваются на 3 дня раньше, чем на северной окраине. Климат в нашем городе Алматы резко континентальный.

Город Алматы находится высокогорий, и находится в середине нашей планеты, и за этого город обычно быстро остывает зимой, но Алматы сам по себе прохладнее чем те же города, которые лежат с ним на одной параллели такие как, Анкара, Каир, Рим и другие города. Самый прохладный месяц в городе Алматы считается январь, средний показатель $-4,7^{\circ}\text{C}$, а самым теплым месяцем в городе Алматы считается июль, общая температура $+21,9^{\circ}\text{C}$. В Алматы заморозки наступают довольно рано, в середине октября, а кончаются примерно в апреле. Сильные холода в городе примерно бывают 68 дней, это середина декабря и конец февраля.

Очень жаркая погода больше $+35^{\circ}\text{C}$ бывает не часто, это примерно 35 дней именно в Алматы. В городе Алматы как и в других больших городах есть остров тепла, ее контраст температуры в среднем в холодное время составляет 4,8 % и $0,7^{\circ}\text{C}$, а в самую жаркую погоду показатель меняется 2,1 % и $2,8^{\circ}\text{C}$. И за этого холода в городе начинаются раньше на 8 дней чем в дальних уголках города, и останавливаются на 4 дня раньше своего срока. (Рис.22).

Для строительства погода в городе Алматы очень благоприятная чем в других городах нашей страны. Поскольку погода хорошая можно строить в зимнее время, погода никак не будет мешать.

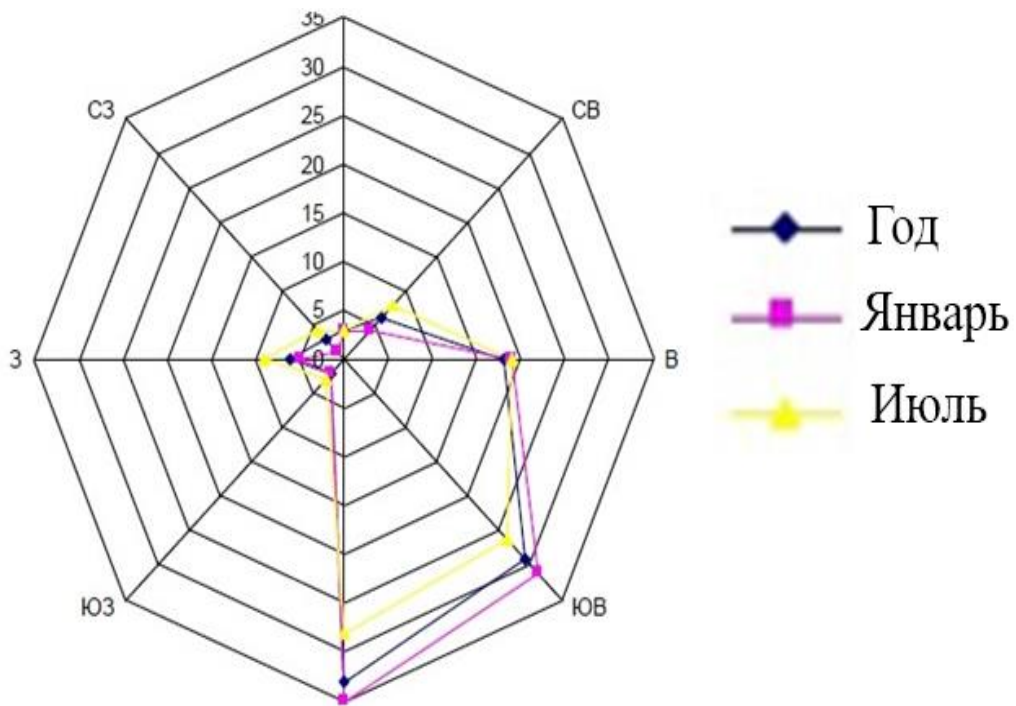


Рисунок 19. Роза ветров г. Алматы

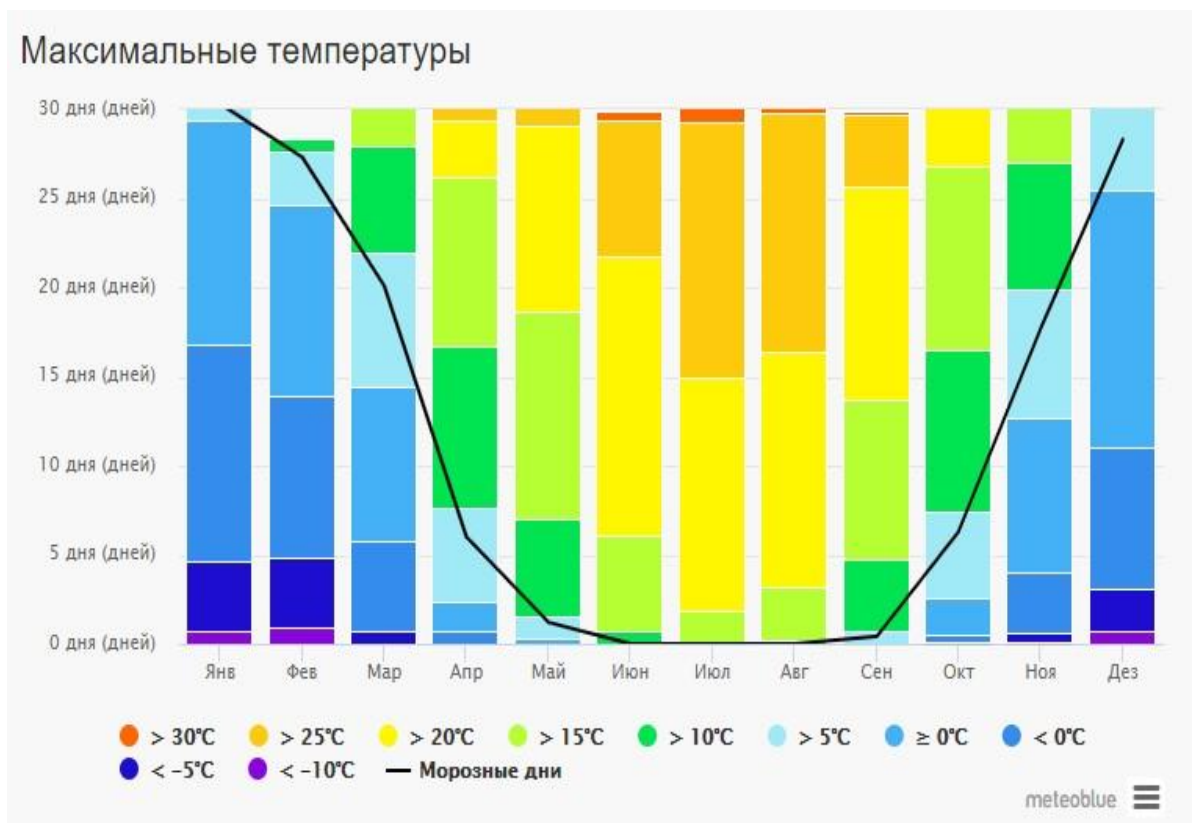


Рисунок 20. Температурный график

Диаграмма максимальной температуры в Алматы указывает на то, сколько дней в месяце достигается определенная температура.

