

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**

Зав. кафедрой «Архитектура»

\_\_\_\_\_ А.В.Ходжиков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Халыхова М.Е.

Медиацентр в ансамбле площади Независимости в городе Алматы

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

Специальность 5B042000 – «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»  
5B042000 – Архитектура

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой «Архитектура»

\_\_\_\_\_ А.В.Ходжиков

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## **ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

на тему: «Медиацентр в ансамбле площади Независимости в городе Алматы»

по специальности 5B042000 – «Архитектура»

Выполнила

Халыхова М.Е.

Научный руководитель

Мауленова Г.Д.

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  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

### **ЗАДАНИЕ**

**на выполнение дипломного проекта**

Обучающейся: Халыхова М.Е.

Тема: «Медиацентр в ансамбле Площади Независимости»

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

Срок сдачи законченного проекта « 15 » Мая 2019 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

- а) настоящее задание
- б) материалы преддипломной практике

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 кампуса;
- б) цели и задачи проекта;
- в) техническое обоснование проекта.

#### **3 Конструктивный раздел:**

- а) конструктивные решения кампуса;
- б) описание применяемых строительных материалов;
- в) конструктивные смеси материалов.

#### **4 Раздел безопасности и охраны труда:**

- а) требования к участку и территории кампуса;
- б) противопожарная безопасность;
- в) освещение в кампусах.

## Консультанты по разделам

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Мауленова Г.Д. Канд. архитектуры, ассоц. профессор	13.01.19	16.01.19	
2	Архитектурно-строительный раздел	Мауленова Г.Д. Канд. архитектуры, ассоц. профессор	2.02.19	4.02.19	
3	Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	20.03.19	26.03.19	
4	Раздел безопасности и охраны труда	Мауленова Г.Д. Канд. архитектуры, ассоц. профессор	24.04.19	25.04.19	

### Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Мауленова Г.Д. Канд. архитектуры, ассоц. профессор	6.05.19	
Архитектурно-строительный раздел	Мауленова Г.Д. Канд. архитектуры, ассоц. профессор	6.05.19	
Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	3.05.19	
Раздел безопасности и охраны труда	Мауленова Г.Д. Канд. архитектуры, ассоц. профессор	6.05.19	
Нормоконтролёр	Сайбулатова Арай Самаркановна, ассистент	14.05.19	

Руководитель дипломного проекта

Мауленова Г.Д.

Задание принял к исполнению студент

Халыхова М. Е.

« 30 » октябрь 2018 г.

## **Аннотация**

Проектируемый медиацентр в ансамбле площади Независимости в городе Алматы располагается по адресу: г. Алматы, на пересечении проспекта Назарбаева - ул. Сатпаева. Основная цель проекта создать благоприятные условия для посетителей и обучающихся. При этом одной из важнейших составляющих цели – интегрировать инфраструктуру комплекса в существующий рельеф с сохранением ландшафта местности.

Проектируемое здание медиацентра в ансамбле площади Независимости представляет собой трехэтажный объем с подвальным этажом.

Внешнее пространство представляет собой открытую территорию с городскими коммуникациями, имеющее выходы во внешнюю природную среду и имеет подходы к благоустройству. Таким образом, медиацентр в ансамбле площади Независимости в городе Алматы является объемно-пространственной композицией, имеющей контекстуальные окончания во внешнюю среду. В проекте предусмотрены подъезды автотранспорта.

## **Тұжырымдама**

Алматы қаласындағы Тәуелсіздік алаңының ансамблінде жобаланатын медиаорталық орталығы, Назарбаев даңғылы - Сәтбаев көшесінің қиылысында орналасқан. Жобаның негізгі мақсаты келушілер мен білім алушылар үшін қолайлы жағдай жасау. Бұл ретте мақсаттардың маңызды құрамдас бөліктерінің бірі-кешеннің инфрақұрылымын жергілікті ландшафты сақтай отырып, қолданыстағы рельефке біріктіру.

Тәуелсіздік алаңындағы ансамбльдегі медиаорталықтың жобаланған ғимараты бір жертөле қабаты бар, үш қабатты көлемді құрайды.

Сыртқы кеңістік сыртқы табиғи ортаға шығатын жолы бар және абаттандыру жолдары бар қалалық коммуникациялары бар ашық аумақ болып табылады. Осылайша, Алматы қаласындағы Тәуелсіздік алаңының ансамбліндегі медиаорталық сыртқы ортаға контекстуалды аяқталуы бар көлемді-кеңістіктік композиция болып табылады. Жобада автокөліктің кіреберістері қарастырылған.

## **Annotation**

The projected media center in the ensemble of independence square in Almaty is located at the address: Almaty, at the intersection of Nazarbayev Avenue - Satpayev street. The main goal of the project is to create favorable conditions for visitors and students. At the same time, one of the most important components of the goal is to integrate the infrastructure of the complex into the existing terrain with the preservation of the terrain.

The projected building of the media center in the ensemble of independence square is a three-storey building with a basement floor.

The outer space is an open area with urban communications, which has access to the external environment and has approaches to improvement. Thus, the media center in the ensemble of Independence square in Almaty is a three-dimensional composition with contextual endings to the external environment. The project provides access to vehicles.

## Содержание

	Введение	7
1	Предпроектный анализ	8
1.1	Аналоговый материал	8
1.2	Ситуационные условия	11
1.3	Природно-климатические условия	11
2	Архитектурно-строительный раздел	12
2.1	Архитектурная концепция проекта	12
2.2	Архитектурно-планировочное решение	12
2.3	Безбарьерная среда	15
3	Конструктивный раздел	16
3.1	Конструкции железобетонные	16
3.2	Фундаменты	18
4	Безопасность и охрана труда	20
4.1	Мероприятия по обеспечению безопасности	20
	Заключение	22
	Список использованной литературы	23

## Введение

Тема дипломной работы «Медиацентр в г.Алматы». На сегодняшний день идет ускоренное развитие технологий, таких как: информационно-телекоммуникационных, социальных, развитие аудиовизуальных ресурсов, а также активное внедрение их в современное образование, которые способствуют актуальности реализации и развития медиаобразования. Медиаобразование актуальна тем, что формирует медиакультуры молодого поколения и совершенно безопасно использовать медиатизированную развивающую среду в самостоятельной образовательной деятельности населения.

Проектируемый объект будет удовлетворять необходимыми площадями, разрешении проблем, связанных с ограниченным доступом мобильности, и тепловым комфортом как летом, так и зимой.

## 1 Предпроектный анализ

### 1.1 Аналоговый материал

#### 1. Dogan Media Center

Doğan Medya Center является отличительной медиа-фигурой в столице, где расположены студии Анкары Dogan Media Group и региональные редакции ее газет, создавая основу взаимодействия между брендами группы и обеспечивая общий источник. Концептуально Медиацентр Doğan представляет собой простой застекленный куб в ответ на ортогональный сайт.

Установленный в пределах основного модуля планирования куба 4м x 4м x 4м и структурного модуля 8м x 8м x 8м. Здание, следовательно, воспринимается как скульптурная группировка связанных ящиков того же рода, но с различными размерами, начиная с поверхности. Бетонная конструкция достигает до 7 этажей возможным использованием галерей, так что дополнительное оперативное пространство создается мезонинами, тогда как Стандарт составляет 4-4 ½ этажа. Высота этажа 4 метра, каждые два этажа формируется куб, модульная конструкция обеспечивает гибкую основу для планирования. Промежуточные этажи поддерживаются на вторичных стальных колоннах и балках.

Здание воспринимается издали и в разнообразных перспективах под разными углами, благодаря перфорированному щиту, напоминающему азбуку Брайля в диапазоне размеров, символизирующему "коммуникации для всех". Металлические панели фильтруют солнечный свет, проникающий в здание, в меняющиеся узоры пятнистой тени. Перфорация панелей нашли свое отражение в подвесные потолки, где круговые вырезы подключения дом для оборудования и освещения.

