

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Б.Н. ЕЛЬЦИНА**

Диссертационный совет Д 05.14.495

На правах рукописи

УДК 72.01

Халмурзаева Гаухар Баймурзаевна

Формирование дизайна архитектурной среды г. Бишкек

Специальность 05.23.20 – теория и история архитектуры, реставрация
и реконструкция историко-архитектурного наследия

Диссертация на соискание ученой степени

кандидата архитектуры

Научный руководитель:

доктор архитектуры, профессор

Мукинов Р.М.

Бишкек –2016г.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

Введение	с.1-11
Глава 1:	
Теоретико-методологические основы исследования дизайна архитектурной среды	
1.1 Историко-ценностный подход к изучению урбан-дизайна	с. 12–42
1.2 Проблемы устойчивого развития архитектуры в социокультурном пространстве города (социокультурный аспект устойчивого развития городской среды)	с. 43–57
1.3 Внедрение инновационных технологий для устойчивого развития архитектурной среды города	с. 58–67
Выводы по главе 1.....	с. 68–69
Глава 2:	
Системный анализ развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек	
2.1 Исторический ракурс развития генерального плана г. Бишкек.....	с. 70–81
2.2 Синергетический подход к анализу современного развития архитектурной среды г. Бишкек (<i>диссипативность системы</i>)	с. 82–103
2.3 Структура системного анализа архитектурной среды г. Бишкек ...	с. 104–109
2.4 Типология пространственной организации городской среды.....	с. 110–118
Выводы по главе 2.....	с. 119–120
Глава 3:	
Теоретическая модель развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек	
3.1 Эргономический подход в комплексной организации предметно-пространственной среды города	с. 121–128
3.2 Комплексная организация предметно-пространственной среды г. Бишкек. Сравнительный анализ природного каркаса г. Бишкек, г. Алматы и г. Душанбе	с. 129–141

3.3 Теоретическая модель развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек	с. 142–161
Выводы по главе 3.....	с. 162–163
Глоссарий	с. 164–167
Список использованной литературы.....	с. 168–174

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования:

На исходе девятнадцатого века в странах западной Европы возникло сразу несколько творческих движений, заложивших основы возникновения новой дисциплины прикладного характера – дизайна городской/архитектурной среды.

Первоначально это были лишь отдельные проектные разработки архитекторов и градостроителей, которые впоследствии сформировались в полноценное направление проектной деятельности.

Исследователи истории дизайна городской/архитектурной среды связывают начало его становления с серединой 50-х годов двадцатого века, когда впервые начали реализовываться предметно-пространственные решения локальных средовых фрагментов в стремительно развивающейся среде европейских городов. Были сформулированы базовые ориентиры эргономического проектирования элементов средового дизайна. Устоявшиеся многовековые традиции четкого разделения различных типов пространств пополнились новым видением города с плавными взаимопроникающими средовыми фрагментами. В этот же период в проектной практике впервые проявляются прототипы навигационных систем регуляции среды, развивается система визуальных взаимосвязей между объектами и т.д.

Начало нового периода в организации пространства городов ознаменовалось проявлением принципа проектной целостности композиционно-пространственной структуры города, формирования стилевых решений и колористического звучания объектов архитектурной среды.

Такие оценочные критерии современного города как полифункциональность и пропорциональная соразмерность были

продиктованы изменившейся эстетикой и визуальной семантикой появившихся городских образов.

Данное исследование анализирует общие вопросы и проблемы средового дизайна, рассматривает основные понятия дизайна городской и архитектурной среды. Результаты изучения научных трудов и материалов по данной тематике не подтвердили теоретически четкого разделения между этими двумя понятиями, что говорит о фактической конгруэнтности данных определений.

Актуальность выбранной диссертационной темы выражается в отсутствии на сегодняшний день комплексных исследований дизайна архитектурной среды г. Бишкек, и в необходимости систематизации мер по улучшению архитектурного облика столицы.

В представленной работе рассмотрены различные теоретические и методологические подходы к изучению дизайна архитектурной среды, и в частности, рассматривается ее развитие в центральной части градостроительного ядра г. Бишкек.

Цель научного исследования.

- Рассмотреть системность в развитии дизайна архитектурной среды на основе методологических подходов;
- Разработать теоретическую модель развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек на основе научных исследований в области комплексной организации дизайна архитектурной среды.