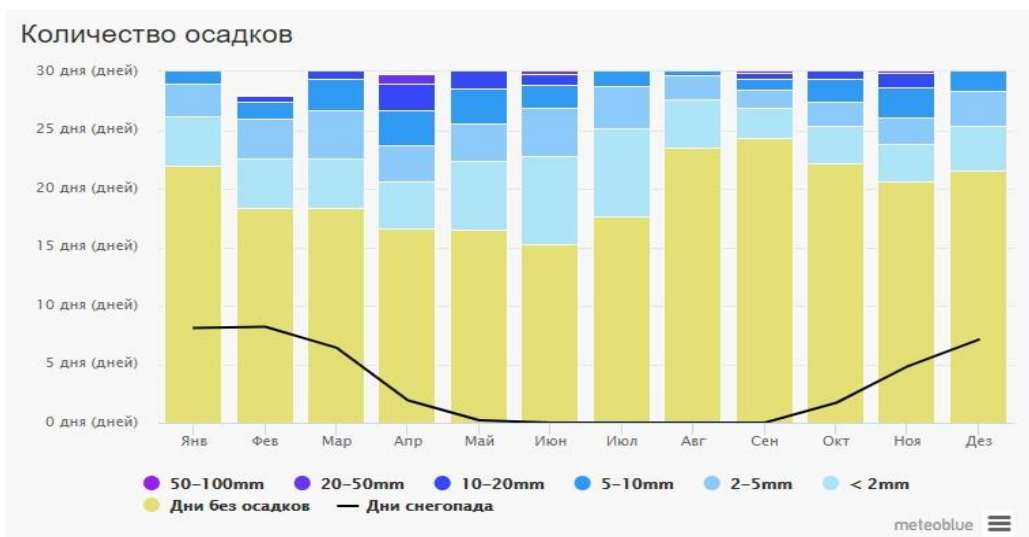


Рисунок 21. График осадков

Диаграмма выпадения осадков в Алматы указывает на то, сколько дней в месяце достигается определенное количество осадков. В местностях с тропическим или муссонным климатом, прогноз о выпадении осадков может быть занижен.

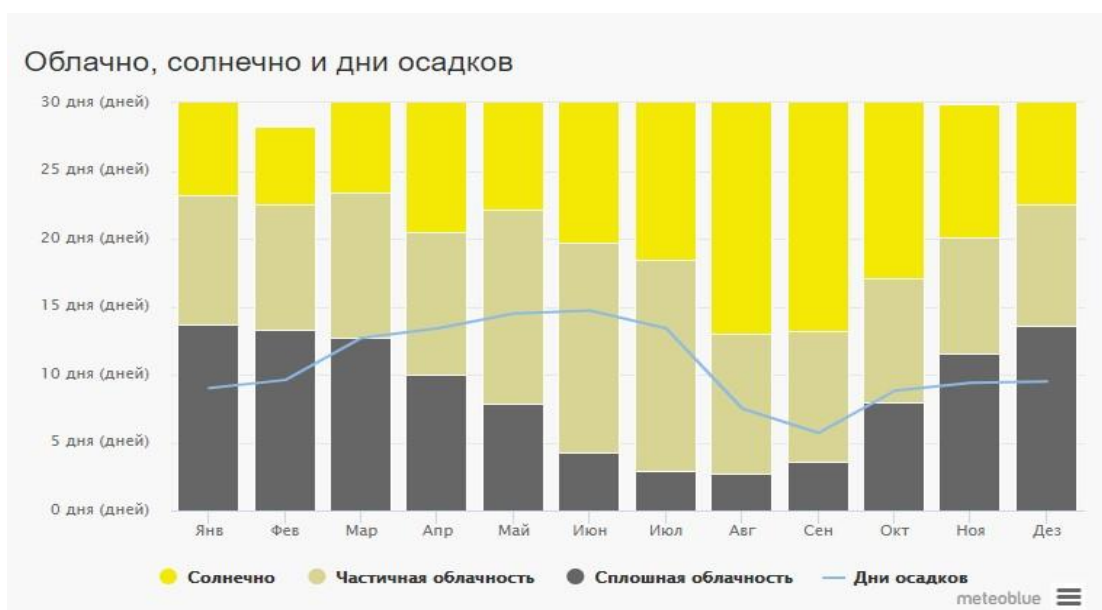


Рисунок 22. График солнечных дней

График указывает на количество солнечных, частично облачных и туманных дней, а также дней выпадения осадков. Дни, когда слой облаков не превышает 20%, считаются солнечными; 20 - 80% покрова считается частичной облачностью, а более чем 80% считается сплошной облачностью.



Рисунок 23. График температуры

"Максимальная средняя суточная температура" (плотная красная линия) указывает на максимальную среднюю температуру в течение отдельных дней месяца на Алматы. Аналогично этому "Минимальная средняя суточная температура" (плотная синяя линия) указывает на минимальную среднюю температуру. Жаркие дни и холодные ночи (пунктирная красная и синяя линии указывают на среднюю температуру в самый жаркий день и самую холодную ночь каждого месяца в течение 30 лет. При планировании отдыха вы будете в курсе средней температуры и готовы как к самым жарким, так и к самым холодным дням. Настройки по умолчанию не включают в себя показатели скорости ветра, однако вы можете подключить эту опцию, с помощью кнопки на графике.

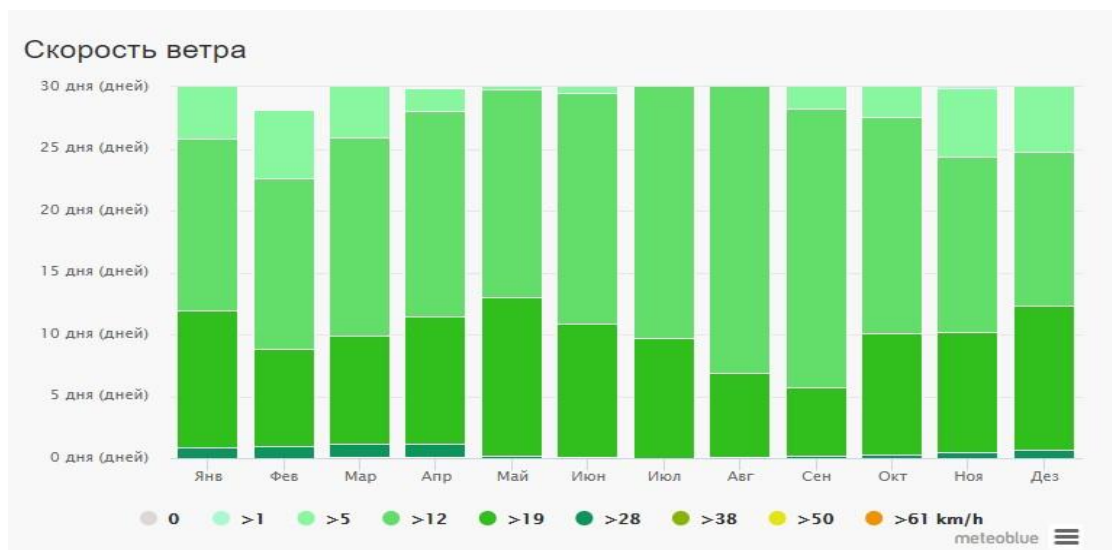


Рисунок 24. График ветра

Диаграмма Алматы указывает на те дни в месяце, в течение которых скорость ветра достигает определенного значения. Интересным представляется пример Тибетского нагорья, где муссоны вызывают продолжительные мощные ветры в период с декабря по апрель и спокойные потоки воздуха с июня по октябрь.