Символическое использование фасада создает визуально разборчивую динамическую атмосферу со ссылкой на сегодняшний быстрый и напористый образ средств массовой информации. В соответствии с топографическими направлениями, модули на высоте входа немножко двинуты под углом для увеличения динамического возникновения. Отделки в интерьере рисуют на такой же приглушенной палитре утихомиривая цветов которая приложена к экстерьеру: темный серый цвет, чернота и тени коричневого цвета.

Каждая проекционная коробка предназначена для конкретного телевизионного канала или газеты, так что различные подразделения в конгломерате Догана могут быть легко идентифицированы издали. Промежуточные этажи поддерживаются на вторичных стальных колоннах и балках. Через здание открывается многоуровневый вид, как по горизонтали, через офисы открытой планировки и на город, так и по вертикали, как различные уровни открываются во внутренний атриум. Полы обрамлены парапетом, стены увенчаны остеклением. Здесь, прозрачность полная. Парапеты состоят из frameless стекла поддержанного поручнем нержавеющей стали; над рельсом, только воздух.

Год постройки: 2008 г., г.Анкара, Турция. Архитектор: Tabanlıoğlu Mimarlık / Melkan Gürsel & Murat Tabanlıoğlu. Проектная группа: Murat Cengiz, Çağrı Akay, Ozan Öztepe, Ali Eray.

