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»
5В042000 – Архитектура

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой «Архитектура»
_____ А.В.Ходжиков

«08» 05 2019 г.

Байбусынова Дайана Канатовна

Музей современных искусств

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.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»
5В042000 –Архитектура

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой «Архитектура»
_____ А.В.Ходжиков

«08» 05 2019 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему: «Музей современных искусств»

по специальности 5В042000 – «Архитектура»

Выполнила Байбусынова Д.К.

Научный руководитель Балыкбаев Б.Т.

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»
5В042000 –Архитектура

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой «Архитектура»
_____ А.В.Ходжиков

«08» 05 2019 г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение дипломного проекта

Обучающемуся Байбусынова Д.К.

Тема: «Музей современных искусств»

Утверждена приказом ректора университета № 1210-б от «30» октября 2018 г.
Срок сдачи законченного проекта «14» 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) Актуальность выбранной темы
б) Климатические характеристики в г.Алматы
в) Анализ выбранного участка
г) Информация по аналогам

2 Архитектурно-строительный раздел:
а) Состав проекта
б) Описание функционально-планировочного решения
в) Описание генерального плана
г) Описание состава помещений

3 Конструктивный раздел:
а) Основные материалы и конструкции
б) Описание используемых материалов
в) Узлы конструкции

4 Раздел безопасности и охраны труда:
а) Защита
б) Требования по противопожарной безопасности

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1 Предпроектный анализ:
а) аналоговый иллюстративный материал по объектам, оформленный в виде аналитических таблиц, схем, графиков и текста с выводами;
б) текстовый и иллюстративный материал, легший в основу разработки дипломного проекта (фотографии; эскизы; аналоги, близкие к теме дипломирования; текстовые пояснения).

2 Архитектурно-строительный раздел:
а) ситуационная схема размещения поселка в населённом пункте М 1:2000 – 1:5000;
б) генеральный план музея
д) планы музея;
е) поперечные и продольные разрезы разработанных объектов с показом конструкций;
з) фасады;
и) общий вид объектов в различных ракурсах;
к) выходные данные проекта (наименование университета, института, кафедры, название проекта, Ф.И.О. автора (авторов) дипломной работы и научного руководителя проекта (заполняется в нижней части планшетов по утвержденным стандартам).

3 Конструктивный раздел:
Схемы возможных конструктивных решений применительно к дипломному проекту.

Рекомендуемая основная литература:

1.Предпроектный анализ:
а) Т.Г. Маклакова, С.М. Нанансова «Архитектура» издательство АСВ, Москва, 2004 г.б) В. Ф. Фомина, «Архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий»
в) СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика».
г) СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника».
д) СНиП 2.09-02-85 «Генеральные планы».

2. Архитектурно-строительный раздел:
а) ГОСТ 16289-86 «Окна и балконные двери для жилых и общественных зданий»
б) Серия 1.03801-1В.4 «Перемычки».
в) Серия 1.141-1 В.60 «Перекрытия пустотные».
г) Серия 2.244-1 В.6 «Полы общественных зданий».

3. Конструктивный раздел:
а) Серия 1.03801-1В.4 «Перемычки».
в) Серия 1.141-1 В.60 «Перекрытия пустотные».
г) Серия 2.244-1 В.6 «Полы общественных зданий».

4. Раздел безопасности и охраны труда:
а) СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы».
б) СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика».
в) СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника».

Консультанты по разделам

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

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Балыкбаев Байжан Тулеуханович лектор	13.05	
Архитектурно-строительный раздел	Балыкбаев Байжан Тулеуханович лектор	06.02	
Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	20.03	
Раздел безопасности и охраны труда	Балыкбаев Байжан Тулеуханович лектор	24.04	
Нормоконтролёр	Сайбулатова Арай Самаркановна, ассистент	13.05.19	

Руководитель дипломного проекта _____Балыкбаев Б.Т.

Задание принял к исполнению студент _____Байбусынова Д.К.

«8» января 2019 г.

Аннотация

Важнейшим приоритетом государственных, региональных и муниципальных органов власти является создание самоотверженных условий, выявление способностей человека и реализация его академических, деловых, творческих и других амбиций. Основываясь на анализе текущих условий в регионе, потребность в большем социальном, экономическом и культурном развитии на юге, их конкурентоспособности, привлекательном развитии, условиях саморазвития и молодежи должна снизить творческий потенциал. По моему мнению, строительство многофункционального социокультурного молодежного центра, который бы находится в Метрополисе, необходимо.

Annotation

Creating conditions for self-realization of young people, the realization of the potential of the individual, the implementation of its educational, business, creative and other aspirations is the most important priority of the state, regional and municipal authorities. Based on the analysis of the current situation in the Almaty region, for further socio-economic and cultural development of the southern region, maintaining their competitiveness, increasing attractiveness, it is necessary to create conditions for self-development and unleash the creative potential of young people. In my opinion, the construction of a multifunctional socio-cultural Youth Center in the metropolis today is urgent.

Аннотация

Жастарды өз бетімен іске асыру, жеке тұлғаның әлеуетін іске асыру, оның білім беру, іскерлік, шығармашылық және басқа да ұмтылыстарын жүзеге асыру үшін жағдай жасау - мемлекеттің, облыстық және қалалық биліктің маңызды басымдықтарының бірі. Алматы облысының қазіргі жағдайын талдау, оңтүстік өңірді одан әрі әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамыту, олардың бәсекеге қабілеттілігін сақтау, тартымдылығын арттыру үшін, өзін-өзі дамыту және жастардың шығармашылық әлеуетін ашу үшін жағдайлар жасау қажет. Менің ойымша, бүгінгі күні мегаполисдегі көпфункционалды әлеуметтік-мәдени жастар орталығының құрылысы өте өзекті.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Предпроктный анализ	10
1.1	Актуальность выбранной темы	10
1.3	Климатические характеристики в г.Алматы	10
1.4	Анализ выбранного участка	12
1.5	Литературный анализ	14
1.6	Работа с аналогами	15
1.7	Анализ аналогов по планировочному решению	16
1.8	Анализ фасадного решения	18
2	Архитектурно-строительный раздел	20
2.1	Состав проекта	20
2.2	Описание функционально-планировочного решения	20
2.3	Описание генерального плана	20
2.4	Описание состава помещений	21
3	Конструктивный раздел	24
3.1	Основные материалы и конструкции	25
3.2	Описание используемых материалов	25
3.3	Узлы конструкции	26
4	Безопасность и охрана труда	33
4.1	Защита	33
4.2	Требования по противопожарной безопасности	34
	Заключение	39
	Список использованной литературы	40

Введение

Динамичный рост и развитие искусства, как составляющей основу культуры, дает виток образования необходимого в своем соответствии пространства, а именно специализированного сооружения, выполняющего функции оптимизации этого процесса. Из этого следует отметить, что в силу активности различных жизненных процессов: образование, развитие культуры и т.д., что означает: спрос на принципиально новый тип здания появляется быстрее, нежели формирование обусловленного типа.

Актуальность возведения музея в г.Алматы всегда будет отчетливо прослеживаться столетиями. На современном этапе понятие «музей» переходит в понятие многофункционального, универсального и наиболее востребованного типа общественного здания.

Целью данной работы является наглядная демонстрация синтеза наиболее оптимальных организационных, планировочных, конструктивных решений и функциональных назначений.

1 Предпроектный анализ

1.1 Актуальность выбранной темы

Нынешняя роль музея заключается в том, чтобы выступать в качестве публичного архива культуры - он в основном наследует коллекции богатых коллекций и делает их доступными для общественности.

Музей является некоммерческим, постоянным учреждением на службе общества и его развития, открытым для общественности, которое приобретает, сохраняет, исследует, передает и демонстрирует материальное и нематериальное наследие человечества и окружающей его среды с целью образования и эстетического удовольствия.

Фактором, способствующим тому, что музеям удалось сохранить популярность, является тот факт, что современное искусство сместило большую часть впечатлений от просмотра, в первую очередь демонстрируя двумерные картины, к более интересным, скульптурным и концептуальным средам. Исполнительское искусство также существует в течение некоторого времени, но теперь разнообразие сред становится все более доступным и принятым в мире искусства.

1.2 Климатические характеристики в г. Алматы

Согласно главам, СНиП РК 2.04-01-2001 для района строительства приняты следующие расчетные параметры:

- Климатический район – IV;
- Климатический подрайон – IV Г;
- Температура наружного воздуха наиболее холодных суток (обеспеченность 0,92) – -28°С;
- Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченность 0,92) – -21°С;
- Средняя температура летом (июль) – +22,7°С;
- Средняя температура зимой (январь) – -6,8°С;
- Количество осадков за ноябрь и март – 213 мм;
- Ясных дней – 64 дней в году;
- Облачных дней –170 дней в году;
- Сейсмичность района по СНиП 2.03.04-2001 – 9 баллов;
- Нормативная глубина промерзания:

Глубина промерзания для суглинков и глин, м = 1,0м
Глубина промерзания для супесей, песков мелких и пылеватых, м = 1,2м
Глубина промерзания для песков гравелистых, крупных и средней крупности, м =

1,3м
Глубина промерзания для крупнообломочных грунтов, м = 1,5м;

- Средний показатель PM2.5 (Мелкодисперсные взвешенные частицы, тонкодисперсная пыль. По данным сайта https://airkaz.org/almaty.php) – 154,75 мкг/м3

Согласно данным по климату города Алматы для проектирования музея современных искусств были сделаны следующие рекомендации:

- Благодаря частым солнечным дням есть возможность использования солнечных батарей в городе Алматы. Солнечные панели позволять производить необходимое количество электричества для проживания в доме благодаря накапливанию солнечных луче и переработки их в электричество. Полученное избыток электричества можно хранить, как запас в специальных аккумуляторах;
- Из-за обильных осадков в зимнее и весеннее время года в городе возможны сбор ливневых вод. При помощи фильтрации ливневые воды будут храниться в цистернах для обеспечения воды на всю территорию. Это поможет экономить на использовании центральной воды.;
- Так же благодаря фильтрации будет возможность вторичного использования бытовой воды для технических нужд и орошения;
- Использование принудительной вентиляции позволит очистить приток загрязненного воздуха. Для принудительной вентиляции возможна установка грунтового теплообменника – в земле ниже глубины промерзания грунта прокладывают нержавеющую трубу. Такой прием снижает расход энергии на нагрев приточного воздуха на 25% и предотвращает замораживание рекуператора блока вентиляции.