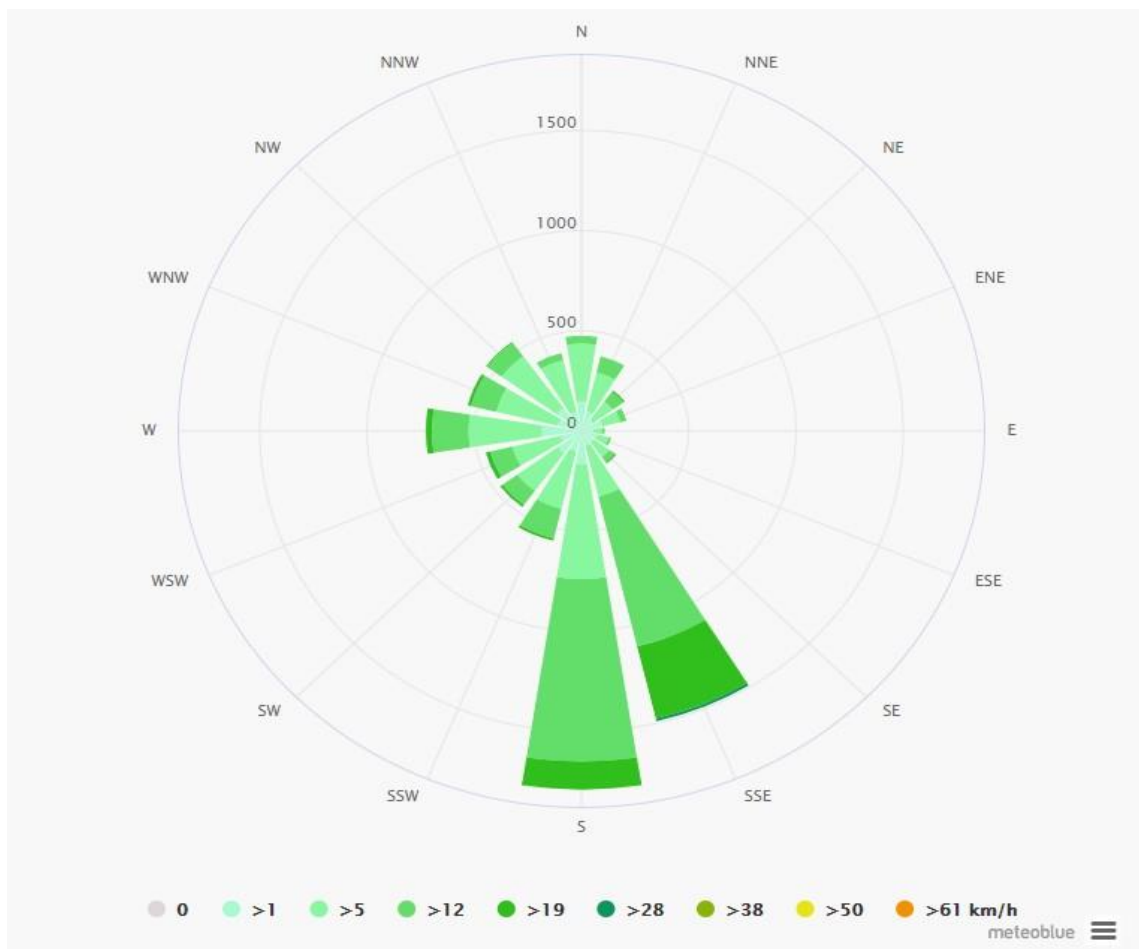


Рисунок 25. Роза ветров

Роза скоростей ветра Алматы указывает на то, сколько часов за год ветер дует с определенного направления. Пример - юго-западный ветер: Ветер дует с юго-запада (SW) на северо-восток (NE). Мыс Горн, самая южная точка в Южной Америке, отличается характерным мощным западным ветром, что значительно препятствует прохождению с востока на запад, особенно для парусных судов.

Климат в городе резко-континентальный со значительными колебаниями в температуре не только между сезонами, но и между временами суток. Северная сторона города близка к степям и полупустыням, близ горячего Kaskelen Moyunkuins. В южных областях, на высоте 1520-1750 метров над уровнем моря, в районе тракта Медео и Каменского плато, напротив, чувствуется дыхание ледяных «Арктических гор».

1.3.2 Осадки

В год в среднем выпадает 600 - 650 мм осадков, главный максимум приходится на апрель - май, второстепенный - на октябрь - ноябрь. Засушливый период приходится на август. Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 30 ноября, хотя его появление колеблется от 5 ноября до 21 декабря. Средняя дата схода снега - 15 марта (колеблется от 26 февраля до 29 марта). 50-70 суток в год в городе и его окрестностях наблюдаются туманы.

1.3.3 Климатические особенности

Для Алма-Аты не являются редкостью поздние майские снегопады и резкие, но кратковременные похолодания. К примеру, за последние четверть века такие снегопады регистрировались на 30.V.1958, 18.V.1966, 1.V.1987, 13.V.1985, 1.V.1989, 5.V.1993 и 18. V.1998. Абсолютный рекорд позднего снегопада в Алма-Ате — 17 июня 1987 года. Они происходят вследствие кратковременного ночного похолодания.

Также в Алматы неоднократно регистрировались такие курьёзные природные явления, как зимний дождь (после нескольких предшествовавших снегопадов). Самые памятные подобные события происходили 16 декабря 1996 года во время проведения военного парада в честь 5 - летия Независимости республики и в новогоднюю ночь с 2001 на 2002 год.

Чаще всего на метеостанции Алма-Ата 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.

Климат Алма-Аты													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °С	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, °С	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, °С	-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, °С	-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, °С	-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 26. Температурный график

1.3.4 Почва

Вертикальное зонирование Заилийского Алатау всецело определяет строение почвенного слоя города – по мере перемен высотных отметок перестраиваются климатические зоны, одновременно с ними и почвенный покров.

Медео находится на границе лугов лесной зоны, и охватывает лугов лесостепную зону, где преобладают выщелоченные черноземы, темно-серые лесостепные и лесолуговые почвы, с достаточным снабжением природной влагой.

Дальше почвенный покров переходит в степную зону, в которую входят такие подзоны как: возвышенные предгорья с черноземами (1000-1400м) и тёмно-каштановые почвы (750-1000м).

Северная часть города имеет отличительно особенные природные положения и представляет собой покатуую равнину, расчлененную ложбинами и реками. Является зоной предгорной степи, сформированный из мощного слоя лёссовидных суглинков, основательно постилающихся галечниковыми отложениями. Конусы выноса, переходя на предгорную равнину, выделяют полосу с подземными водами. Образованная сазовая полоса берет начало от проспекта Райымбека, а некоторыми участками намного ниже. На этой зоне отмечается преобладание достаточно плодородных при возделывании многих культур лугов каштановых и лугов серозёмных почв.

1.3.5 Геология и сейсмика

По геологическим данным можно отметить преобладание: галечников, гравийных грунтов, с прослоями из песка, суглинков, при залегании вод на глубине 5-10 м. Глубину промерзания у грунтов отмечают в 1,5 метра.

Соответственно с нынешней сейсмокартой Казахстана, город Алматы относится к зоне с 9-ти бальной шкалой, поэтому в городе не желательно строить очень высокие здания, поскольку очень опасно при землетрясениях. (Рис. 24).

Город пересекается пятью разломами по всей своей территории, самый сейсмически опасный из них - Заилийский разлом, который проходит по проспекту аль-Фараби. Поэтому по воле власти ввели закон, который запрещает строить здания выше трех этажей, дальше улицы аль-Фараби вверх в сторону гор.