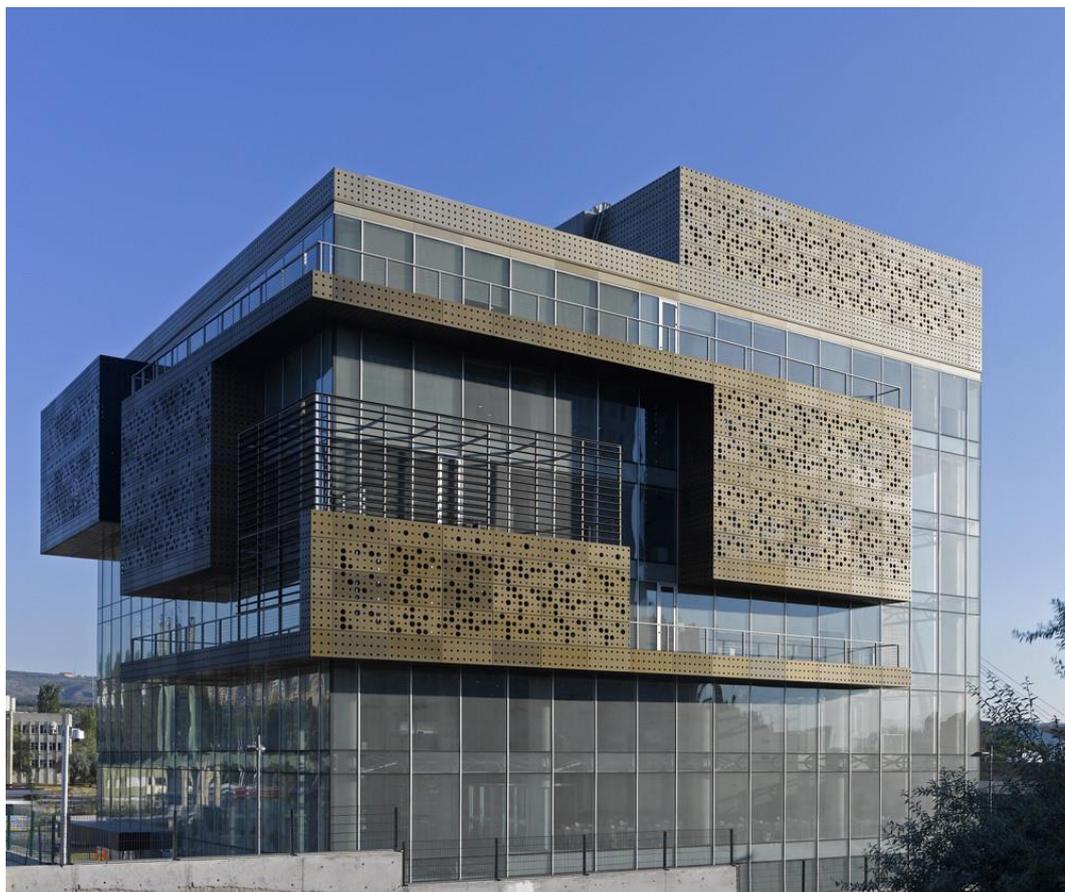


Рисунок 1. Dogan Media Center

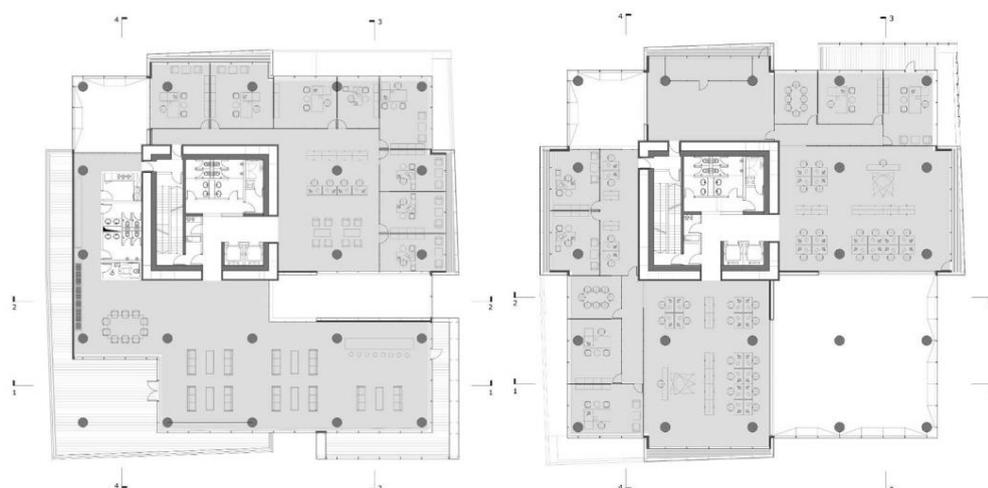


Рисунок 2. Планы Dogan Media Center

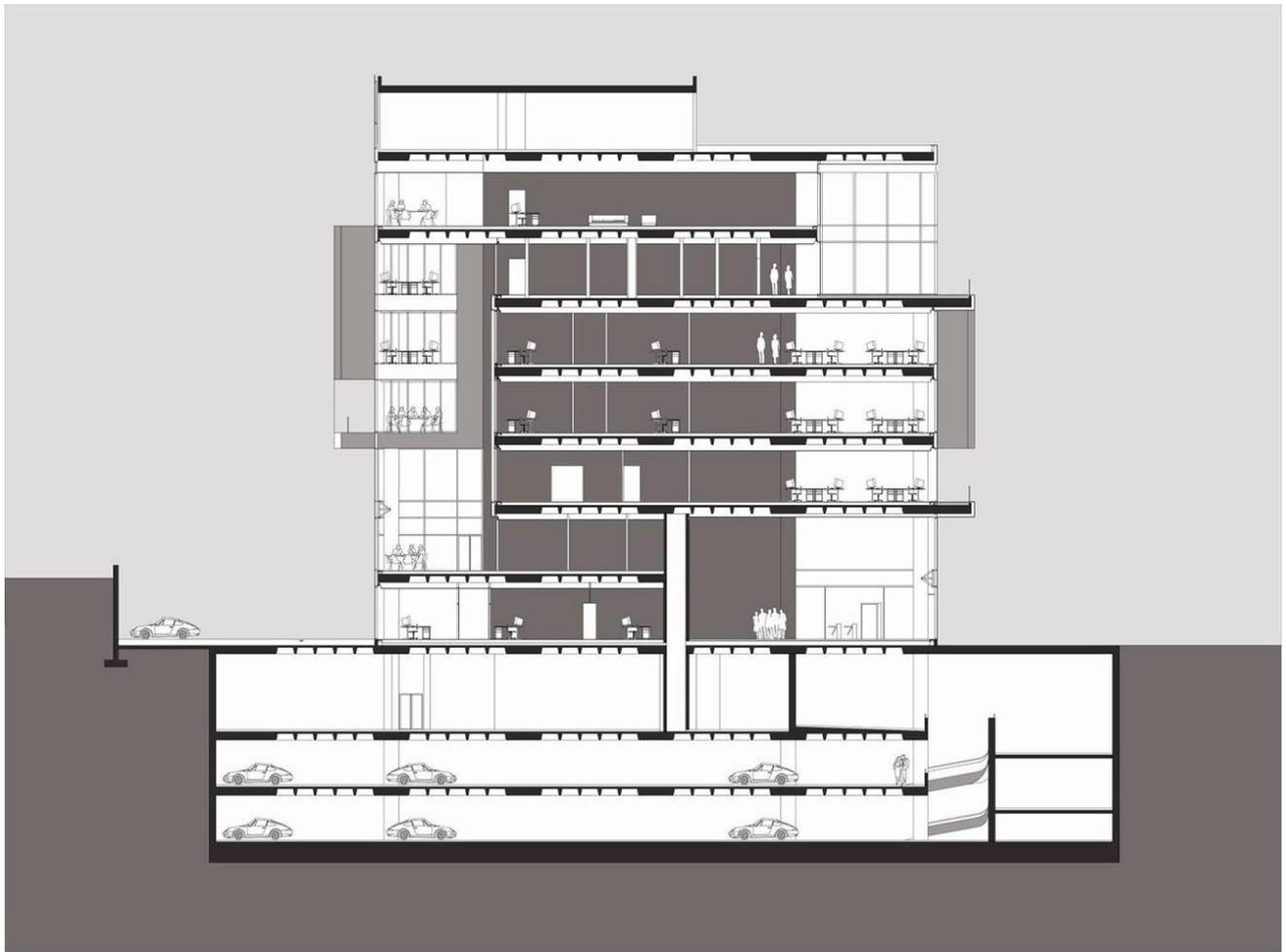


Рисунок 3. Разрез Dogan Media Center

## 2. Медиацентр Астана

22-этажный медиакомплекс сегодня является одним из самых ярких зданий Астаны, города, который был прославлен во всем мире своей инновационной и экспериментальной архитектурой. Новый объект направлен на повышение профессионализма телевизионной журналистики, телевидения и кинопроизводства в Казахстане. Эта потрясающая башня теперь служит домом для всех национальных медиа-операторов Казахстана, наряду с международными вещателями в Казахстане. Она стала главной технологической платформой вещания страны и отвечает всем требованиям международного уровня для создания высококачественных фильмов, теле- и радиопрограмм, а также организации концертов, пресс-конференций и симпозиумов.

Здание включает в себя большие общественные помещения на основных этажах. Огромный комплекс занимает 75 500 квадратных метров, с 7 000 квадратных метров студий и более 21000 квадратных метров офисов, и имеет 14 основных телевизионных студий и четыре большие секции звукозаписи.

В медиацентре также имеется комплекс радио-и аудиопроизводства. Этот раздел включает в себя большой современный концертный зал, подходящий для симфонических оркестров и других гала-концертов, а также две небольшие студии звукозаписи и блок записи голоса. Наконец, объект дополнен современным концертным центром и конференц-комплексом, предлагающим отличное место для проведения всех видов конгрессов, общественных мероприятий и развлекательных мероприятий.

Год постройки: 2012 г., г.Нур-Султан, Казахстан. Архитектор: Tabanlıoğlu Architects. Проектная группа: Salih Yılmaz, Emre Özberk, Fırat Güneş Balcı., Ali Çalışkan, Canan Sarıdal, Tuğçe Güleç, Emre Çetinel, Anday Bodur, Cengiz Özdemir