Расположение города в предгорье определяет наклон территории города с юга на север, благодаря чему возможны разные температуры при продвижении по городу, так средние годовые, месячные и суточные температуры воздуха понижаются с высотой примерно на $0{,}6^0$ на каждые сто метров подъема. К северу от города значительно наклонный рельеф местности выравнивается; равнинную полосу пересекают реки Большая и Малая Алматинки, Весновка (Есентай), Ремизовка. Природный рельеф в пределах города значительно изменился. Например, большой валунно-галечниковый холм в долине реки Б. Алматинки сначала использовался как песчано-щебеночный карьер, а после отработки его котловина превращена в водохранилище зоны отдыха «Сайран».

Неогеново-антропогеновая тектоническая активизация и тесно связанные с ней развивающиеся относительно подвижные древние и молодые глубинные разломы определили высокую сейсмичность территории Алматы. Комплекс сейсмологических и комплексных геофизических исследований позволил выделить зоны нормативной (9-балльной) и повышенной сейсмичности в зависимости от инженерно-геологических условий, при строительстве зданий и сооружений определить необходимые сейсмические мероприятия, в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006. Также, город Алматы расположен в зоне воздействия мощных

грязекаменных паводков (селей). В связи с расширением границ города под строительство все шире используются участки с пересеченным рельефом, избыточно увлажненные зоны, слабые грунты, для которых требуется предварительное проведение различных технических мероприятий (засыпка логов, глубокий дренаж, регулирование стока и т.д.).

Алматы расположен под наклоном с юга на север, эта именно та причина, по которой температура ощутима различается. Каждые сто метров подьема температура понимается на $0{,}6^0$

1.3 Анализ выбранного участка

При выборе участка были выдвинуты основные требования как:

- Открытая и не застроенная местность;
-Строение находится в близь центра города
-Доступность к транспортным узнал города.

На основе вышеуказанных требовании были проанализированы несколько участков города Алматы, расположенных в разных частях города. В ходе анализа было решено выбрать участок в Медеуском районе, на пересечениях улиц Сатпаева и Назарбаева. Данное расположение является наиболее подходящим для постройки с целью обновить и направить внимание общественности на построение. Выбранный участок относится к развитой части города. Транспортные системы очень развиты. Участок находится в непосредственной близости к станции метро, доступность к построению с любой точки города.

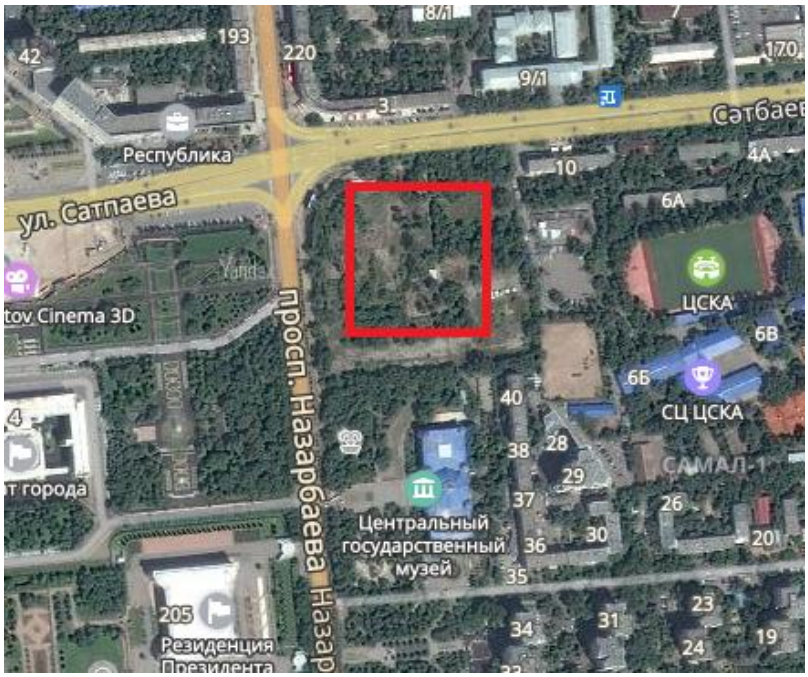


Рисунок 1. Ситуационная схема

Сейсмичность района застрой согласно СНиП 2.03.04-2001 «Строительство в сейсмических районах» - 9 баллов. При проектировании зданий и сооружений для строительства в указанных сейсмических районах необходимо:

- использовать материалы, конструкции и конструктивные схемы, гарантирующие наименьшие значения сейсмологических нагрузок;
- применять, симметричные конструктивные схемы, равное распределение жесткостей конструкций и их масс (от конструкций и нагрузок на перекрытия);
- в зданиях и сооружениях из сборных элементов обустраивать стыки вне зоны макс. усилий, которые обеспечивают монолитность и целостность конструкций с применением усовершенствованных сборных элементов;
- разрабатывать условия, облегчающие развитие в элементах конструкций и их соединениях пластических деформаций, гарантирующих максимальную устойчивость здания.

Для обеспечения сейсмостойкости зданий и сооружений разрешается использование сейсмоизоляции и других систем контроля динамической реакции сооружения, при условии разработки их по специальным тех. условиям:

- в каркасных зданиях конструкцией, воспринимающей горизонтальную сейсмическую нагрузку, должен служить: каркас, каркас с заполнением, каркас с вертикальными связями, диафрагмами и ядрами жесткости;
- жесткие узлы железобетонных каркасов зданий должны быть усилены сварными стоками, спирали или замкнутых хомутов.

Участки ригелей и колонн, связанные с жесткими узлами рам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, должны армироваться замкнутой поперечной арматурой (хомутами), устанавливаемой по расчету, но не менее чем через 100 мм, а для рамных систем с несущими диафрагмами – не менее чем через 200мм;

- диафрагмы, связи и ядра жесткости, воспринимающие горизонтальную нагрузку, должны быть непрерывными по всей высоте здания и располагаться в обоих направлениях равномерно и симметрично относительно центра тяжести здания;
- в качестве ограждающих стеновых конструкций каркасных зданий следует принимать легкие навесные панели или кирпичные или каменные заполнения;
- лестничные и лифтовые шахты каркасных зданий следует устраивать как встроенные конструкции с поэтажной разрезкой, не влияющие на жесткость каркаса, или как жесткое ядро, воспринимающее сейсмическую нагрузку;

при выборе конструктивных схем предпочтение следует отдавать схемам, в которых зоны пластичности возникают в первую очередь в горизонтальных элементах каркаса (ригелях, перемычках, обвязочных балках и т.п.)

1.4 Литературный анализ

Общие требования к выбору участка для здания музея следующие:

предпочтительность размещения в городском центре. Музеи являются ведущими объектами формирования общегородского ансамбля. Соблюдение данного требования обеспечивает равнодоступность музея для посетителей из разных районов;

включение музея в комплекс учреждений культуры вместе с другими музеями, театром, выставочным залом, библиотекой, архивом, центром информации и досуговыми учреждениями. Кооперация дополняет функциональную программу музея и привлекает новые категории посетителей;

близость парка - для устройства открытой экспозиции, естественной защиты от шума и загрязнений и создания необходимых музею рекреационных зон;

достаточная площадь территории для строительства и перспективного расширения музея.

Данные требования не распространяются на музеи, расположение которых связано с определенным местом:

мемориальные музеи;

археологические музеи на месте раскопок;

музеи предприятий, учреждений и учебных заведений;

музеи в памятниках;

музеи под открытым небом, требующие больших по площади незастроенных территорий, с ландшафтом, характерным для данного региона.

При выборе места для строительства музея требуется учет следующих основных факторов:

социальные цели: сохранение культурного наследия и его пропаганда; повышение образовательного и культурного уровня населения; проведение научных исследований;

назначение и специфика музея: место музея в общей структуре (центральный, головной, филиал), тип коллекции, фонды, преимущественное развитие функций (научно-исследовательских, научно-просветительских, образовательных и досуговых);

характеристик агорода (населенног опункта) : численность населения, структура расселения, предполагаемый регион охвата музеем, транспортная схема, перспективы развития города (населенного пункта) в целом и предполагаемого района для строительства музея, исторические и культурные традиции, развитие туризма.

Анализ структуры посетителей историко-краеведческих музеев показывает, что иногородние составляют существенную часть посетительской аудитории - от 32 % в крупнейших музеях до 78 % в небольших районных.

Для регионов с высокой плотностью населения и развитым межгородским общественным транспортом существенное влияние на посещаемость оказывает население тяготеющих населенных мест;

природное окружение: рельеф, растительность, водоемы, геологические характеристики, климатические условия (с точки зрения сохранности экспонатов и возможностей организации открытой площадки), форма и размер участка, ограничения использования, включая шум, вибрации и загрязнения, пригодность местности для проведения досуговых мероприятий;

градостроительная ситуация: наличие других музеев, учебных заведений (включая школы), научных учреждений (их мощность, тип, размещение и число), мест досуга и отдыха; ближайшее архитектурное окружение; тенденция развития; неблагоприятное для музея соседство с промышленными предприятиями, скоростными магистралями, железной дорогой и аэропортом; возможность поэтапного расширения здания музея;

структура населения: социально-профессиональный и возрастной состав, уровень образования, культурные запросы, туристы;

транспортная доступность: система общественного транспорта в районе строительства музея, размещение стоянок, пешеходная доступность к музею (легко доступен - 15 мин ходьбы или езды местным транспортом, доступен - 15 - 30 мин);

технико-экономические соображения: благоустройство территории, проведение сопутствующих строительству музея мероприятий (дорог, коммуникаций и т.п.);

специальные требования. Краеведческие музеи: своеобразие естественно-природного ландшафта и архитектурного окружения как элементов экспозиционного показа. Художественные музеи: возможность размещения произведений монументального искусства на открытых экспозиционных площадках. Музеи в памятниках: обязательность охранных зон. Технические музеи: расширенный состав экспозиции под открытым небом. Музеи предприятий и учреждений: целесообразность их размещения без ограничений посещаемости режимом работы предприятий и учреждений.

1.5 Работа с аналогами

Для начала проектирования дипломной работы, мною были проанализированы несколько работ архитекторов, которые помогли изучить технологию проектирования.

1.6 Аналоги по планировочному решению

Для рассмотрения аналогов по планировочному решению мною были составлены основные требования:

- Эффективное использование пространства;
- Эффективно объединить общее пространство с выбранным участком;
- Объединение помещений в пространстве.
- Решить функцию переходов;
- Найти форму для общего пространства и для каждого помещения.
- Исходя из требования были подобраны подходящие варианты планировочного решения для анализа.

Прямая последовательность залов

Строгая последовательность выставочных залов восходит к парадным анфиладам дворцов эпохи барокко, в которых до середины XVIII века преимущественно располагались музеи. Когда музейная архитектура начала развиваться как самостоятельный тип гражданской архитектуры, использование этого приёма стало чрезвычайно популярным – соединение помещений одного или разных размеров, но так, чтобы двери находились на одной оси, позволяло смотреть сквозь все помещения одновременно. Этот принцип выстраивания движения посетителя характерен не только для большинства музеев XIX века, но и активно применяется до сих пор.