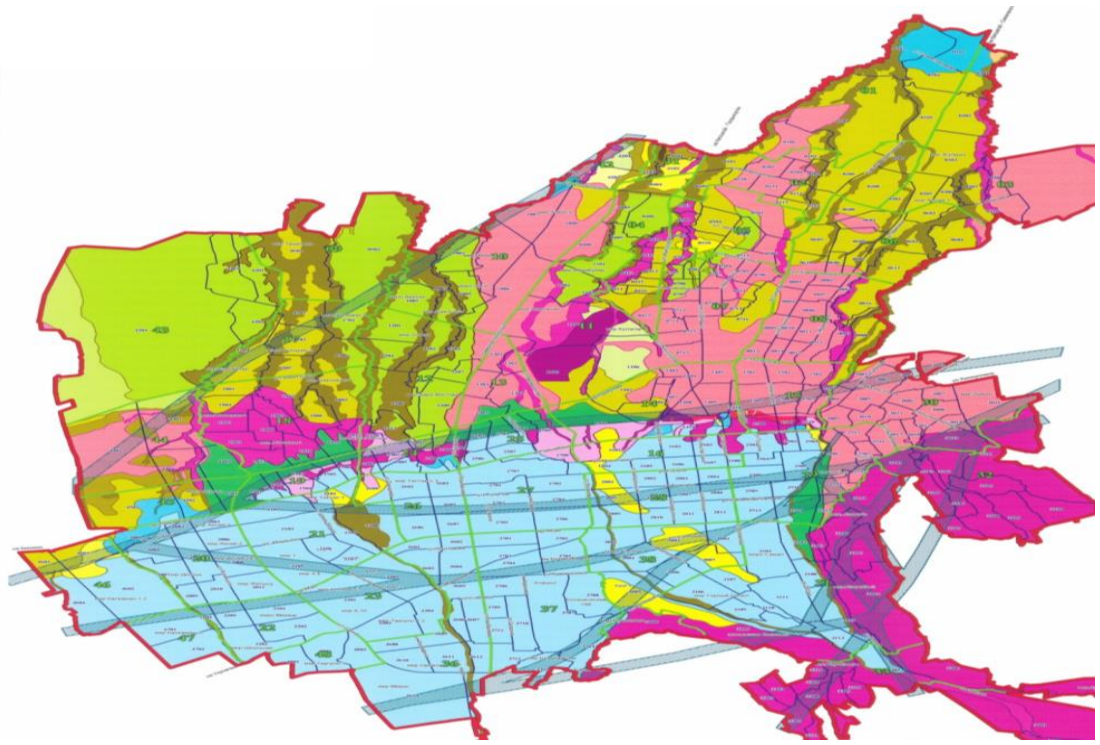


Рисунок 27. Сейсмическая карта города Алматы

2 Архитектурно-строительный раздел

2.1 Градостроительное решение

Композиционное решение генерального плана основано на характере рельефа местности и максимальном гармоничном сочетании сооружений и окружающей среды. Объемно-пространственное решение выполнено с учетом быстрого перемещения вдоль парковой зоны с визуальными ориентирами. Объекты спроектированы с использованием особенностей рельефа и гармонично в него вписаны.

На участке предполагается размещение таких основных функциональных зон:

1. Здание дворца бракосочетания
2. Парковка
3. Парковая зона
4. Амфитеатр
5. Лебединое озеро

Дворец бракосочетания для интенсивно - осваиваемых новых районов г.Алматы находится на пересечении улиц: Бауыржан Момышулы – Акан Сери.

Площадь земельного участка: 220.737.93 м² или 27.38 соток.