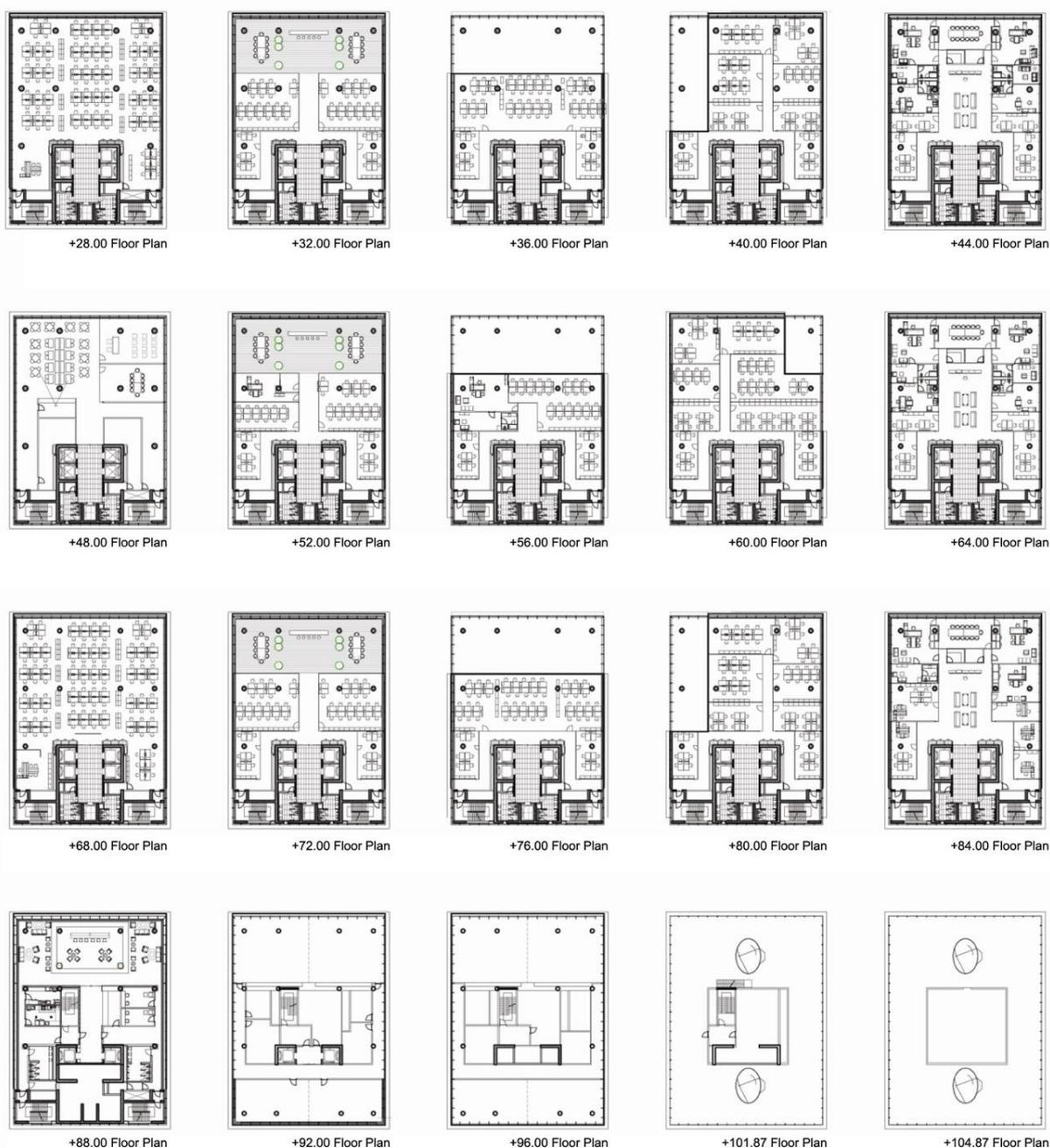


Рисунок 4. Планы этажей в здании медиацентра Астана



Рисунок 5. Разрез 1-1 медиацентра Астана

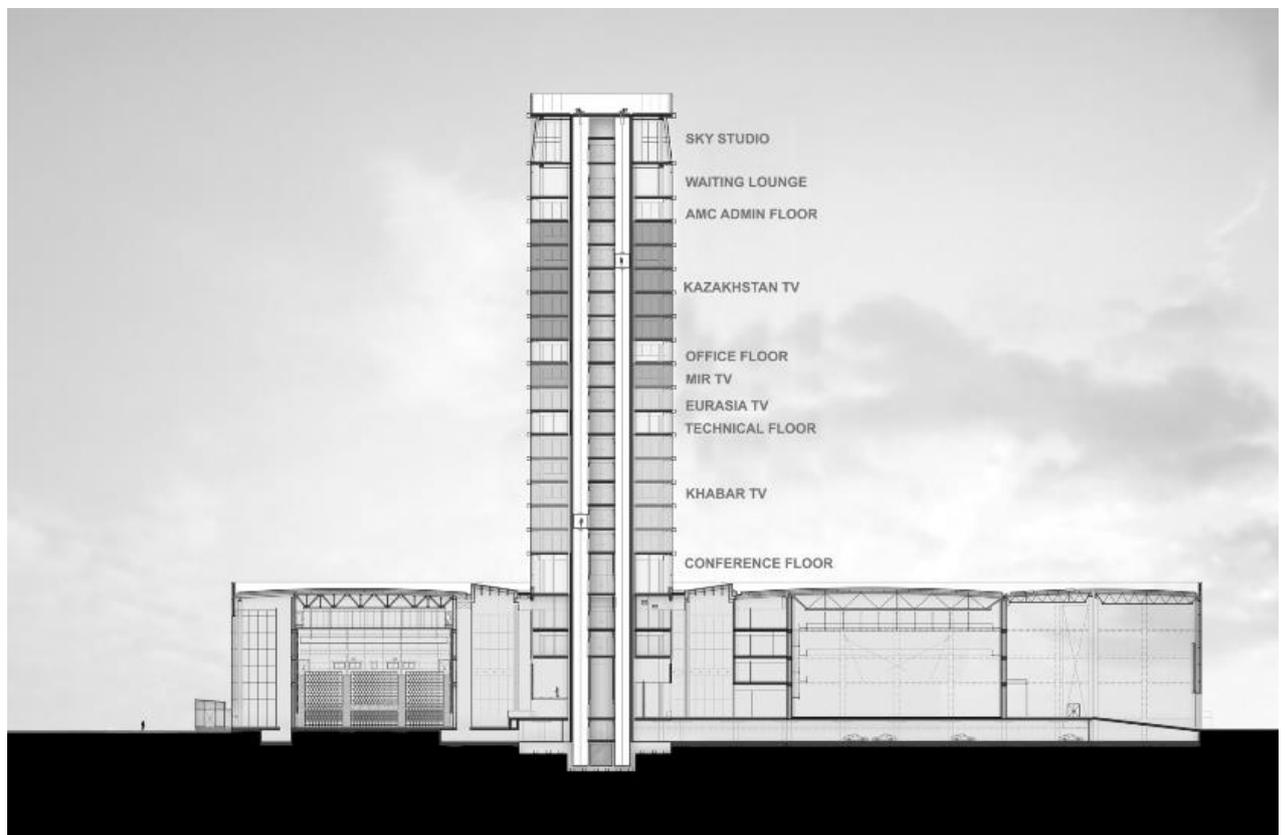


Рисунок 6. Разрез 2-2 медиацентра Астана

## 1.2 Ситуационные условия

Основополагающие элементы города и их расположение относительно друг друга на территории определяют всю планировку города. Так как городские районы не существуют в изоляции, а связываются и взаимодействуют между собой целью раздела ситуационных условий является рассмотрение расположения проектируемой территории в структуре города, определение характеристик земельного участка, его местонахождение по отношению к центру города, промышленным районам и доступность к аэропорту и вокзалам.

При проектировании очень важно уделить внимание именно расположению будущего объекта. Важно не только спроектировать объект, но и правильно зонировать территорию. Проектируемый объект располагается по адресу: г. Алматы, на пересечении проспекта Назарбаева - ул. Сатпаева (Рисунок 7).



Рисунок 7. Ситуационный план

Территория под строительство медиацентра имеет живописный пейзаж в структуре микрорайона, большую площадь, которая позволит реализовать идею генерального плана. Территория расположена близко к центральной части города, а также прилегает к автомагистрали общегородского значения, благодаря чему имеется хорошая транспортная связь с городом, расположение торговых центров в ближайшем радиусе, что обеспечит высокую посещаемость проектируемого объекта.

Из выше изложенного следует, инвестиционный-градостроительный потенциал территории довольно высок.

## 1.3 Природно-климатические условия

Проектируемая территория располагается в предгорной местности с резко континентальным климатом, достаточно продолжительная не сильно холодная

зима и жаркое долгоиграющее лето, с непродолжительными, не ярко выраженным межсезоньем. Непосредственная близость гор формирует микроклиматические особенности территории. По условиям радиационного режима и особенностям атмосферной циркуляции которых отличительной особенностью климата района расположения г.Алматы является климатическая зональность, выражающаяся в переходах от континентального климата предгорных территорий до субнивального, близкого к арктическому климату высокогорий.

## 2 Архитектурно-строительный раздел

### 2.1 Архитектурная концепция проекта

Концепт проекта сформировался на основе изучения территориальных условий и аналоговых материалов, где проекты были тесно связаны с природой, а также вписывались в ландшафт существующей местности.

Основная цель проекта создать благоприятные условия для посетителей и обучающихся. При этом одной из важнейших составляющих цели – интегрировать инфраструктуру комплекса в существующий рельеф с сохранением ландшафта местности.

### 2.2 Архитектурно-планировочное решение

Проектируемое здание медиацентра в ансамбле площади Независимости представляет собой трехэтажный объем с подвальным этажом.

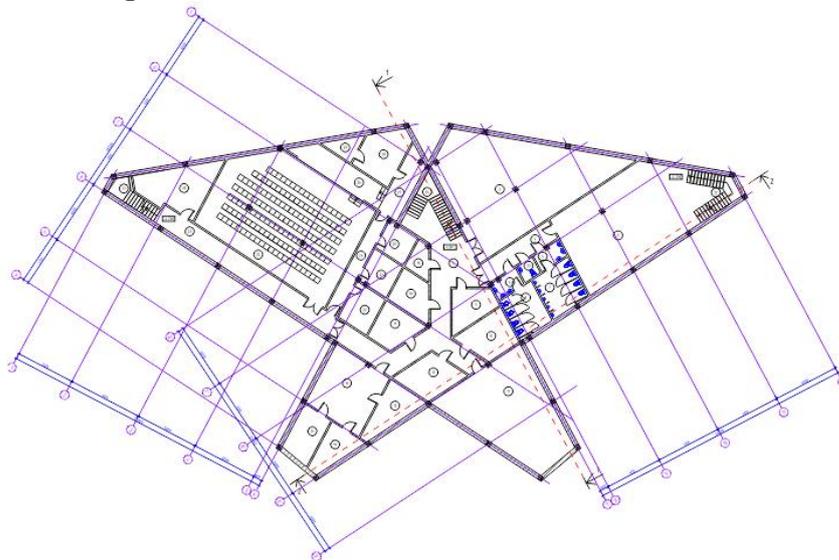


Рисунок 8. План подвального этажа на отм. -4.200

В подвальном этаже на отметке -4.200 имеются съемочная студия с площадью 115,03 м<sup>2</sup>, актовый зал с площадью 134,12 м<sup>2</sup>, сцена, закулисы, гримерные, помещения оператора. Также подвальный этаж предназначен для складских и технических помещений, для размещения инженерных коммуникаций и необходимого оборудования (Рисунок 8).