Государственная галерея Штутгарта (1984 г., Джеймс Стирлинг)

Пространство галереи выстраивается вокруг ротонды, сформированный ею центральный двор образует яркую и функциональную общественную зону. Сквозной проход через галерею начинается с пандуса, ведущего в центральную ротонду, и выходит на другую улицу позади здания.

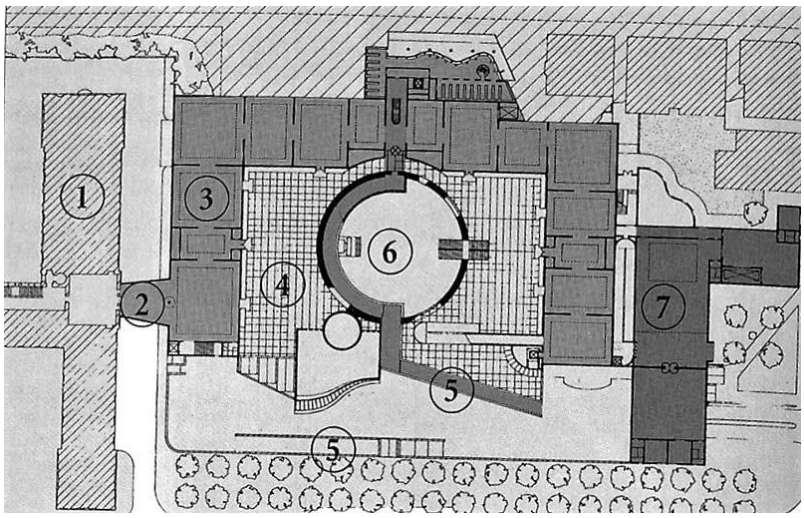


Рисунок 2. План гос. Галереи Штутгарда

Национальный центр искусства и культуры Жоржа Помпиду (1977 г., Ренцо Пиано, Ричард Роджерс)

В отличие от сложных переплетений труб на фасадах, пространственная структура здания очень проста. Помимо обширной входной зоны, в которой располагаются стандартные службы, она включает пять, в большей или меньшей степени открытых, уровней, на которых располагаются музей и библиотека. Внутреннее пространство изначально было разделено подвесными стенами на анфиладу маленьких залов. Когда поток посетителей значительно увеличился, стены были превращены в широкий проход, идущий сквозь всё здание и обеспечивающий доступ в небольшие выставочные зоны, расположенные по обе стороны.

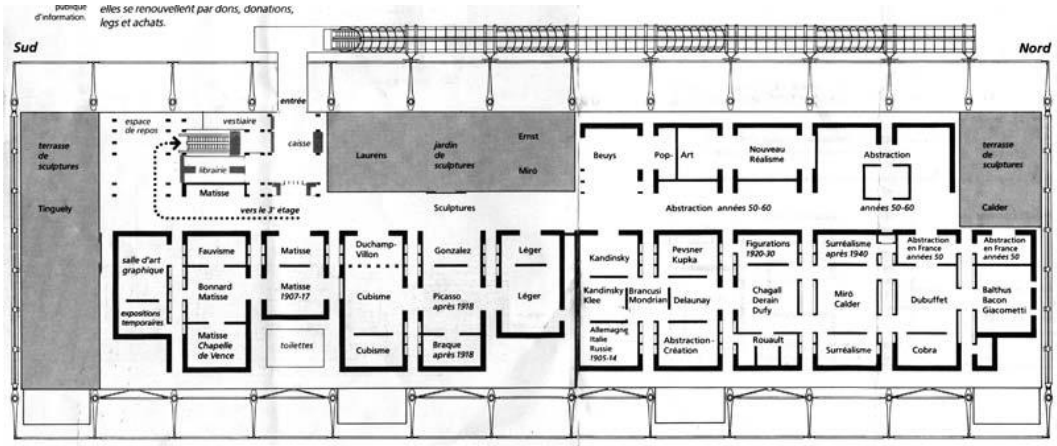


Рисунок 3. Национальный центр искусства и культуры Жоржа Помпиду

1.7 Аналоги фасадного решения.

Музей современного африканского искусства Кейптаун (2017)

Это здание, построенное в 1924 году, до сих пор считается самым высоким строением к югу от Сахары. Чтобы создать 6000 кв. м выставочного пространства для коллекции, собранной бывшим управляющим компании Puma Йохеном Зайтцем, Томас Хизервик реконструировал старые силосные башни.

Фасады строения оформлены выпуклыми перламутровыми дисками, в которых отражаются лучи заката и блики воды. В Кейптауне в это время завершилось строительство Музея современного африканского искусства Зайтца — творение лондонской Heatherwick Studio. Британский архитектор Томас Хизервик возродил пришедшее в негодность зернохранилище 1924 года постройки. Атриум со стеклянной крышей, похожий на готический собор, возник на месте 42 силосных башен и напоминает огромное зерно, чудом проросшее на южноафриканском побережье.

Рисунок 4. Музей современного африканского искусства Кейптаун

Базельский художественный музей

Еще одно расширение, на этот раз — Музея изящных искусств в Базеле, осуществленное силами архитектурной студии Christ & Gantenbein. Суровая

рустовка кирпича придает ансамблю динамику, мощную и пластичную одновременно.

Казалось, страстное увлечение концертными залами и филармониями — в Париже, Гамбурге, Лондоне — отодвинет музеи на задний план. Ничего подобного. Существующие развиваются и увеличивают свои площади, как Музей изящных искусств Нанта, лондонский Музей Виктории и Альберта, Тейт Модерн, Базельский художественный музей, а новые появляются повсюду — даже в самых удаленных, неспокойных и малолюдных местах мира.

Рисунок 5. Базельский художественный музей

2 Архитектурно-строительный раздел

2.2 Состав проекта

В состав будущего проекта входят:

- Генеральный план участка, показывающий размещение музея.
- Разрез, демонстрирующий перепад высот.
- Планировочное решение всех стадии развития и этажей;
- Трехмерное изображение музея для показа фасадного решения и расположения на участке.

2.2 Описание функционально-планировочного решения

Здание музейного комплекса спроектировано в 2 этажа. Представлены прямоугольными формами.

На фасаде здания этот букет выполнен в виде окон в сочетании с синим и красным стеклом. Весь культурный центр разделен на несколько зон:

развлечения

социального

администрация

Основной принцип композиционной структуры здания заключается в организации участия этих секций, которые разделены и используются независимо, и в то же время лежат в основе.

Развлекательный отдел включает в себя универсальный зал, площадку и служебные помещения.

Аудитория рассчитана на 500 мест, с шоу, концертами, киносеансами и т. Д. На втором этаже есть кинопроекция, чтобы вернуться.

В общественных местах есть ресторан. Совет имеет личный вход в свою группу обслуживания.

На втором этаже есть административная зона, а на втором этаже - классные комнаты.

2.3 Описание генерального плана

На генеральном плане показаны здание молодежного культурно-развлекательного центра , парковые аллеи, стоянка для служебного транспорта, две стоянки при центре, баскетбольная площадка .

Здание расположено в городе Алматы.

Протяженные фасады смотрят один на север, другой – на северо-восток. Подъезд к складу бутафорий осуществляется с улицы Абая.

Между дорогами и зонами территории центра искусств посажаны кустарники с целью задержания выбросов со стороны автодорог, тем самым улучшения воздушного фона.

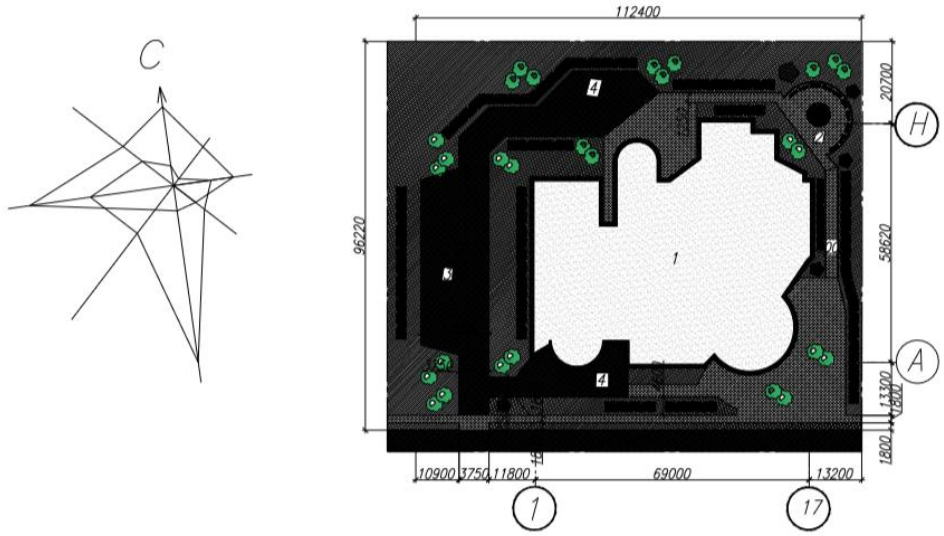


Рисунок 6. Генеральный план

2.4 Описание состава помещений

Состав помещений 1-го этажа

1.Тамбур
2. Гардероб 44,8 м2
3. Читательный зал 101 м2
4. С\У 22,18 м2
5. Кладовая 11,68 м2
6. Комната персонала 24,58 м2
7. Щитовая 8,16 м2
8. Фойе 351,05 м2
9. Вестибюль 141,97 м2
10. Касса 12,84 м2
11. Малый выст зал 50,31м2
12. Комната экскурсовода 31,34м2
13. Фондохранилище 32,28 м2

14. Мастерская 26,67 м2
15. Большой выст. зал 421,47 м2
16. Гардероб при выст зале 31,33
17. Артис. 24,75 м2
18. Склад бутафории и декораций 77,31м2
19. Кафе 86,49 м2
20. Холл при кафе 130,32 м2
21. Концерт зал 465,7 м2
22. Сцена и кулисы 102,37 м2
23. Гардероб при концерт зале 17,38 м2