Рисунок 28. Ситуационный план

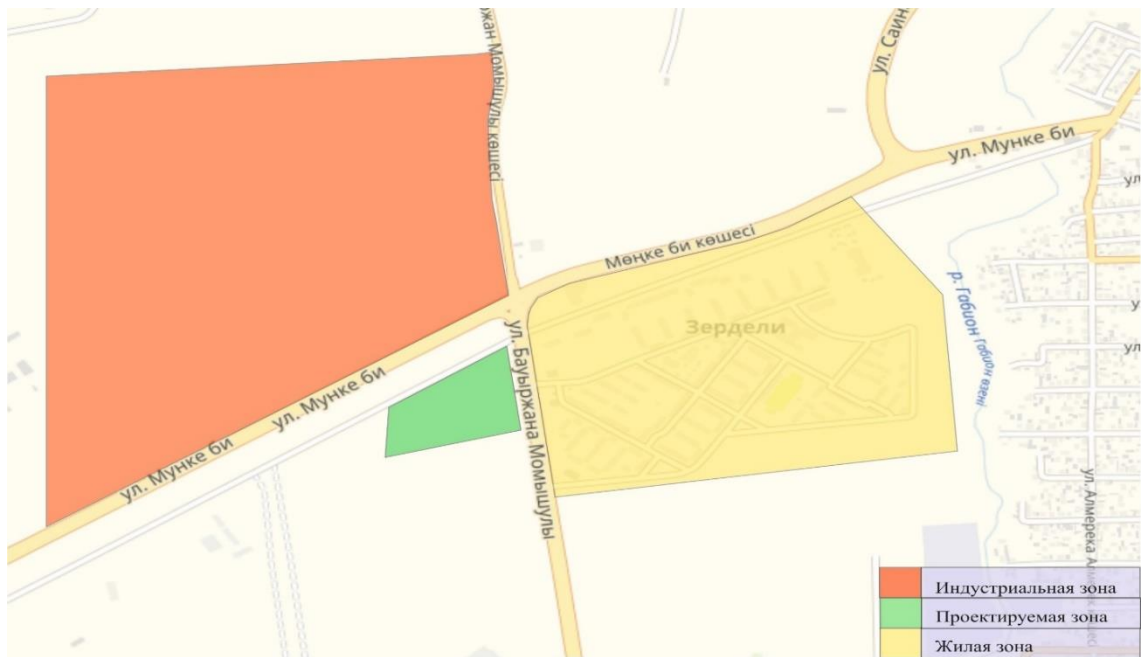


Рисунок 29. Функциональное зонирование территории

2.1.1 Схема транспортных связей

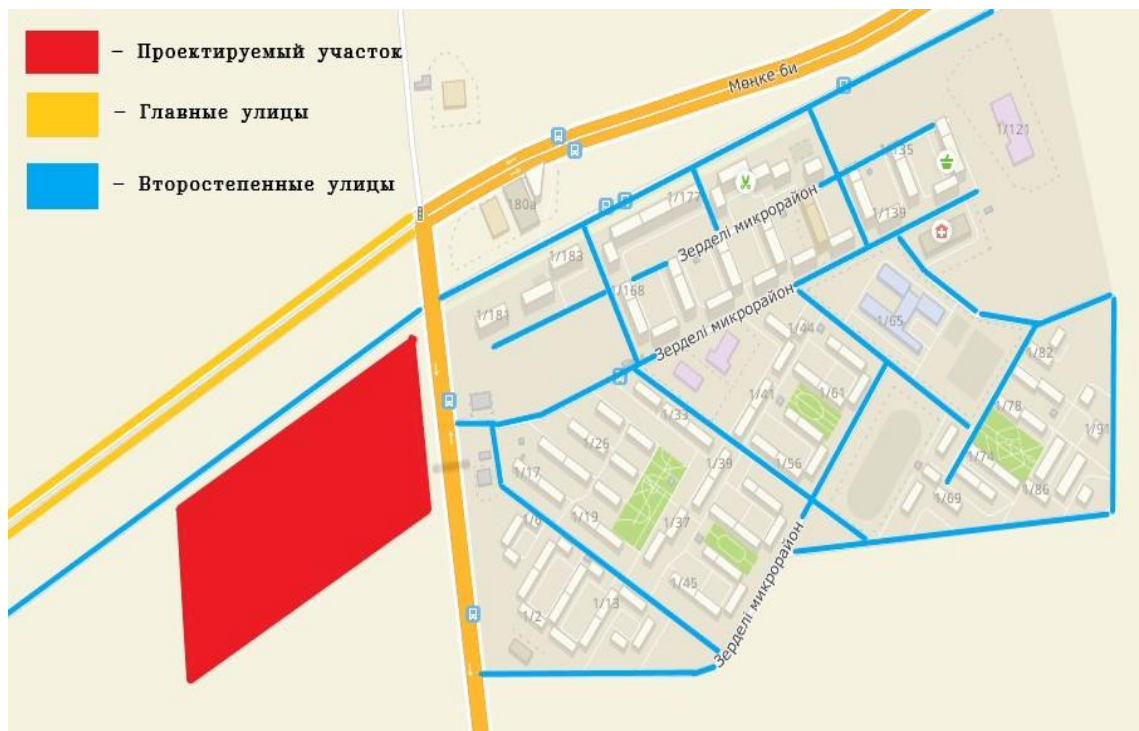


Рисунок 30. Транспортная связь

2.1.2 Схема пешеходных связей

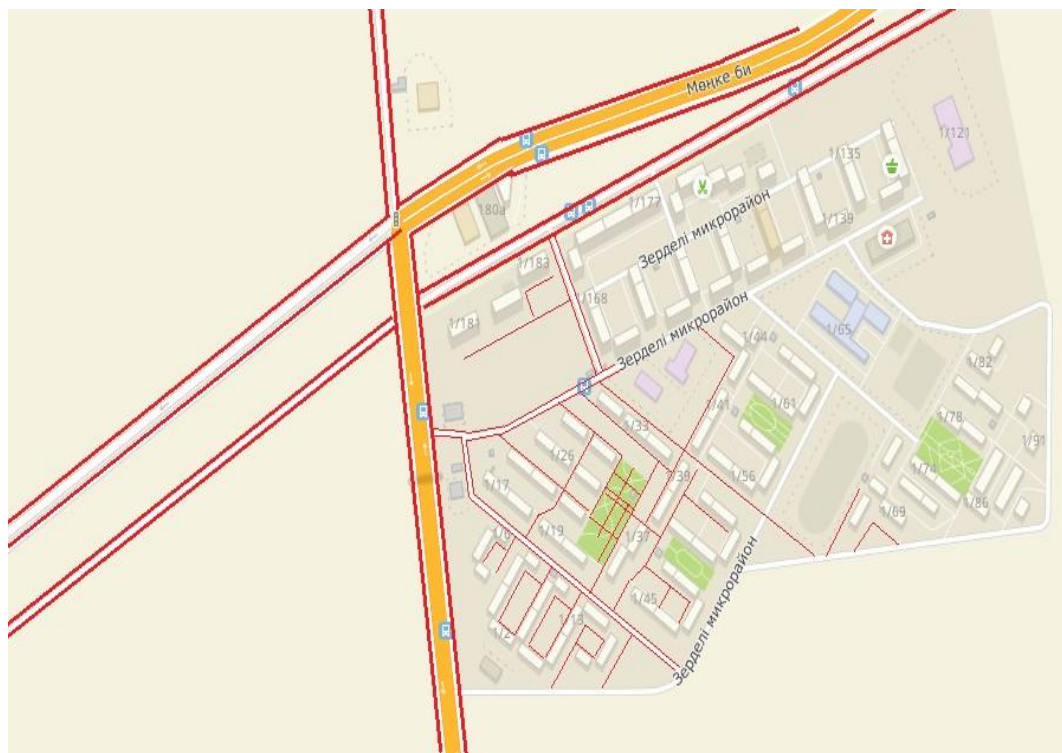


Рисунок 31. Пешеходная связь

2.1.3 Функциональный анализ территорий

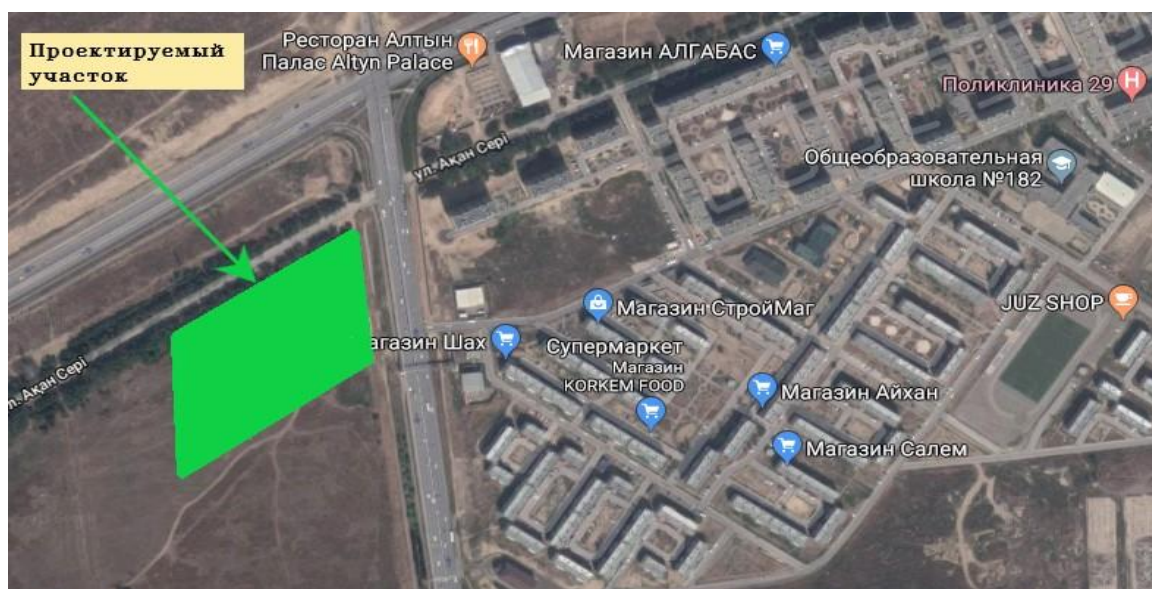


Рисунок 32. Проектируемый участок

Территория средне благоустроена, на севере индустриальная зона на юге Алматы Арена, на восточной стороне микрорайон Алгабас – 6, территория пока что пустует, поблизости есть 2 ресторана, один на северо-восточной стороне и второй на восточной стороне.

2.2 Архитектурное решение

2.2.1 Объемно-пространственное решение

Для города Алматы предложение по строительству Дворца бракосочетаний является актуальным, так как большинство районных ЗАГСов не отвечают современным требованиям к подобным учреждениям. Новый подход к такому типу общественного здания выражается в использовании экологического подхода, а также в создании открытого и доступного общественного пространства на основе прогрессивных объемно-планировочных приемов построения архитектурной формы.

Архитектура дворца стремится выразить суть происходящего в здании. Два основных объема, символизирующих мужчину и женщину, стремятся друг к другу, сливаясь в единое гармоничное целое.

Фасады построены на соотношении изогнутых в плане витражей, раскрывающихся на горную панораму и перфорированных наклонных плоскостей.

2.2.2 Архитектурно-планировочное решение

Дворец бракосочетания позволит организовывать различные свадебные церемонии. Он должен стать местом для проведения самого знаменательного дня, когда молодожены связывают свои судьбы свадебных церемоний, насыщенного разными мероприятиями, связанных с обрядами и разными символическими действиями, таких как повязание ленточек или замков в знак крепкого союза, посещение знаковых мест... Данный проект позволяет проведение подобного рода мероприятий и обрядов непосредственно возле дворца бракосочетания, как до церемонии, так и после. Ядром композиции является атриум вокруг, которого сосредоточены все основные группы помещений.

Все торжественные залы, удобно освещены как естественным, так искусственным освещением и специальными подсветками для максимально удобного проведения церемонии. На первый этаж естественный свет попадает через зенитные фонари, через атриум и сквозь остекленный фасад здания. Связь между уровнями происходит через две лестницы и лифт.

План первого этажа представляет собой дугообразную форму, начинающийся от магазинного платяного зала, заканчивая амфитеатром в конце зала. Я разработал план так, что бы максималтно было удобно передвигатся.