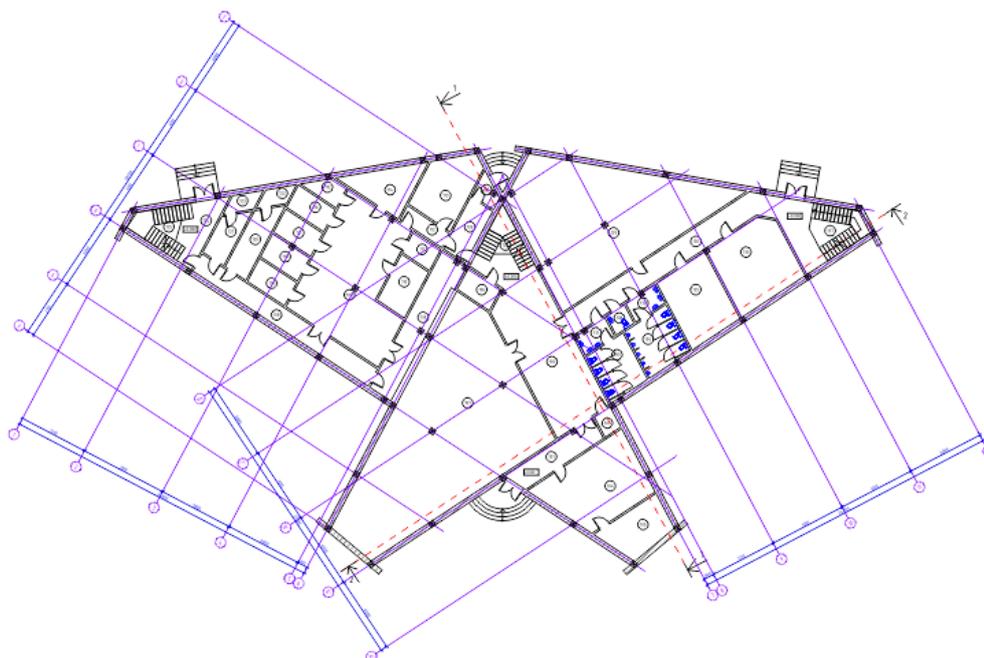


Рисунок 9. План первого этажа на отм. 0.000

Первый этаж на отметке 0.000 представлен:

- входной зоной: тамбур, холл, ресепшн, охрана;
- административной зоной: офисные помещения, администрация;
- зона общепита: кафе и сопутствующие помещения: горячий цех, моечная столовой посуды, кладовые, холодная камера, раздаточная (Рисунок 9).

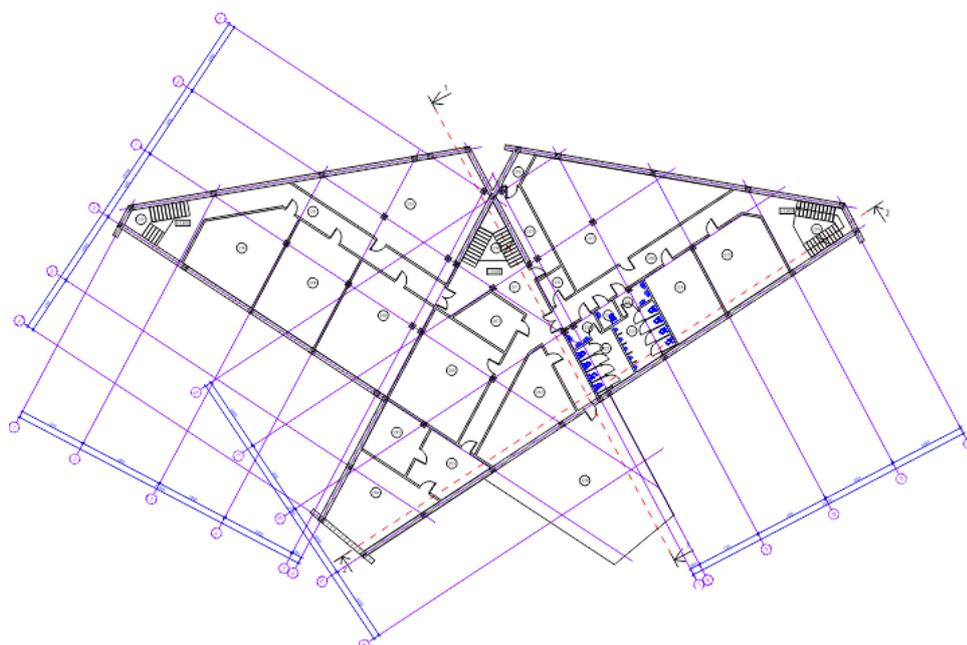


Рисунок 10. План второго этажа на отм. +3.600

На втором этаже на отметке +3.600 размещены офисные помещения, судия звукозаписи, подсобные помещения (Рисунок 10).

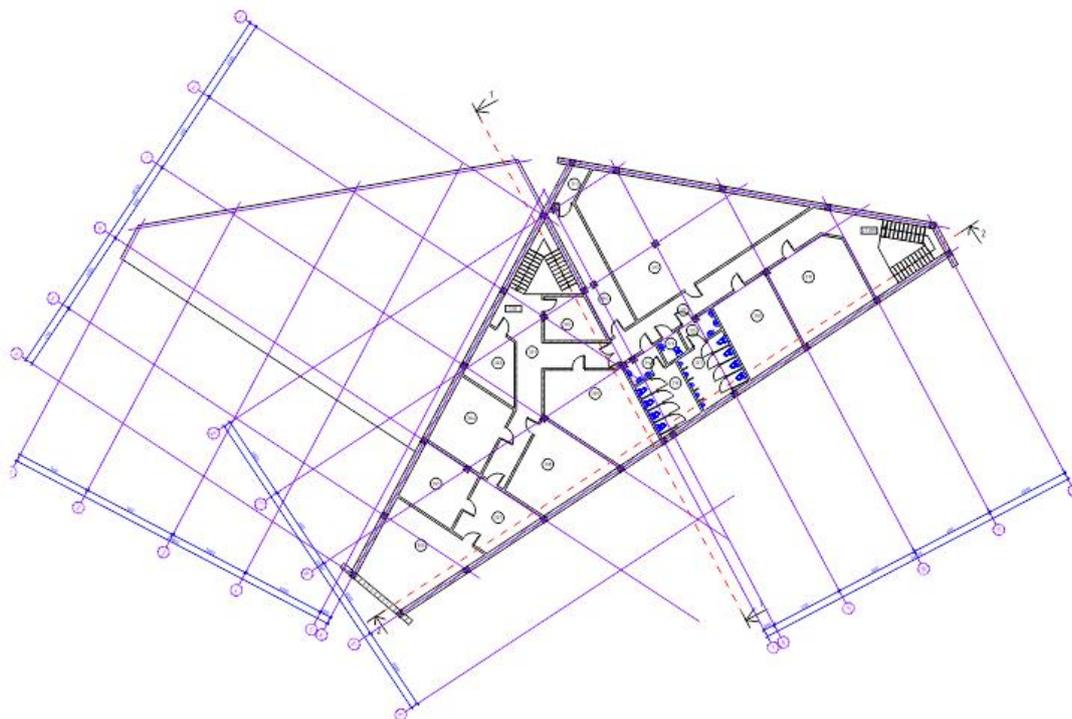


Рисунок 11. План третьего этажа на отм. +7.200

На третьем этаже на отметке +7.200 расположены офисные помещения, съемочная студия, складское помещение (Рисунок 11).