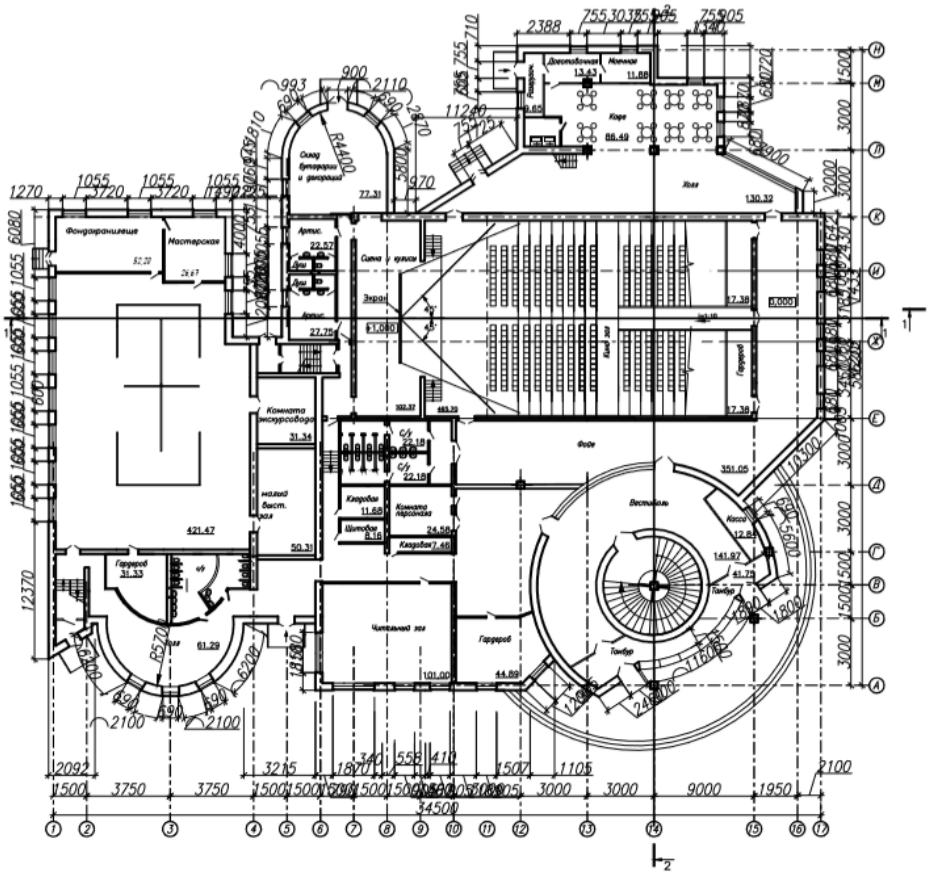


Рисунок 7. План 1-го этажа

Состав помещений 2-го этажа

1. Конференц-зал 75,45 м2
2. Комната связи 27,93 м2
3. Офис 31,06 м2
4. Кабинет секретаря 17,55 м2

5. Кабинет директора 24,15 м2
6. Офис при каб дир. 69,21 м2
7. Бухгалтерия 45,47 м2
8. Учебный класс 34,95 м2
9. Комната кружка 34,95 м2
10. Кулисы 102,37 м2
11. Кино-проекция 25,8 м2
12. Холл 103,41 м2
13. Худож. Мастерская 18,17 м2

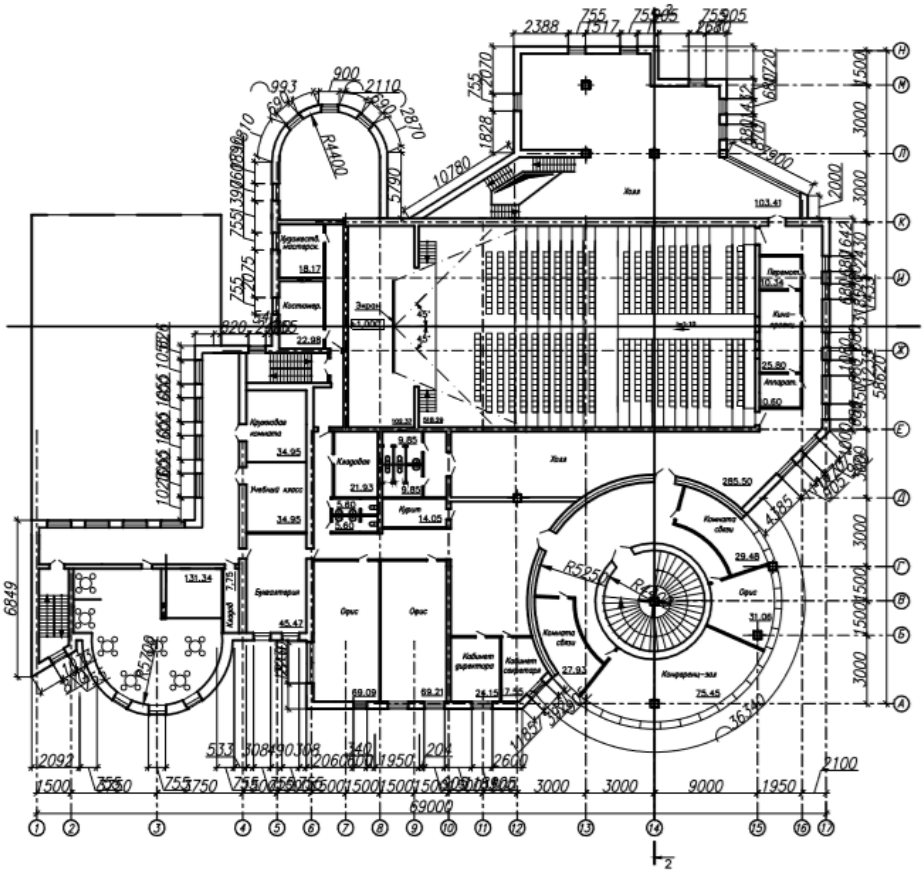


Рисунок 8. План 2-го этажа

3 Конструктивный раздел

3.1 Основные объекты и структуры

Структура культурного центра имеет каркасно-стеновую конструкцию.

Рамочная пост-балочная конструкция. 300х300 мм, железобетонные балки выступают в качестве колонн с разрезом.

Наружные стены и плиты из легкого бетона были использованы толщиной 510 мм.

Столбы были установлены на вертикальном фундаменте с монолитной железобетонной подушкой.

Аудитория имеет настенный рисунок, который состоит из перекрывающих друг друга напольных плит типа ПК, которые поддерживают металлические фермы длиной 27 метров.

Фундаментная лента. Ширина основания подушки 1000 и 800 в зависимости от толщины несущих стен.

Частицы толщиной 120 мм.

Стены в здании украшены одеждой, мозаикой и другими предметами.

Потолки - железобетонные плиты. Сантехнические плиты пола используются в информационных столбцах. В сложном формате полы выполнены из монолитного бетона.

Подвесной потолок скрыт в интерьере сельскохозяйственной аудитории.

Светопропускающие элементы для окон, почтовых стекол и стеклянных куполов.

Почва в зрительном зале покрыта мягким звукопоглощающим покрытием. Вестибюль, вестибюль, коридоры - в мозаике.

Основываясь на территориальном решении этих обременительных элементов, строительные структурные разновидности классифицируются (рисунок 1):

• с несущими стенами (непрерывными), большинство из которых включают функции поддержки и закрытия;

• Их несущий сердечник несущий и обрамляющий с участием замыкания. Столбцы, в том числе столбцы, лучи, лучи и т. Д., Все имеют нагрузку на раму.

• С неполной рамой, это также считается голым элементом внутренней камеры с внутренним шасси. Здание структурированного типа представлено с использованием различных материалов и декораций (крупные бетонные блоки, панели и т. Д.). Каждый из перечисленных типов иногда имеет более одного конструктивного исполнения, включая особенности несущих элементов и их соединения.

Собственные схемы бескаркасных зданий:

- прямоугольные несущие стены, опирающиеся на пол;

- с горизонтальными несущими стенами наружные решетчатые стенки являются самонесущими, если они свободны от веса пола;

- Включает перекрывающиеся крышки с продольными и горизонтальными стенками.

Конструкция зданий с незавершенными каркасами это:

- с продольным расположением ригелей;
- обратное расположение ригелей;
- безригельными. В этих схемах колонны и перегородки заменяются внутренними стенами, что уменьшает использование стеновых материалов. Нагрузки от шаров и крыш также определяются внешними стенами.

В этом здании есть все виды инженерных систем: отопление, вентиляция, отопление и холодная вода, канализация, электричество, радио, интернет и телефон.

3.2 Описание используемых материалов

Фундамент

Бетон и железобетон являются основными материалами для возведения фундаментов. Глубину заложения фундаментов при проектировании определяют на основе исходных требований, оговоренных в задании на выполнение проекта (район строительства, тип и состояние грунтов основания, этажность, конструкции и технология возведения здания), и принимают в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-83 (Основания зданий и сооружений). В данном проекте применен столбчатый фундамент (рис.9) под колонны. Глубина промерзания грунтов в Алматы не превышает 1,2 метра, поэтому, высота столбов была принята – 1,4 метр.

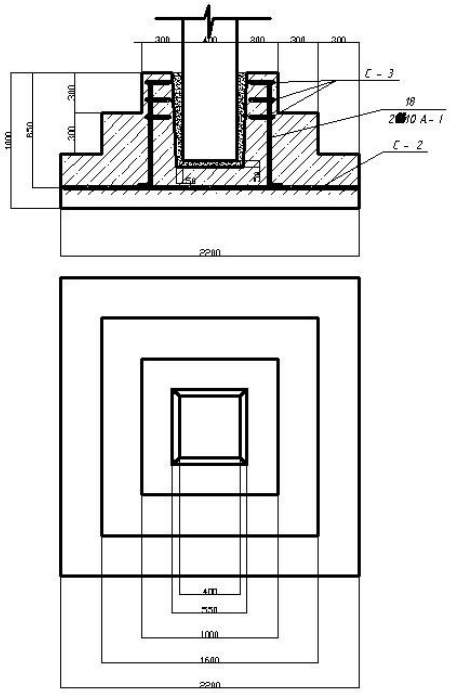


Рисунок 9. Столбчатый фундамент стаканного типа:

1. Стакан под колонну
2. Монолитная бетонная колонна ϕ400
3. Песчаная подушка

Основное оборудование для строительства бетонных и железобетонных фундаментов. Глубина фундаментов в выборке определяется исходя из исходящих требований, указанных при распределении проекта (структура первого этажа, площадь, тип и состояние здания здания, технология архитектуры) и СНиП 2.02.01-83 (фундамент здания и сооружения). В этом проекте Column Foundation (рисунок 2) используется для столбцов. Глубина эрозии почвы не превышает 1,2 метра, поэтому высота колонны утверждена - 1,4 метра.

Перекрытия

Во всех случаях, монокль железобетонный пол был использован в этом проекте. Основное значение использования монолитных напольных покрытий заключается в том, что они работают как очень прочный каркас здания. На основе монолитных накладок устанавливается контрольная пластина, в которой клапан расположен в зонах натяжения, что означает дно пластины. Потому что в 15 раз

прочность на растяжение, чем у железобетона. Усилительная рама плиты не менее 3-5 см. Опалубка должна быть расположена вдали от стен и бетон может заполнить это место.