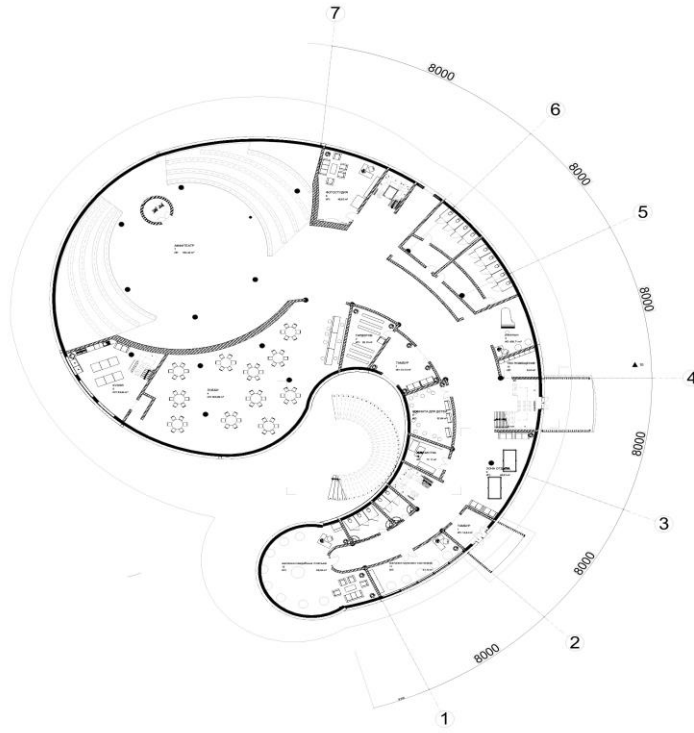


Рисунок 33. План 1 этажа

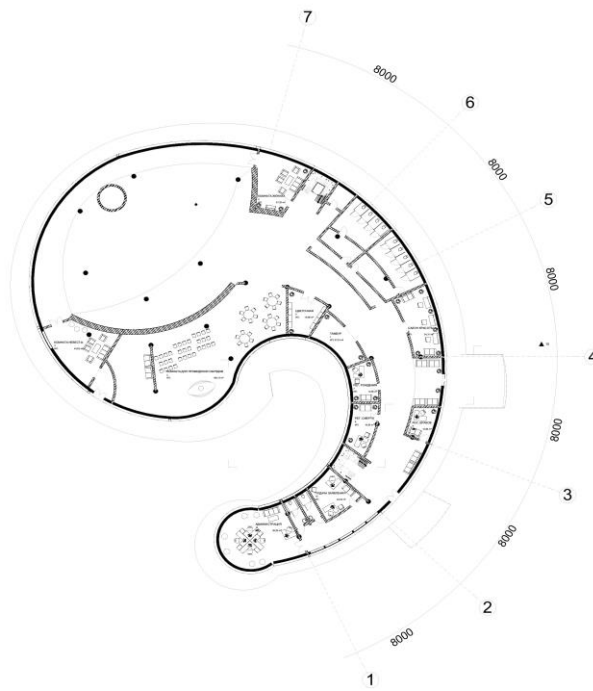


Рисунок 34. План 2 этажа

2.2.3 Архитектурно-образное решение

Здание Загса свободно размещено на участке и имеет ясную форму и структуру плана. Форма Загса представляет собой здание с зальным помещением. Высота здания на юге – 15 100 мм, на севере – 15 300 мм. Технология разделение здания по этажам отражено в отделке фасадов. Высота первого этажа – 6 000 мм, второго этажа (на севере) – 6 800мм, (на юге) - 6 000 мм.

В плане здание представляет собой дугу. Незатейливый объёмы здания не претендует на диктат в застройке участка и практически все элементы в нём подчинены общему функциональному решению.



Рисунок 35. Общий вид

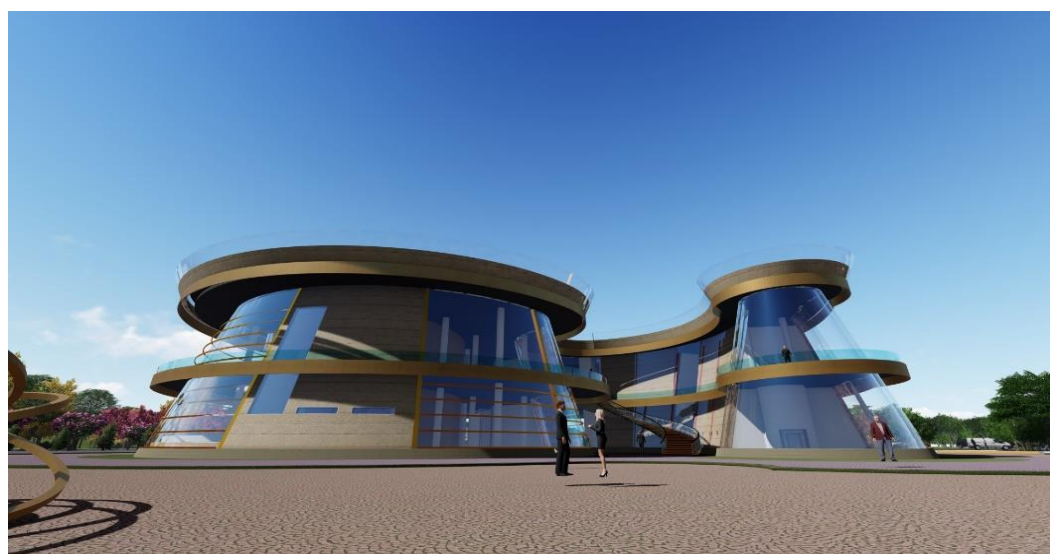


Рисунок 36. Общий вид

3 Конструктивный раздел

3.1 Описание материалов

Рассмотрим конструктивное решение здания. Дворец Бракосочетания на улице Момышулы в г. Алматы запроектирован в виде – 2-х этажного здания включая цокольный этаж, имеет круглую форму, с диаметром в плане около 55м., бетонными стенами цокольного этажа с плоской совмещенной кровлей и внутренним водостоком. Главным доминирующим элементом круглой композиции здания является открытый остекленный объем второго этажа, в котором размещена группа помещений для проведения торжественных обрядов бракосочетаний. В первом и цокольном этажах здания организованы основные входы в различные группы помещений здание.

3.1.1 Конструктивное решение.

Конструктивная схема здания- с неполным ж/б монолитным каркасом. Вертикальными несущими элементами являются стены и колонны. Горизонтальными несущими элементами являются железобетонные, монолитные поэтажные плиты перекрытия. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы вертикальных и горизонтальных элементов

3.1.2 Фундаменты.

Фундаменты проектируемого здания приняты ленточные монолитные шириной подошвы 1200мм и столбчатые с размером подушки 2400*2400 из бетона класса В 25.

3.1.3 Колонны.

Колонны – монолитные железобетонные без капителей квадратного сечением 300*300 из бетона класса В 25.

3.1.4 Стены.

Наружные стены под земной части здания приняты монолитные, Взам.инв.№железобетонные толщиной 400 мм. Наружные стены надземной асти здания запроектированы из кирпича.

4 Безопасность и охрана труда

4.1 Противопожарные требования.

При проектировании зданий следует применять правила противопожарной защиты людей и зданий, содержащиеся в СНиП 21-01, а также дополнительные требования пожарной безопасности, обусловленные спецификой зданий административного назначения. Автоматические установки тушения и обнаружения пожара следует предусматривать в соответствии с НПБ 110, а также специальными перечнями, утвержденными в установленном порядке. Системы оповещения о пожаре следует предусматривать в соответствии с НПБ 104. Дворец Бракосочетания в г. Алматы относится ко II классу ответственности и имеет II степень огнестойкости. По функциональной пожарной опасности относится к классу Ф 3.5

4.2 Функциональные требования

В здании должны создаваться условия для обеспечения повседневных, периодических и эпизодических потребностей жизнедеятельности населения (труд, досуг, отдых и духовные потребности).

Несущие конструкции зданий должны быть запроектированы и возведены таким образом, чтобы в процессе их строительства и в расчетных условиях эксплуатации была исключена вероятность:

- разрушений конструкций вследствие достижения предельного состояния, приводящих к необходимости прекращения эксплуатации зданий;
- недопустимого ухудшения эксплуатационных свойств конструкций или зданий в целом вследствие деформаций или образования трещин;
- повреждений конструкций, нарушающих их расчетные параметры.

Общественные здания должны быть возведены и оборудованы таким образом, чтобы исключалась вероятность получения травм посетителями и работающими при передвижении внутри и около здания, при входе и выходе из здания, а также при пользовании инженерным оборудованием.

В целях обеспечения пожарной безопасности общественные здания должны быть оборудованы с учетом создания условий для раннего обнаружения очага пожара, оповещения, безопасной эвакуации людей.

Общественные здания должны быть спроектированы и построены с учетом предотвращения угроз для здоровья человека, связанных с содержанием в воздухе помещений загрязняющих веществ, микроклиматом, освещением, инсоляцией, солнцезащитой, шумом, вибрацией и излучениями в течение срока службы здания.

Общественные здания должны размещаться на территории с соблюдением экологических требований по сведению к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Общественные здания и прилегающие территории должны быть спроектированы и построены с учетом создания условий для беспрепятственного доступа всех людей, включая посетителей с ограниченными возможностями передвижения, к местам в соответствии с их назначением.