На всех этажах здания медиацентра предусмотрены: санузлы.

Внешнее пространство представляет собой открытую территорию с городскими коммуникациями, имеющее выходы во внешнюю природную среду и имеет подходы к благоустройству. Таким образом, медиацентр является объемно-пространственной композицией, имеющей контекстуальные окончания во внешнюю среду. В проекте предусмотрены подъезды автотранспорта.

В пространстве проектируемого здания размещены основные, административные и технические помещения. Эвакуация возможна из любой части здания через галереи и лестницы.

Основной задачей является создание такой архитектурной концепции, схему которой можно применить для решения подобных пространств – таким образом, я пришла к простой схеме каркасного здания. Основными материалами являются железобетонные конструкции, металл и стекло.

При проектировании медиацентра были учтены все функциональные требования.

При размещении проектируемого здания на участке учтены градостроительное зонирование территории города и нормативные требования организации функционально-планировочных образований.

Выезды (въезды) с территории участка организованы на местную уличную сеть и местные проезды магистральных улиц общегородского значения с учетом противопожарных требований.

Несущие конструкции здания медиацентра, проектировались таким образом, чтобы в момент стройки и исключилась вероятность:

- сбоев и поломок конструкций, в следствии которого необходимо прекратить эксплуатацию здания;
- формообразования, возникновение трещин, что снизит эксплуатационные свойства конструкций или здания в целом;
- деформаций конструкций, которые нарушат их расчетные параметры.

### 2.3 Безбарьерная среда

Всегда и везде актуальна будет забота о маломобильном населении, создание для них без барьерной среды, для комфортного пребывания, в данном случае, медиацентр в ансамбле площади Независимости в г. Алматы и прилегающей территории.

Улучшение доступа и мобильности являются важными факторами, которые способствуют участию инвалидов в экономических, социальных и политических процессах. Физическая доступность также пойдет на пользу людям, которые не являются инвалидами, но имеют ограниченную мобильность, включая пожилых людей, детей и беременных женщин.

Изоляция увеличивает расходы, связанные с инвалидностью, и люди, которым отказано в доступе к основным транспортным услугам, как правило, сталкиваются с более серьезными проблемами в плане выхода из цикла нищеты.

Доступность в стандартах проектирования проявляется различными способами, многие из которых незаметны для широкой общественности.

При проектировании медиацентра были соблюдены все обязательные требования.

Пешеходная среда: бордюрные порезы, маркеры Брайля, светофоры со звуками для слепых;

Выделенные зоны: на территории имеются специально выделенные зоны для инвалидов-колясочников, специальные места для пожилых людей и инвалидов;

Улучшенная прокладка: увеличенные ширина и высоты, улучшенные знаки и информация.

### 3 Конструктивный раздел

При проектировании медиацентра применены такие конструктивные решения, которые в максимальной степени отвечают требованиям экономичности и индустриализации строительства. При этом также были учтены местные условия строительства — климатические, инженерно-геологические, сейсмические, экологические.

Исходя из этого были выбраны монолитные железобетонные конструкции со сплошным фундаментом.

Несущие конструкции здания медиацентра, проектировались таким образом, чтобы в момент стройки и исключилась вероятность:

- сбоев и поломок конструкций, в следствии которого необходимо прекратить эксплуатацию здания;
- формообразования, возникновение трещин, что снизит эксплуатационные свойства конструкций или здания в целом;
- деформаций конструкций, которые нарушат их расчетные параметры.

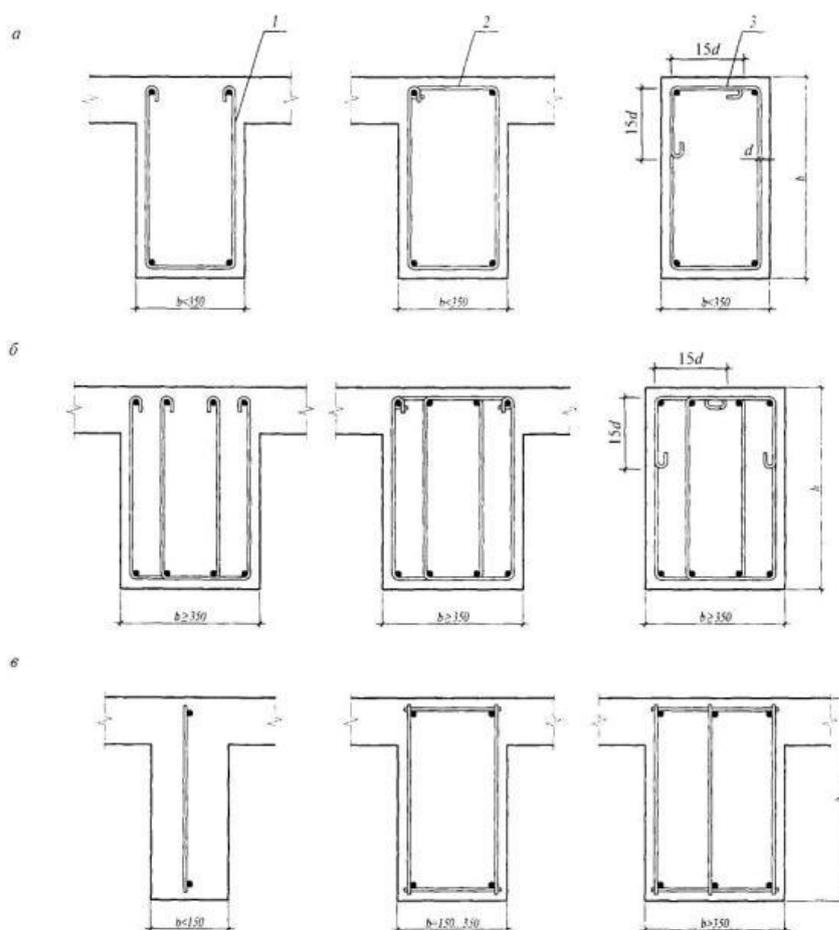


Рисунок 12. Армирование железобетонного ригеля

### Сжатые элементы (колонны)

На рисунке 13 изображено стандартное армирование колонны.

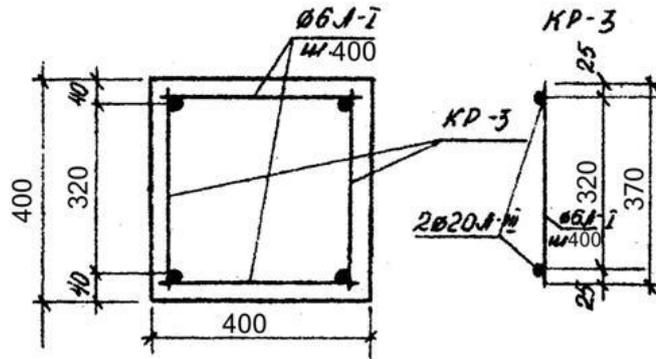


Рисунок 13. Армирование железобетонной колонны

### Каркасная система

Данный тип конструкций был использован в здании медиацентра при проектировании внутренней части здания. Материалом был выбран железобетон, шаг колонн принят 6 на 6 метров, местами шаг сокращается до 3 метров. Колонны приняты размером 400 на 400 миллиметров, ригели такого же размера. Перекрытия железобетонные плиты толщиной 220 миллиметров. Основные критерии, по которым было принято решение выбрать именно этот тип конструктивной системы, это его несущая способность и способность сохранять устойчивость при сейсмической активности, которая достигает 9 баллов на данном участке проектирования.