Полы

Важно учитывать такие параметры в здании:
- При износостойкости покрытия поток людей в зоне потока людей выше.
- шумо- и звукоизоляция - стандарт для работы в читальных залах;
- Пожарная безопасность.

Поэтому, когда я проводила исследование на рынке покрытий, я была не за дорогие характеристики цены решения, а также за другие физические характеристики для помещений, которые требуют максимального удобства.

Полы только прочные, долговечные, не легко моющиеся, безопасные, жесткие и в то же время эластичные, обеспечивают необходимое удобство и эффективность и отвечают требованиям пожарной безопасности и чистоты.

Одежда представляет собой текстильный пол со многими преимуществами, которые можно использовать в различных кампусах.

Основные достоинства ковров: представленные дизайны и красочная ширина; Лучшая производительность в отношении всех напольных покрытий; Уровень шумопоглощения; По крайней мере, травма при использовании ковра; Возможность использовать ковер как отдельный предмет в интерьере - в виде небольшого ковра; Антиаллергенный и самофильтрованный газ из пыли.

В своем проекте я использовала два типа перегородок: стеклянные и гипсокартонные. Какова цель деления стекла? Во-первых, нет барьера для проникновения света в коридоры путем затенения обычными стенами и перегородками, и, во-вторых, уютными, надежно обеспечивающими изолированные рабочие места, в-третьих, стеклянные перегородки для стеклянных перегородок, а также сечения проводов. Одна из самых важных особенностей - 8-12 см. Небольшие размеры обеспечивают отличную звукоизоляцию.

Возможности гипсокартонных перегородок действительно огромны. Важно отметить, что они огнестойкие. Установка и удаление гипсокартонных перегородок позволяет выбирать абсолютно разные конфигурации, а также надежно скрывать все виды коммуникаций. Их выбор не случаен - например, формирование современного пространства трансформации, создание игры света и тени и «игра» с пространством всеми возможными способами.

Ковролин для общественных и офисных помещений спроектирован специальным образом, чтобы обеспечивать максимальный акустический комфорт. Он значительно снижает уровень шума в помещениях, где общается большое

количество людей, что обеспечивает им дополнительный комфорт. Покрытие виниловой плиткой Рис.10 Покрытие ковролином

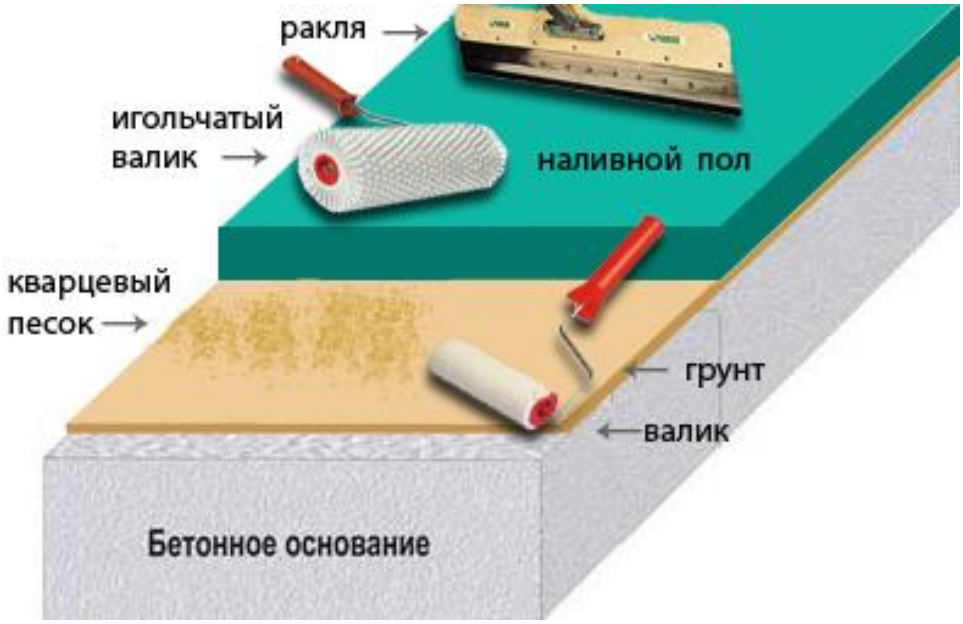


Рисунок 10. Наливной пол

Ковролин это текстильное напольное покрытие с большим количеством преимуществ, которое можно использовать в различных типах помещений. К основным преимуществам ковролина можно отнести: широту представленных дизайнов и и расцветок; лучшие показатели по уровню комфорта среди всех напольных покрытий; уровень шумопоглощения; наименьшая травматичность при использовании ковролина; возможность использовать **ковролин** как отдельный элемент интерьера – уложив его в виде небольшого ковра; антиаллергенность и самофильтрация воздуха от пыли.
Ковролин для общественных и офисных помещений спроектирован специальным образом, чтобы обеспечивать максимальный акустический комфорт. Он значительно снижает уровень шума в помещениях, где общается большое количество людей, что обеспечивает им дополнительный комфорт.

Именно поэтому ковролин используют в переговорных, залах для совещаний и конференций и т.п. Так же **коммерческий ковролин** имеет повышенную износостойкость, он может выдерживать высокие уровни нагрузки в местах с повышенной проходимостью.
Ковролин имеет замечательные показатели электростатичности и поэтому рекомендован к использованию в помещениях с большим количеством компьютеров и оргтехники. Кроме того коммерческий ковролин выпускается из

специальных материалов и проходит дополнительную обработку для придания ему дополнительной, огнестойкости и грязестойкости

Потолок

Очевидные преимущества подвесного потолка из гипсокартона: его рентабельность, высокая звукоизоляция практически применимы на поверхности любых готовых материалов. Нет ограничений на использование света. При настройке освещения редко указывается, что это может быть реализовано с использованием потолка для электропроводки (экономит большую часть времени). Подвесные потолочные системы кровообращения и противопожарные системы

Эта конструкция выполнена из металлического каркаса, состоящего из профиля крыши для досок для гимнастики. Основные профили подвешены на несущих конструкциях грунта с помощью регулировочного барьера. Гипсокартонные плиты Jams имеют установленные профили, которые являются одними из основных в одном самолете. Масса 1 м2 крыши составляет 15 кг. В зависимости от нагрузки на подвесной уклон подвесной потолок не более 1000 мм, основные профили не более 1200 мм.

Сейсмичность в СНиП 2.03.04-2001 «Строительство в сейсмических районах " - 9 очков . При проектировании зданий и сооружений для строительства в сейсмических районах указано должны:

- Использовать материалы , проектирование и строительство схемы , которые обеспечивают наименьшие значения сейсмических нагрузок;

- Принять обычно симметричную конструкцию цепи, равномерное распределение жесткости и массы (как структурные нагрузки перекрываются) ;

- В зданиях и сооружения из сборных суставов есть вне зоны все усилия для обеспечения целостности и единства интегрированных структур с использованием сборных элементов ;

- Предвидеть условия, способствующие развитию структурных элементов и их соединений , пластической деформации , в то время как обеспечение устойчивости объектов .

Для обеспечения сейсмостойкости зданий и сооружений , разрешенных для использования сейсмической изоляции и другие системы управления динамической реакции конструкций, подверженных разрабатывать свои специфические технические условия :

- В строительстве каркасных зданий , проведение горизонтальную сейсмическую нагрузку может быть : рама , со вставками кадров с вертикальных связей , диафрагм и ядер жесткости ;

- Узлы твердого бетона строительные кадры должны быть усилены путем спиральной сварных или закрытых дренажных шеи.

Много колоннами и соседними узлами жесткая рама на расстоянии, равном высоте дворе королевы должна быть усилена закрыт поперечной арматуры (хомутов), созданную с расчетом , но не менее 100 мм балки, и системы несущие рамы с диафрагмами - не менее 200 мм ;

- Работы , связи и ядра жесткости горизонтальная нагрузка задолженность должна быть непрерывной по всей высоте здания и расположены в обоих направлениях равномерно и симметрично вокруг центра тяжести здания;

- Как строительства стены кадр здания или закрытия должна быть легкой сайдинг и кирпич или камень наполнения ;

- Лестницы и лифтовые шахты зданий должна быть организована как интегрированной структуры с режущими кондоминиума, которые не влияют на жесткость конструкции , или как твердое ядро , дизайн обнаружения сейсмической нагрузки ;

- При выборе дизайна схемы , следует отдать предпочтение пластиковые режимы зон , которые происходят в первую очередь в горизонтальных элементов каркаса (балки, перемычки, балки и полоски , и т.д.)

Фундаментные блоки монтируются на подушки, сделанные из сборных элементов . В верхней части конкретных фундаментных блоков расположены непрерывной ленты толщиной 200 мм и усилена тремя барами с диаметром 10 мм или AII AIII сейсмичности 7 баллов - четыре . Сейсмичность в точках 8 и 9, должен содержать шесть стержней. Продольные арматурные стержни связаны диаметр поперечного 8,6 мм через 300 до 400 мм в длину seysmopoyas .

Сейсмические швы располагаются в зданиях , если функциональный и архитектурный - вопросы планирования нельзя избежать сложной и асимметричную форму здания с точки зрения разницы в высоте 5 метров и более. Сейсмические швы в зданиях с системой структурные стен расположены в двух несущих стен в каркасных зданий - установка окна с двойным остеклением .

Наружные и внутренние стены воспринимают сейсмические нагрузки в своей плоскости . Рекомендуемый здание леса рама, продольные и поперечные стенки расположены симметрично относительно продольной и поперечной осей здания. Внутренние стены должны быть размещены по всей длине или ширине здания, то есть, должен быть до конца.

Стоимость строительных компаний и здания -. Если сумма денег, что проектно-сметная документация определяется необходимыми для осуществления, в соответствии с проектом (рабочим проектом) является Оценочная стоимость как часть бюджетной документации определяет основу для планирования инвестиций, финансирования строительства, платежей за строительство и Монтажные работы (рубрика строительной продукции), оплаты расходов на приобретение оборудования и отправить строительную площадку, а также возмещения стоимости других мер, предусмотренных Сводная смета фонда. На основе оценок, учета и

анализа строительных организаций и заказчиков стоимости. Определяется на основании сметных расходов в установленном порядке, балансовой стоимостью получения встроенный компанией, строительства и оборудования активов.