Здания и их установки обогрева, охлаждения, освещения и вентиляции должны быть спроектированы и построены так, чтобы требуемое количество используемой энергии было максимально низким с учетом климатических условий.

Здания должны проектироваться, строиться с соблюдением условий комплексного использования природных ресурсов, в частности, гарантировать повторное применение или рециклинг строительных конструкций, их материалов и частей после разрушения, использования экологически совместимых и вторичных материалов.

При проектировании общественных зданий необходимо предусматривать мероприятия, направленные на озеленение и благоустройство территории.

4.3 Общие положения

Общественные здания и сооружения следует возводить в соответствии с требованиями технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» настоящими нормами и другими нормативно-техническими документами, устанавливающими требования к проектированию, строительству.

При проектировании общественных зданий помимо настоящих строительных норм следует руководствоваться требованиями действующих нормативных документов по конкретному виду объектов, на который распространяется данный норматив.

Заключение

В своей работе я рассмотрел проектирование Дворца бракосочетания, основные требования и нормы предъявляемые к данному зданию. А также организацию прилегающей территории и противопожарные требования Дворца бракосочетания на конкретном примере. Подводя итог можно сказать, что проектирование Дворцов бракосочетание очень интересная и сложная работа.

Как видно из работы, важность регистрации социально значимых событий в жизни человека: рождения, смерти, брака, развода, люди поняли давно. С момента возникновения диптихов, через метрические книги, человечество подошло к регистрации актов гражданского состояния. Несомненно, что актуальность деятельности, осуществляемой отделами ЗАГС не пропадет и в будущем, а автоматизированные системы будут являться неотъемлемыми помощниками сотрудникам отделов ЗАГС.

Список использованной литературы

Список основной литературы:

1. А.Л.Гельфонд Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учебник для вузов М.: Архитектура-С, 2007г.
2. Гоулд Б.П. Проектирование современных зданий. М.: Стройиздат, 987.
3. Е.И. Беленя Металлические конструкции. Учебник для вузов. М.: Стройиздат, 1986г.
4. А.М.Михайлов. Металлические конструкции в примерах. Учебник. М.,Стройиздат,1976
5. М. Я. Ройтман. Противопожарное нормирование в строительстве. М.: Стройиздат, 1985
6. С. В. Белов. Охрана окружающей среды. М.: 1988.
7. СНиП П-1-79. Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования. 1980г.
8. СНиП 2.08.02-85. Общественные здания и сооружения. 1988г.
9. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и канализация. 1985г.
10. СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы. 1990г.
11. Санитарные нормы СН 463-74. Указания по взрывной, взрывопожарной безопасности.