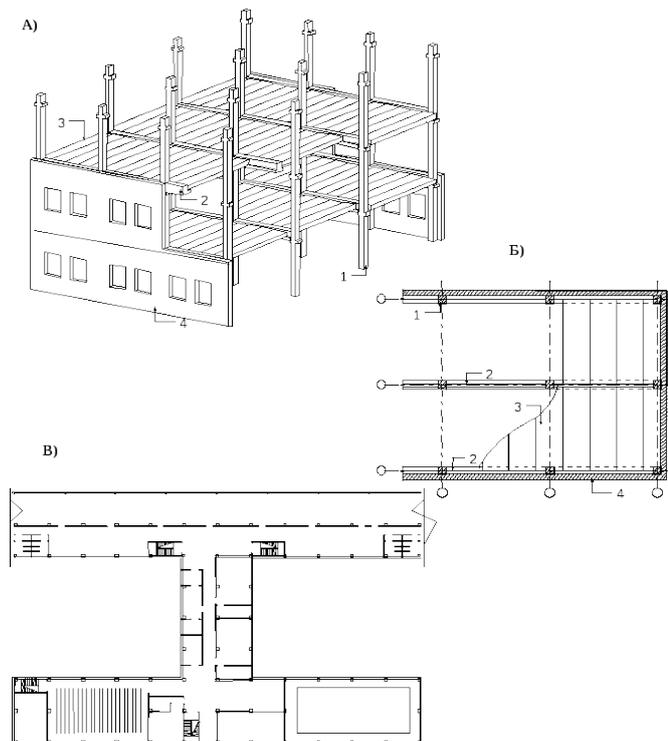


Рисунок 14. Здание с полным каркасом

### 3.2 Фундаменты

В здании медицентра был применен – сплошной железобетонный фундамент. Конструктивный тип фундамента определялся от конструктивного решения всего здания, геологических условий местности и климата.

Находящиеся под землей фундаменты нередко увлажняются грунтовыми водами. Это может привести к увлажнению стен, за счёт того, что вода поднимается по капиллярам. Чтобы избежать разрушение у основания стен медицентра была размещена плоскостная гидроизоляция (Рисунок 15).

Гидроизоляция устроена в цокольном этаже внешних и внутренних стен поверх обреза фундаментов и на высоте от отмостки на 150-250 миллиметров. По внутренней части стен гидроизоляцию на 100-150 миллиметров от пола уровня первого этажа.