Расчет зрительного зала

Построение профиля пола по наклонной прямой целесообразно начинать с последнего ряда. Так как при обеспечении видимости для зрителя, находящегося в последнем ряду, автоматически обеспечивается видимость для всех остальных зрителей (рис. 11)

$h_{ст}$ = const;

$c_1 \neq c_2$

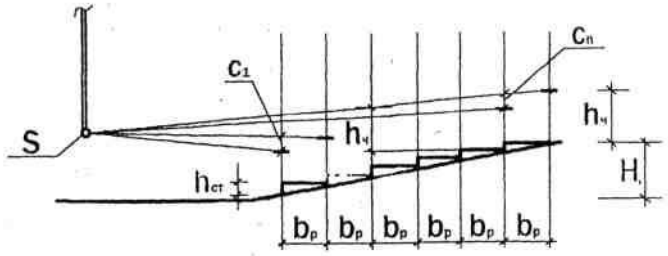


Рисунок 11. Расчет зрительного зала

Высота ступени последнего ряда Н принимается равной ориентировочно от 1,5 до 2,0 м. Величина превышения в данном случае увеличивается от минимального значения c_n до максимального c_1. Так как в основе построения наклонная прямая линия, высота всех ступеней одинакова.

Профиль пола по наклонной прямой можно определить и аналитическим методом, учитывая соотношение высоты расчетной точки и глаза зрителя первого ряда.

В случае плоского экрана схема определения зоны расположения зрителей приведена на рис. 15.

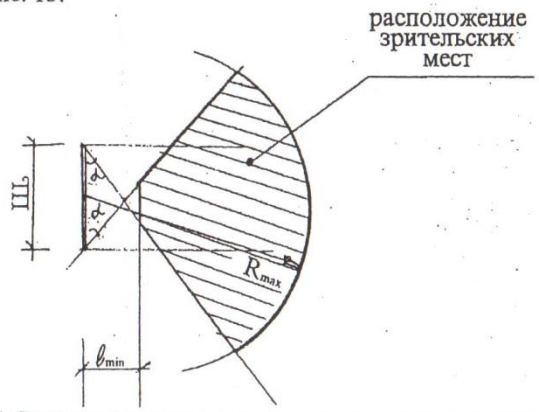
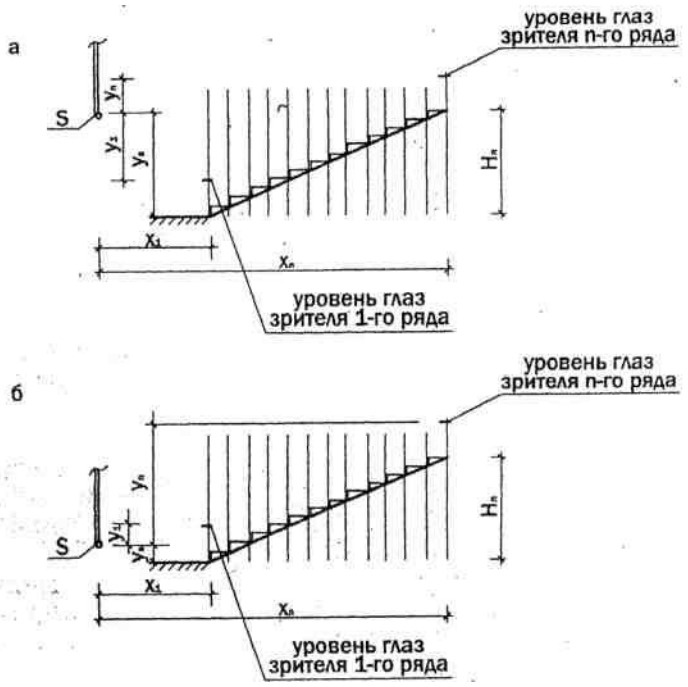


Рис. 15. Схема определения зрительских мест в случае плоского экрана



h принимаем равным 1,15м; b=1м; $h_{ст}$=200мм

Рисунок 11. Расчет зрительного зала

4 Безопасностьи охрана труда

4.1 Защита

Обеспечение пожарной безопасности является неотъемлемой частью архитектурно-планировочных, конструктивных и инженерно-технических решений, обеспечивающих в случае пожара: эвакуацию людей, возможность спасения людей, нераспространения пожара на рядом расположенные здания, возможность доступа пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, согласно СНиП РК 2.02-05-2002.

Проходы, выходы, коридоры, вестибюли, фойе, тамбуры, лестницы не разрешается загромождать различными предметами и оборудованием. Все двери эвакуационных выходов должны свободно открываться в направлении выхода из помещений, зданий и сооружений; закрывать двери на замки и трудноотрывающиеся запоры при проведении выставок, лекционных занятий, конференций запрещается.

Согласно СНиП РК 2.02-05-2002, предотвращение распространения пожара достигается конструктивными, объемно - планировочными решениями, препятствующими распространению опасных факторов пожара по помещению, между этажами, пожарными отсеками и зданиями путем ограничения пожарной опасности строительных материалов в поверхности конструкций здания – кровель, отделки и облицовки фасада, помещений и путей эвакуации, а также наличия автоматических и привозных средств пожаротушения, сигнализации об оповещении, о пожаре.

Для хранения предметов, картин, фотографий, частей интерьера, служащий для подготовки к выставке, изготовленных с применением поролона и других синтетических материалов с высоким удельным теплосодержанием и выделяющих при горении высокоопасные вещества, необходимо использовать помещения, отделённые от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями.

Строительные конструкции не должны способствовать скрытому распространению горению. Поэтому, с особой тщательностью был произведен подбор материалов и конструктивных решений для предотвращения быстрой задымляемости или же распространению огня.

Тушение пожара и спасательные работы будут обеспечиваться с помощью пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенные с функциональными проездами, устройством наружных пожарных лестниц, устройство лифтов, имеющих режим «перевозки пожарных подразделений», оборудование зданий индивидуальными и коллективными средствами спасения людей.

Помещения зданий и сооружений должны быть оборудованы системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

4.2 Требования по противопожарной безопасности

Здание имеет II степень огнестойкости. Перегородки и стены огнестойкие не мене е 0,5 часа. Все деревянные конструкции обработаны антифоном. В здании имеютс я средства индивидуальной защиты от нападения пожарных.
Здание молодежного культурно-
развлекательного центра имеет аварийные выезды. Я открою двери, чтобы перейт и к выходу. Второй этаж используется для пространства с лестницы. В зрительном зале есть 2 экстренных вылета.

На каждом уровне для канала устанавливают кровельные воронки у фенолов. С во ронкой площадью 400 м2 каждый уровень крыши составляет не менее двух укроп ов. От пола зала, дренажный пол поддерживается воронками, а подвесной потолок на внутренней стене является более переходным.

Водоснабжение

Вода подается по внутреннему магистральному трубопроводу в подвале внутренн его водопровода с вводами, покрытыми изоляцией и алюминиевой фольгой.
Вокруг здания главный поставщик пожарных и санузел управляют системой водос набжения, где установлены пожарные гидранты.
Колодцы внутренней канализации зашиты во дворе с врезкой для колодцев. В каж дом встроенном кампусе местные и дождевые стоки выпускаются независимо.
Электирика
Электричество вырабатывает электроэнергию из городского электроснабжен ия с помощью двух отделов, снабженных двумя кабелями - основной запасной. Ко мнаты пространственно снабжены электрическими распределительными щитами.
Телефонизация
Абоненты подключаются к городской телефонной сети, в зависимости от емкости телефонной телефонной станции и местоположения телефонной телефонной станц ии от телефонного кабеля до телефонной сети.

Эвакуационные выходы

Требования по обеспечению безопасности людей являются приоритетными в комплексе мероприятий пожарной безопасности комплексных зданий. Уровень пожарной безопасности людей должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004-91. В бизнес-центре имеются 4 эвакуационных лестничных узла, которые находятся в разных частях комплекса, что соответствует принятым нормам безопасности. Расстояние от выходов в общественной зоне составляет нормируемое 20 м. Это обеспечивает быстрый доступ к эвакуационным путям внутри здания. В офисном блоке также имеется так же 2 эвакуационных узла на расстоянии от дальней точки - 20 м.Конструкция крыши башни спроектирована с учетом нагрузки от веса спасательных вертолетов. Все незадымляемые лестничные клетки башни имеют выходы на покрытие. Согласно нормам организован эвакуационный выход на плоскую эксплуатируемую кровлю, по которой возможен проход к другой лестничной клетке. При этом ширина прохода составляет 6м. Двери выходов на покрытие предусмотрены противопожарными 1-го типа. Требованиями предусмотрено, что двери выходов из административного блока на пути эвакуации являются противопожарными 1-го типа. Двери, люки и другие заполнения проемов в конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости являются противопожарными. Огнестойкость дверей составляет EI 90 для конструкций, имеющих предел огнестойкости REI (EI) >= 90. Двери и люки коммуникационных шахт предусмотрены противопожарными 1-го типа. Лестничные клетки и выходы проектированы с учетом быстрого удаления дыма и недопущения в них опасных факторов пожара.

Здания должны быть оборудованы системами пожарной сигнализации. Метод оповещения (аппаратного или организационные меры) является в зависимости от назначения здания и его пространства - планирование решения, определенные в соответствии с требованиями СН РК 2.02 -11.

Пути эвакуации должны обеспечить безопасную эвакуацию всех людей в помещениях здания через аварийные выходы. Выходы эвакуации, если они:

а) из помещений на первом этаже снаружи:

непосредственно;

через коридор;

через вестибюль (вестибюль);

по лестнице;

по коридору и вестибюль (фойе);

по коридору и лестнице;

б) улучшение другой стране, кроме первого этажа:

непосредственно в лестнице или лестницы третий вид;

в зале , третья прямо в лестнице или лестниц Тип;

в лобби с выходом непосредственно к лестнице или лестничной третьего рода

в) в соседней комнате на том же этаже.

Выходы в подвале и первом этаже эвакуации должны быть обеспечены отдельно непосредственно наружу общей доступны.

Допускаются:

Аварийные выходы из подвалов по общей лестнице с отдельным выходом к внешнему, глухих к высоте пола пожарной настенного типа 1 изолирован от остальной части лестницы;

Аварийные выходы из подвала и цокольного этажей с номерами в рубрику B, D и E предоставляют помещения в категориях D, E и домов в лобби на первом этаже класса здание F5 к требованиям пункта 5:24;

Аварийные выходы из фойе, гардеробные комнаты, номеров для курящих и туалеты находятся в подвале или цокольном этаже здания классов F2 , F3 и F4 расположен предложить на первом этаже прихожая лестнице с типом -2 отделить;

Для оборудования аварийных выходов из помещений непосредственно к лестнице второго рода, в коридоре или в гостиной (вестибюль), что привело к лестнице, что в условиях , установленных в правилах и условиях;

оборудовать зал, двойной, выход непосредственно наружу здания

Выходы не эвакуации при установке в соответствии с их дверей, раздвижных дверей, для рельсовых транспортных средств, вращающихся дверей и турникетов.