Приложение А

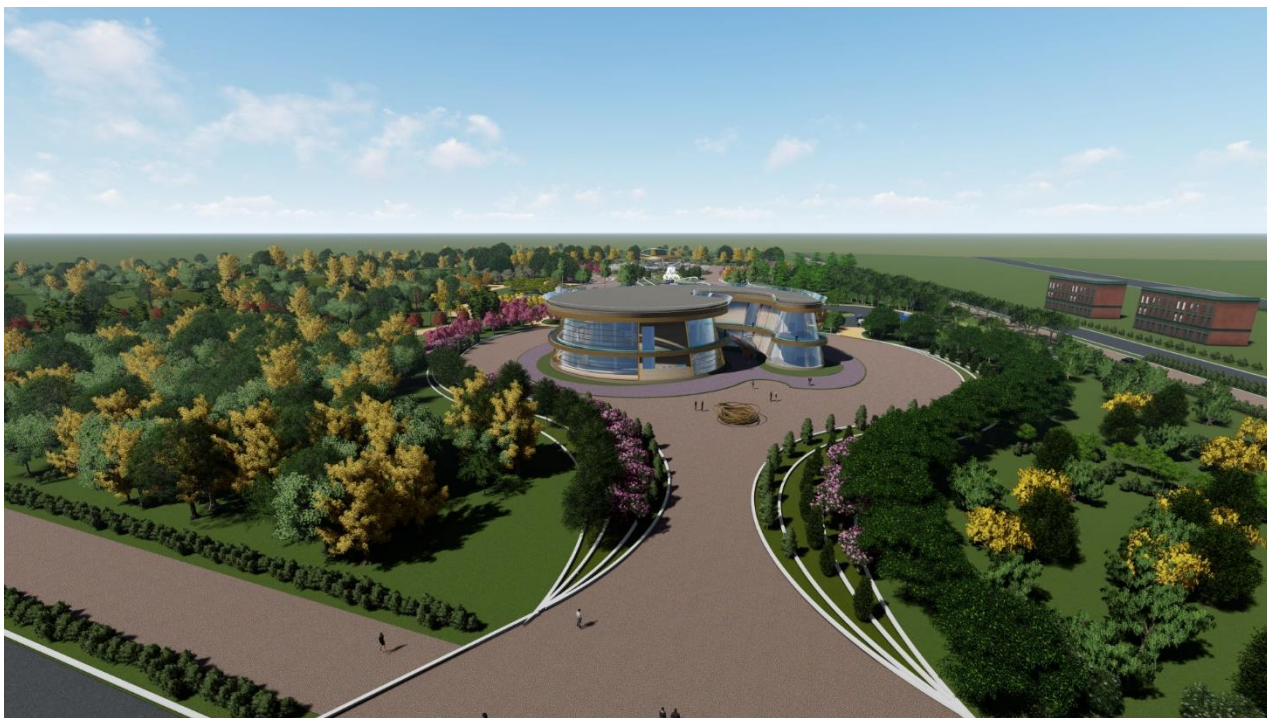


Рисунок 37. Общий вид

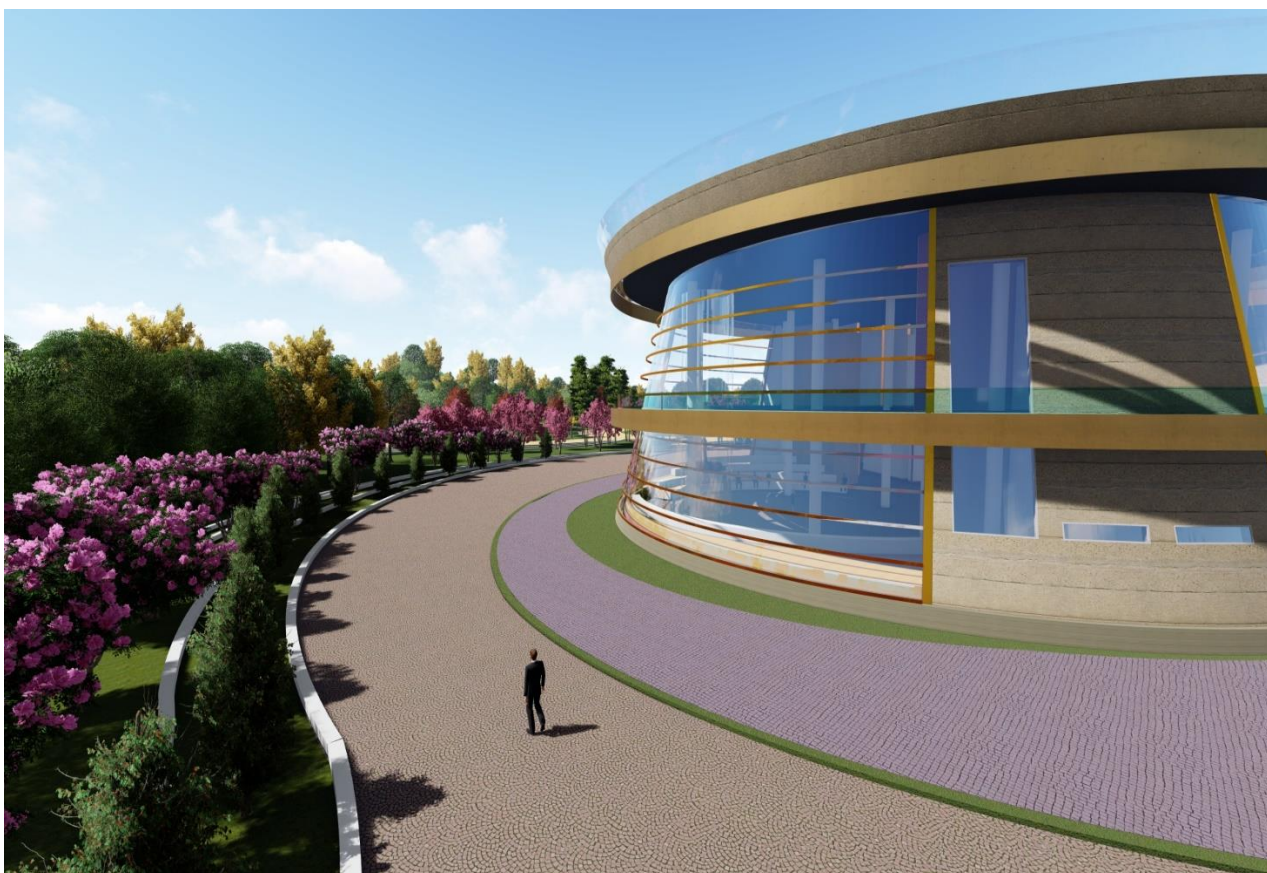


Рисунок 38. Общий вид

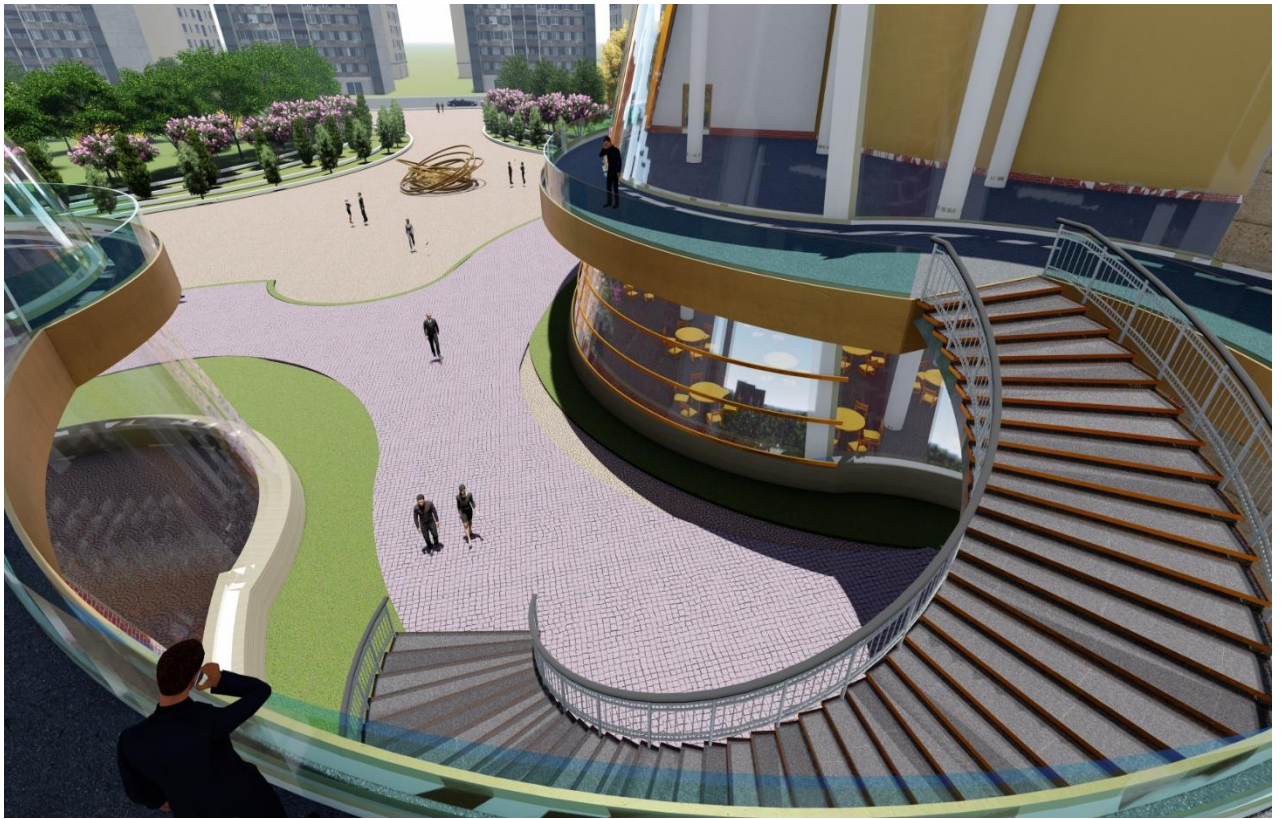


Рисунок 39. Общий вид

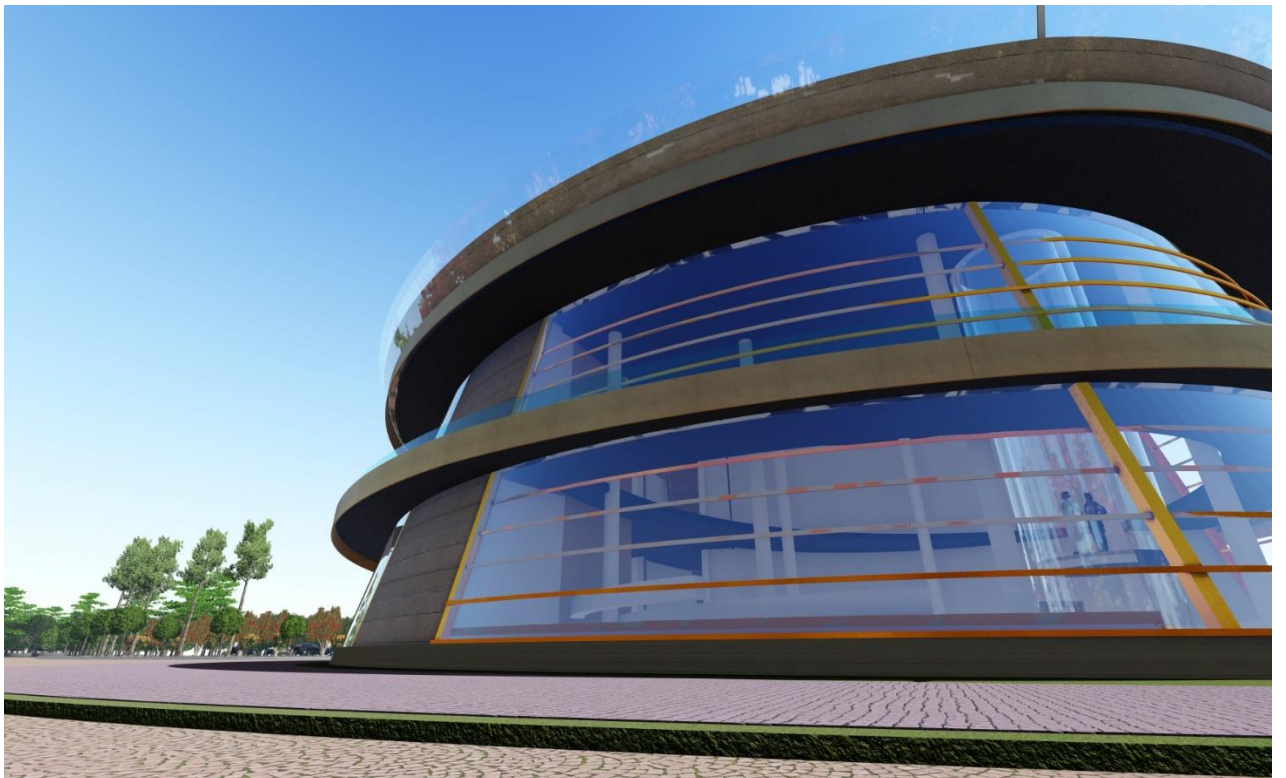


Рисунок 40. Общий вид



Рисунок 41. Парковая зона



Рисунок 42. Генплан