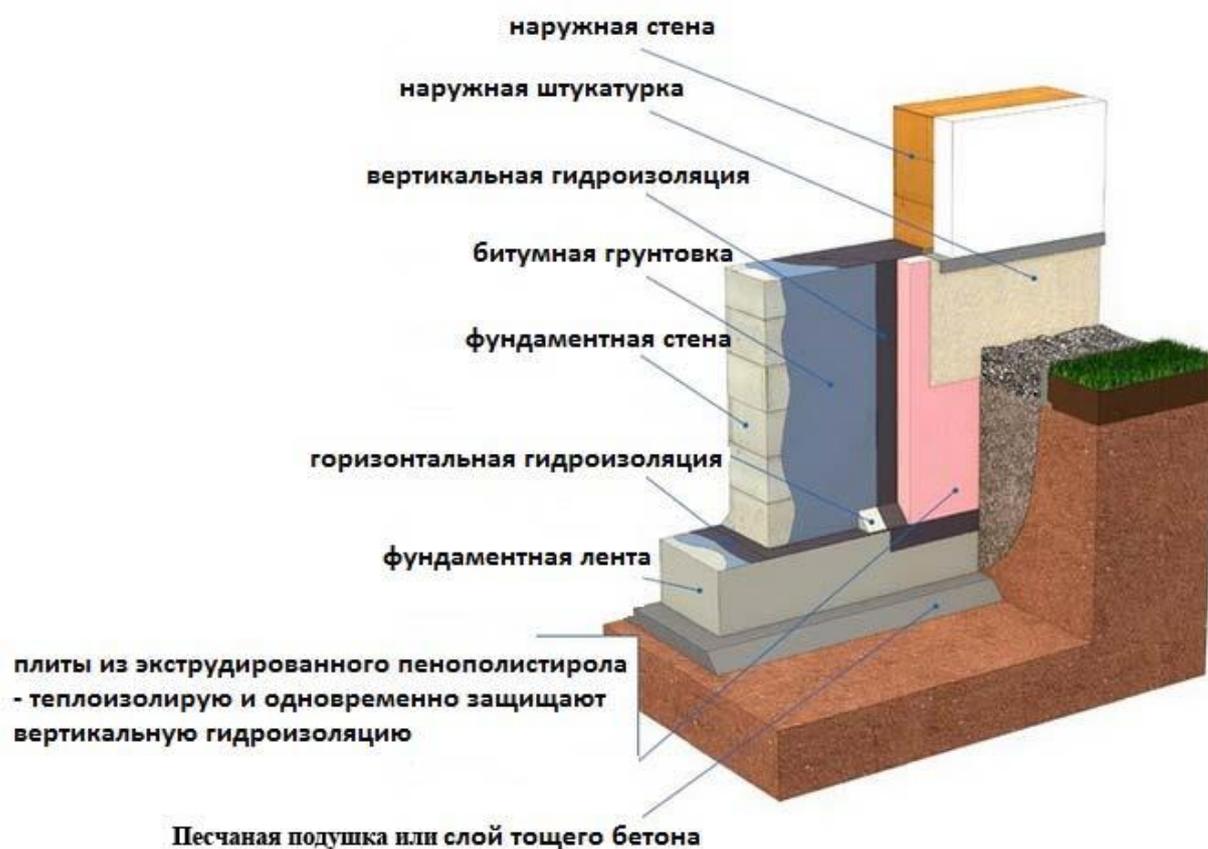


Рисунок 15. Гидроизоляция фундамента



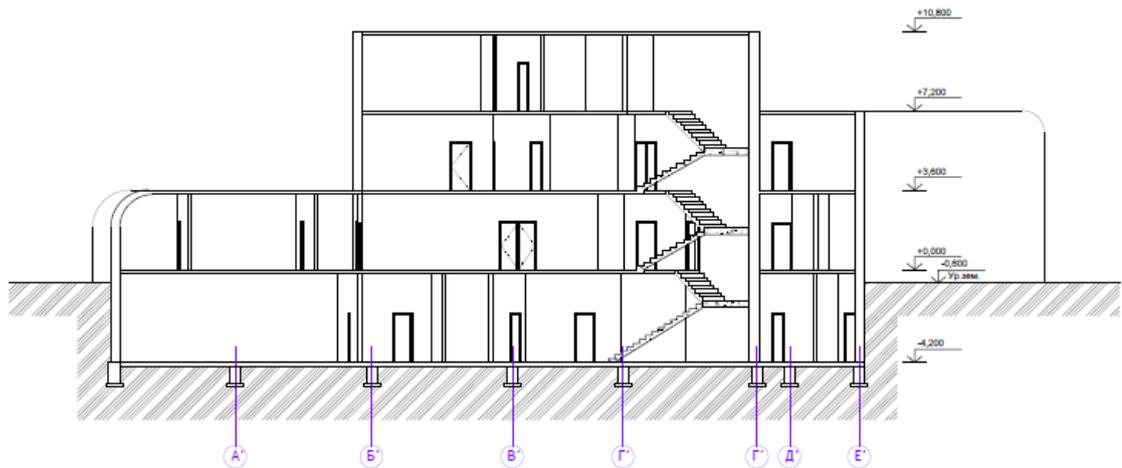


Рисунок 18. Разрез 1-1

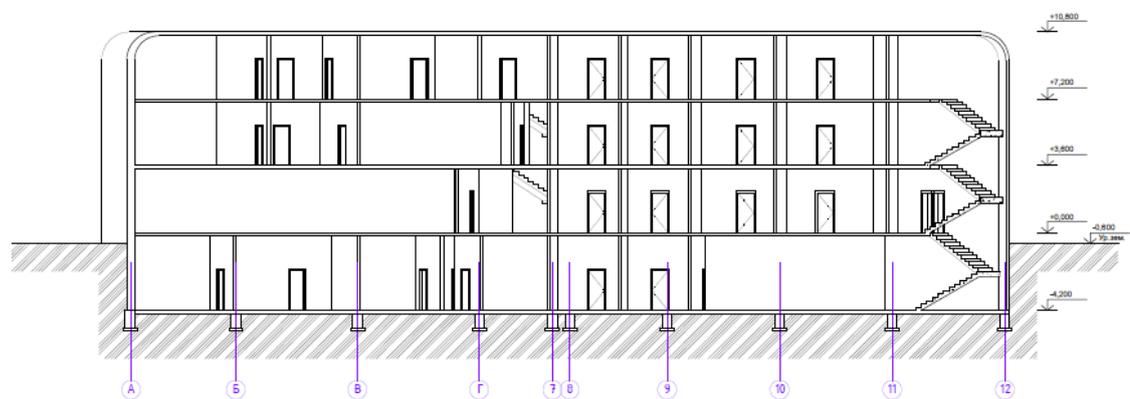


Рисунок 19. Разрез 2-2

При проектировании медицентра были использованы отелочные материалы и конструкции, которые обладают ко всевозможным воздействиям природы, а именно: влага, низкая и высокая температуры, агрессивная среда и другие неблагоприятные факторы. Также используемые материалы защищены согласно требованиям действующих нормативных документов.

## 4 Безопасность и охрана труда

### 4.1 Мероприятия по обеспечению безопасности

Обеспечение безопасности трудовой деятельности является немаловажным фактором при проектировании гражданских объектов. Мероприятия пожарной безопасности прописаны во всех строительных нормах и правилах, действующих на территории Республики Казахстан. Здание медиа центра соответствует всем нормам пожарной безопасности.

На этажах размещены незадымляемые лестницы, имеются дополнительные (пожарные) выходы из здания. На территории застройки вокруг здания, проложен тротуар шириной пять метров, для проезда пожарной машины в случае ЧП, проезд к зданию беспрепятственный. Конструкции и материалы проектируемого объекта так же отвечают всем нормам пожарной безопасности.

При проектировании учитывается возможность проезда пожарных машин к зданию, а также доступ пожарных с автоподъемниками в любое помещение, согласно с "Противопожарные требования" к СНиП РК 3.01-01-2008\*.

Здание оборудовано централизованной системой извещения о пожаре. Устройства уведомления о пожаре, эвакуационные выходы, эвакуационные пути и эвакуационные лестницы и лестничные клетки, противодымная защита помещений объектов центра тюркского современного искусства соответствуют требованиям. Также имеется план эвакуации людей при возникновении пожара, оформление которой соответствует СТ РК ГОСТ Р 12.04.026.

В здании центра выделяется специальное помещение для пожарного поста, в котором будут находиться первичные средства для тушения пожара, средства коллективных и индивидуальных спасательных устройств, также другого инвентаря, который нужен в случае пожара для служб пожарной безопасности и персонала.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, системы предотвращения пожара и противопожарной защиты производится в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004. Пожарная техника и ее размещение в здании соответствуют требованиям СТ РК 1174.

Вертикальная планировка территорий разрабатывается с учетом обеспечения поверхностного водоотвода и соответствия продольных уклонов улиц допустимым нормативным значениям. В процессе планировки обеспечивается возможность стока по поверхности вод с территорий застройки, обеспечивается безопасное и удобное движения городским транспортом и пешеходам путем того, что придается допустимый уклон по нормативам. Предполагается внести корректировки локального характера, а именно выборочное планирование которое будет осуществлять отвод поверхностных вод от здания, а также от автостоянок в сторону осуществления сброса поверхностных вод.

По периметру зданий и сооружений предусматриваются метровые водонепроницаемые отмостки с не менее чем 30% уклоном от внешних стен

сооружения. Все проезжие части жилых улиц и местных проездов осуществляются с асфальтным покрытием с уклоном в направлении водоотводящих сетей, которое располагаются вдоль проезжей части.

Установка бордюрного камня по обе стороны подъезда к зданию центра являются обязательным мероприятием. Вдоль подъездов так же организовываются водостоки. Сброс осуществляется в арычную сеть по средствам разрыва бордюрного камня.

Поверхностный сток формируется за счёт выпадения ливневых дождей, интенсивного таяния снега в районе размещения застройки, отмечаются в конце весны – начале лета.

Неравномерное распределение осадков в течение года не требует создания на застраиваемой территории дорогой системы для удаления влаги, но специальная система водоотведения необходима.

Осадки, талые воды в пределах рассматриваемой территории впитываются в грунт и частично по естественному уклону стекают в понижения. Благоустройство застроенную территорию, своевременная уборка снижает количество загрязнений, поступающих с поверхностным стоком.

Естественный уклон поверхности проектируемой площади, в сочетании с выполненной вертикальной планировкой, позволяет организовать открытую систему водоотвода.

Поверхностные стоки с особо загрязненных участков (бензозаправочные станции, стоянки автомашин, автомойки), должны подвергаться очистке на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в сеть дождевой канализации.

Схема отвода сточных вод проектируемой площади сохраняется в соответствии с существующей схемой канализации: сточные воды собираются системой самотечных коллекторов (существующих и проектируемых) и отводятся в главный канализационный коллектор, который подает стоки на очистные сооружения.

## Заключение

Проект медиацентра в ансамбле площади Независимости, разработан в соответствии со всеми строительными нормами и правилами РК. Конструктивные схемы приняты, исходя из концепции проекта, были произведены все необходимые расчёты для комфортной деятельности и безопасности. Здание научного центра лаконично вписывается в ландшафт, а также было бы важной частью инфраструктуры города. Использование современных материалов и конструкций создаст необходимый комфорт и безопасность. Также были достигнуты все поставленные цели в объёмно-пространственном и планировочном решении.

В здании в летнее время должно быть относительно прохладно, зимой же система отопления обеспечит необходимую температуру для комфортного труда и пребывания в медиацентре. Применены стандартные системы вентиляции и рекуперации воздуха, для обеспечения необходимых условий эксплуатации. Специальное покрытие остекления, способствует не перегреванию воздуха, пропуская при этом солнечный свет.

## Список использованной литературы

1. СНиП РК 3.02-07-2014 Общественные здания и сооружения
2. СНРК 3.01.01-2013. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
3. Электронный ресурс. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Алма-Ата>
4. Реконструкция крупных городов. Под ред. В.А.Лаврова. – М., 1972.
5. Урбах А.И. Лин М.Т. Архитектура городских, пешеходных пространств. – М., 1986. – 200 с.
6. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. – М., 1984. – 256 с.
7. Капанов А.К., Баймагамбетов С.К. Архитектура и Градостроительство Алматы. -Алматы, DIDAR, 1998.
8. Горохов В.А., Лунц Л.Б., Расторгуев О.С. Инженерное благоустройство городских территорий. – М.: Стройиздат, 1979. – 391 с.
9. Лысогорский А.А. Городские гаражи и стоянки. – М.: Стройиздат, 1972. – 136 с.
10. Л.С. Аксельрод; Ю.С. Ланцберг. Инженерное благоустройство и оборудование жилых микрорайонов. Москва: Стройиздат, 1965г.- 456 с.
11. Евтушенко М.Г, Гуревич Л.В, Шафран В.Л. Инженерная подготовка территорий населенных мест. М:Стройиздат, 1982г- 352 с.
12. В.И.Аникин –Архитектурное проектирование жилых районов. Минск: Вышэйшая школа,1987г. –224с

## Приложение А



Рисунок 20. Вид с птичьего полета



Рисунок 21. Вид с птичьего полета



Рисунок 22. Площадь Независимости