Количество и ширина путей эвакуации из помещений, с этажей зданий и определяется по максимальному количеству возможной эвакуации людей и через них максимально допустимого расстояния от точки дальше можно пребывания людей (работы) до ближайшего аварийного выхода.

Различные части функции здание пожарной опасности разделяются противопожарных барьеров отдельные аварийные выходы предоставляются.

Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения – МГН

Пандусы и лестницы

В местах перепала уровней увеличения предоставляемых 4 см между горизонтальными участками пола или пешеходных дорожек, зданий и оборудования завода пандусов и лестниц. Строительство пандусов и ограждений должны быть выполнены из негорючих материалов с огнем не менее 2 часов.

В исключительных случаях, спиральные пандусы, величина внутреннего радиуса рассчитывается в соответствии с приложением. Длина горизонтальных промежуточных областях - винт нарастить внутренний радиус должен быть не менее 2 м. Наклон каждой рампы марша в зависимости от его длины не должны превышать значений, указанных в заявке.

В начале и в конце каждого пандуса должна подъемная платформа горизонтальную ширину не менее устроить ширину рампы и имеющий минимальную длину 1,5 м, если изменение ширины горизонтальной поверхности рампы должны быть в состоянии повернуть коляску.

Ботфорты на след движения инвалидов должны ошеломить , гладкие, без выступов и с шероховатой поверхностью . Шаг края не должны быть закруглены с радиусом 5 см от смежных стен боковых краев лестницы протектора базы должны иметь высоту не менее 2 см, которые ширина протектора должна быть: для наружных лестниц - не менее 40 см, для внутренних лестниц в зданиях - не менее 30 см; Высота подъема шаги вне лестницы - не более 12 см, для внутренних - не более 15 см. Потребности по обе стороны рампы или для передвижения людей с ограниченными возможностями лестница марта высота ограждения не менее 0,9 метров с перилами быть предоставлены. Поручни в этих случаях также дважды в 0,7 и 0,9 м, а для детей дошкольного возраста должны - на высоте длины 0,5 м поручни должны быть больше, чем длина рампы или лестницы не маршируют с каждой из сторон 0 меньше, чем 3 м.

Поручни имеют круглое поперечное сечение с диаметром не менее 3 и не более 5 см и прямоугольного поперечного сечения толщиной не более чем 0,04 м. В качестве эвакуационного пути от второй и выше этажи должны служить непосредственно связано с выходом на внешней стороне зданий.

Входы в здания

Все здания и сооружения, в инвалидности может осуществляться должны, по крайней мере один доступный вход для них, в случае необходимости , должны работать с рампой или другого устройства с целью повышения степени инвалидности, быть оборудованы, чтобы войти в здание, на первом этаже или лифт лобби.

Отопление - предназначен для инвалидов входов в здания и сооружения должны быть защищены дождь, в зависимости от местных климатических условий и платформы в передней части размера с точки зрения не менее предназначен для инвалидов входная дверь редакции , строений и сооружений, должны иметь ширину в свету не менее 0,9 м качающихся Применение дверей на петлях и двери - уже вертушки подступов запрещенные отключена.

В полотнах здания, предназначенных для людей с ограниченными возможностями, осмотр следует глазированные ударопрочного стекла, нижняя часть не выше 0,9 м следует размещать над землей.стекло следует использовать более. Нижняя часть дверных панелей до высоты 0,3 м, должны быть защищены с подножки.

При проектировании их автоматическое открытие и яркие отметины предложить. Билеты на здания и помещения в путях движения инвалидов не

должны пороги , а при необходимости пороги устройство помощи не должна превышать 0.25 м предоставляются в оборудовании для инвалидов вход или полуавтоматических раздвижными дверями , должна включать в себя партнерские возле входа в качающихся автомобилей. Открытие или закрытие автоматических или полуавтоматических дверей не быстрее 5 секунд происходит.

Заключение

«Архитектура не заканчивается- она лишь непрерывно меняется», - писал выдающийся архитектор XX века Вальтер Гропиус.

Последние десятилетия, особенно в Казахстане, архитектура меняется исключительно быстро в силу кардинальных социальных и экономических преобразований, происходящих в стране. Формирование многоукладной экономики способствует возникновению разнообразных новых требований к проектированию основных типов зданий и соответственно отражается на объемно-планировочных решениях.

Подводя итог проведенной работы, хочется отметить, что проектирование выставочных центров является сложной задачей и связанных с ней многих разнохарактерных вопросов, в том числе градостроительных, архитектурных, инженерных, экологических, социальных, производственных, экономических и т.д. В свою очередь архитектурный облик здания зависит от окружающей его обстановки, от требований градостроительной ситуации и экономических ресурсов, а так же пожелания заказчика.

Огромное значение в достижении выразительности застройки имеют вопросы объемно-пространственной композиции. Планировка и застройка зданий, а также их архитектура во многом зависят от различного рода объективных климатических и функциональных факторов и конкретных условий. Архитектура таких центров в зависимости от места их возведения должна иметь ряд отличительных особенностей.

Объекты культуры, служащие для достижения информативного развития в современных отраслях, стали особенно популярны в Казахстане с начала 21 века. В чем же причина такой популярности? Во-первых, современные казахстанцы следуют информативному обогащению жизни общества, во-вторых, Казахстан заинтересован в проведении всевозможных выставочных мероприятий мировогоавтомобильного промысла для достижения мировой известности.

В данном проекте особая роль уделяется общественным пространствам, благоустройству, рекреационным зонам, так как они создают правильную организацию для ценителей механической инновации, в том числе, облагораживающей культурный и внешний облик народа и города Алматы.

Список использованной литературы

Т.Г. Маклакова, С.М. Нанансова «Архитектура» издательство АСВ, Москва, 2004 г.

В. Ф. Фомина, «Архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий»

СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика».

СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника».

СНиП 2.09-02-85 «Генеральные планы».

СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы».

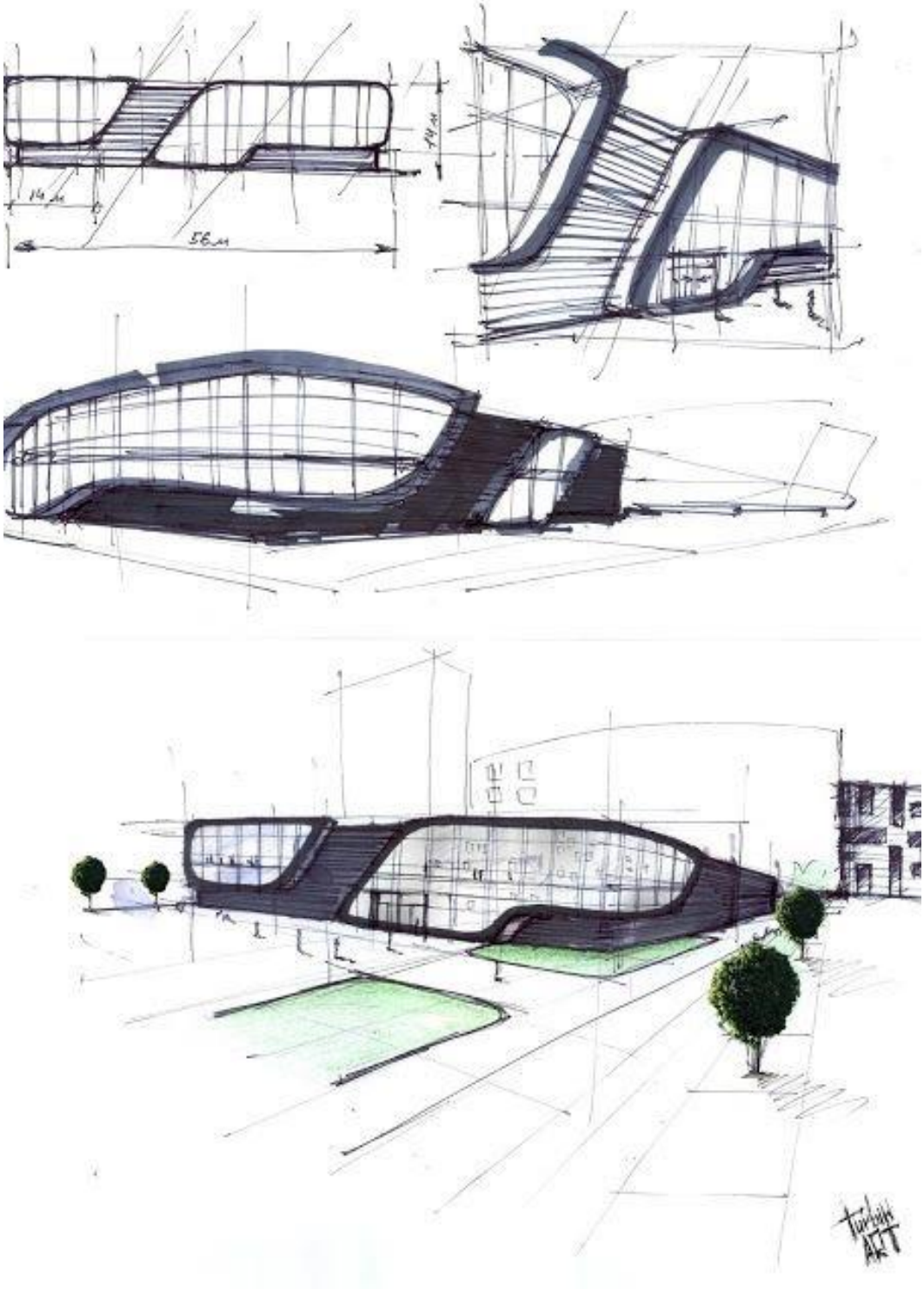
ГОСТ 16289-86 «Окна и балконные двери для жилых и общественных зданий»

Серия 1.03801-1В.4 «Перемычки».