Задачи исследования:

- подбор фактического материала о развитии градостроительной структуры г. Бишкек (временные границы: с конца XX в. до настоящего времени);
- системный анализ развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек, на примере центральной части градостроительного ядра столицы, типологии базовых компонентов и разнородности городской среды;
- выявление специфики взаимосвязей различных уровней архитектурной среды;
- подбор и исследование материалов по дизайну среды градостроительных узлов центральной части г. Бишкек, функциональный анализ и степень насыщенности различными элементами дизайна;
- выявление основных фокус-проблем и разработка практических рекомендаций по улучшению качества предметно-пространственной среды г. Бишкек с обеспечением сохранности комфорта исследуемого участка;
- Предложение теоретической модели развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек.

Объектом исследования выступает архитектурная среда города в целом.

В оценке качества архитектурной среды особое значение уделяется не только визуальному восприятию архитектурного облика здания, но и степени насыщенности его окружения интересными решениями ландшафтной архитектуры, использованию декоративно-прикладных элементов, технической оснастке участка, формированию благоустройства территории вокруг объекта, применению отделочных материалов и т.д.

В данной работе исследован ряд социально-значимых урбан-пространств г. Бишкек, ограниченных линией существующей застройки и включениями ландшафтных участков. При оценке качества дизайна архитектурной среды центральной части г. Бишкек учитывалась наполненность открытых городских

пространств элементами дизайна и средовая эргономичность, поскольку одной из основных их функций является перераспределение движущихся пешеходных и транспортных потоков.

В частности, исследования затрагивают пространства ряда перекрестков центральных улиц и магистралей, и открытые пространства центральной части градостроительного ядра г. Бишкек. Был проанализирован ряд градостроительных узлов, входящих в квадрат исследования, ограниченный ул. И. Ахунбаева, пр. Чуй, пр. Ч. Айтматова/Манаса и пр. Шабдан Баатыра. Также проведена оценка состояния компонентов природной среды г. Бишкек.

Предмет исследования:

- Развитие дизайна архитектурной среды центральной части г. Бишкек в условиях динамического развития урбан-пространства.
- Процесс обновления дизайна архитектурной среды центральной части г. Бишкек на основе акцентирования роли природных составляющих градостроительного каркаса (проспекты бульварного типа и набережные).
- Развитие парковой инфраструктуры г. Бишкек.

Границы исследования:

Временной период данного исследования: конец XX века до настоящего времени. Квадрат исследования в центральной части города ограничен ул. И. Ахунбаева, пр. Чуй, пр. Ч. Айтматова/Манаса и пр. Шабдан Баатыра, также частично рассматриваются отдельно взятые характерные примеры развития архитектурной среды г. Бишкек.

Методика исследования:

- Исследование материалов научных изданий (отечественных и зарубежных авторов), результатов научно-исследовательской работы ряда отечественных и зарубежных проектных институтов (МП Бишкекглавархитектура (КР), мастерской градостроительства и градостроительных узлов ГосНИИП и СС Госстроя КР, НИПИ «Кыргызреставрация», ВНИИТЭ (РФ), ЦНИИП градостроительства (РФ), справочно-методической литературы;
- Натурные обследования центральной части градостроительного ядра г. Бишкек, фото - и графо-фиксация градостроительных узлов, сравнительный анализ генерального плана г. Бишкек, фрагментов опорных планов, архивных фотодокументов;
- Разработка аналитических графических схем.
- Комплексный анализ дизайна архитектурной среды центральной части градостроительного ядра г. Бишкек. Исследование социально-культурных особенностей формирования архитектурной среды, выявление способов взаимодействия исследуемых фрагментов архитектурной среды и инструментов разрешения выявленных проблем.

Основу исследовательской работы составляют принципы и методы ценностного, системного, синергетического, средового и эргономического подходов.

Научная новизна работы:

В данном исследовании впервые рассмотрены и проанализированы различные точки зрения по содержанию понятия «дизайн городской /архитектурной среды».

- Изучены типы организации пространственно-планировочной структуры г. Бишкек с точки зрения градостроительства, архитектуры и дизайна.