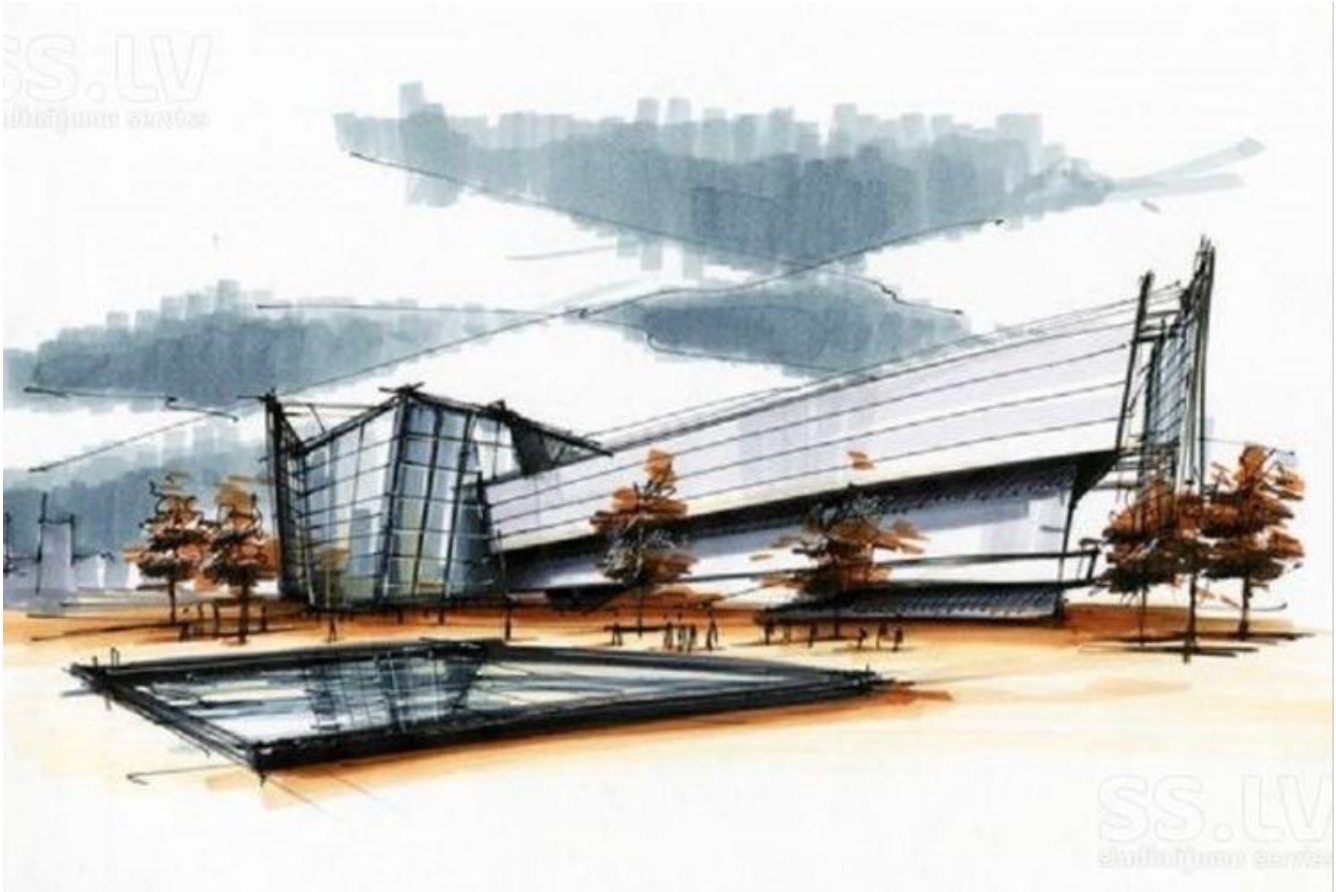
Серия 1.141-1 В.60 «Перекрытия пустотные».

Серия 2.244-1 В.6 «Полы общественных зданий».

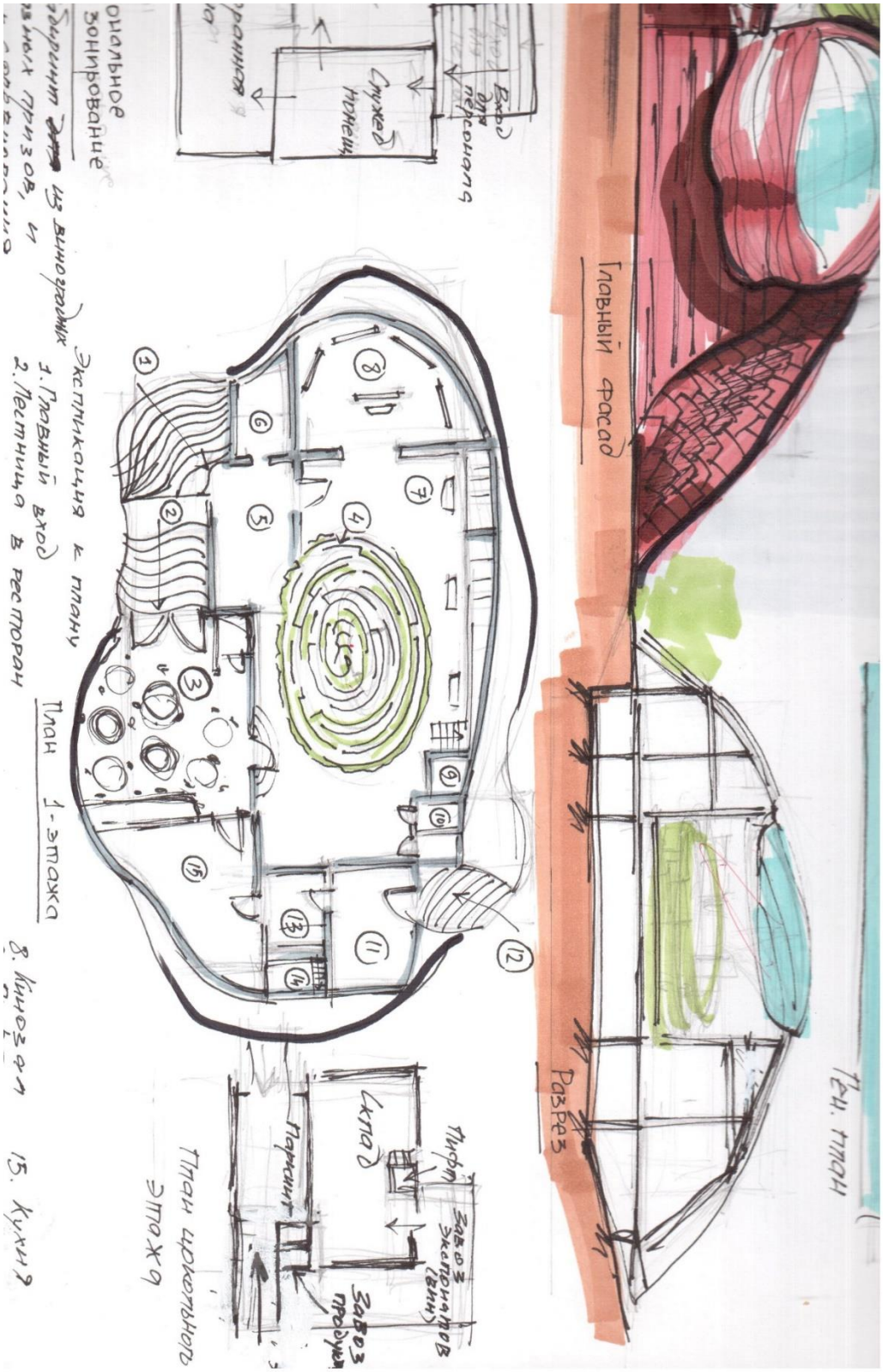
ПРИЛОЖЕНИЕ А



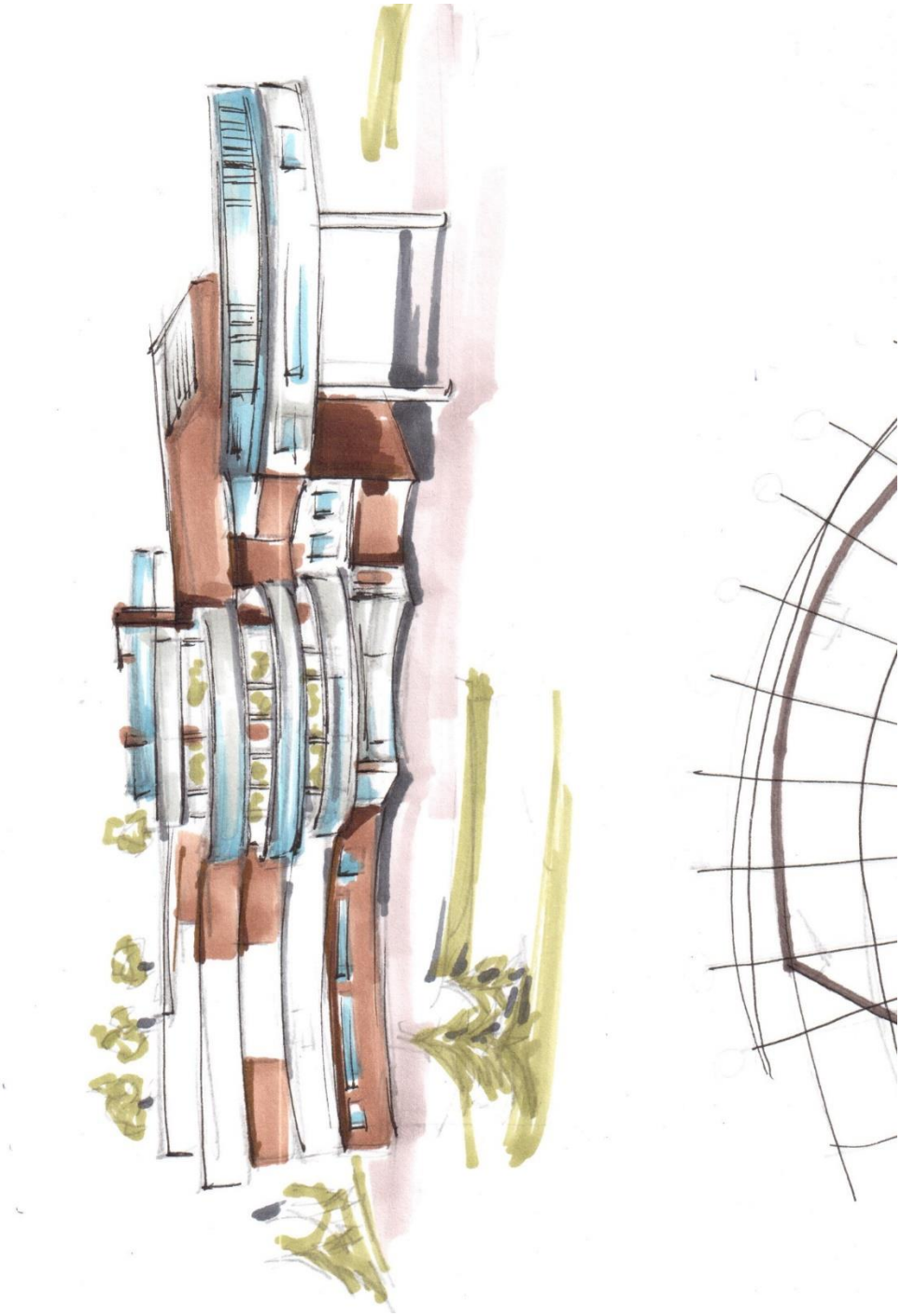
Эскизы поиска формы



Эскизы фасадного решения



Эскизы планировочного решения



Эскизы общего вида