- Разработана теоретическая модель организации дизайна архитектурной среды Бишкека, ориентированная на усиление природного каркаса г. Бишкек. Модель построена с учетом социокультурных, художественно-эстетических и функциональных взаимосвязей между составными компонентами архитектурной среды.
- Выявлен ряд тенденций в развитии дизайна архитектурной среды г. Бишкек, связанных с развитием современного общества: трансформация внешнего и внутреннего городского пространства, интерактивная подвижность предметно-пространственной среды, ландшафтные трансформации и т.д.
- Введено новое понятие «энтропийный тип организации пространства», характеризующийся стихийным характером застройки в жилой среде, без определенного алгоритма размещения архитектурных объектов и формирования транспортных и пешеходных линий между ними.
- Введено новое понятие «архитектурно - пространственный мем», характеризующий специфику современного тиражирования фрагмента городского пространства, лишённого художественной эстетики образа, и хаотично сформированного протекающими в нем функциональными процессами и связями.

Теоретическая значимость исследования:

Исследование существующего исторического и теоретического опыта в области развития дизайна архитектурной/городской среды позволило представить дизайн архитектурной среды Бишкека и проблемы его развития в виде разработанной теоретической модели, основанной на усилении природного каркаса города в виде:

- устойчивого развития экологической составляющей г. Бишкек,

- развития многоуровневой структурной системы организации линейных пространств набережных и проспектов бульварного типа,
- развитие парковой системы города,
- использования эргономического подхода в формировании пространств архитектурной среды.

Практическая значимость исследования:

Практическая значимость диссертационного исследования выражается в следующем:

- **Проектная практика:** выявленные в диссертационной работе основные направления развития дизайна архитектурной среды города являются научной базой для разработки методических рекомендаций и пособий для проектной практики архитекторов и дизайнеров (на базе МП «Бишкекглавархитектура»);
- **Учебная практика:**
Полученные научные положения и выводы могут стать научно-методической основой для разработки специальных учебных программ бакалавриата и магистратуры в процессе подготовки архитекторов и дизайнеров в вузах республики (КГУСТА, КРСУ);
- Теоретическая модель развития дизайна архитектурной среды г.Бишкек может стать основой для предпроектного анализа дипломного проектирования по специализации «Дизайн архитектурной среды» специальности «ДАС».
- **Внедрение научных результатов исследования:**
Основные результаты диссертационной работы внедрялись на протяжении последних 8 лет в учебно-методической, научно-исследовательской и проектной практике автора.

- На уровне выпускных квалификационных работ по специальности «Дизайн архитектурной среды» под руководством автора по тематике, связанной с дизайном архитектурной среды г. Бишкек подготовлен ряд дипломных проектов, отмеченных дипломами и грамотами международных и республиканских архитектурных смотров-конкурсов (MACA, TURKSOY и т.д.). Теоретические положения диссертации нашли отражение и внедрение в учебном процессе в КГУСТА в виде курсового и дипломного проектирования, в рабочих учебных программах (бакалавриат, специалитет) и методических пособиях, а также в авторских лекциях, консультациях.
- **Апробация работы:**
Основные результаты исследований доложены на международных и республиканских научных конференциях, форумах в 2008—2014 гг.
- МП «Бишкекглавархитектура» в 2015г. при отделе дизайна и рекламного оформления города выполнен ряд проектных работ по благоустройству территории г. Бишкек с использованием практических рекомендаций, изложенных в данной работе.
- По диссертационной теме автором опубликовано 9 статей в профессиональной печати (издания списка ВАК КР и РИНЦ).

На защиту выносятся:

1. Анализ современного развития архитектурной среды г. Бишкек с позиций синергетического подхода.
2. Структура системного анализа развития архитектурной среды г. Бишкек.
3. Определение понятия «энтропийный тип организации пространства» и определение понятия и основные стадии развития «архитектурно-пространственного мема».

4. Анализ комплексной организации предметно-пространственной среды основных градостроительных узлов центральной части градостроительного ядра г. Бишкек.
5. Фокус-проблемы организации предметно-пространственной среды г. Бишкек, выявленные в процессе исследования, и методологические и практические рекомендации по их решению.
6. Теоретическая модель развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек на основе усиления существующего природного каркаса города.

Структура и объем диссертационной работы:

Структура научной работы, определенная последовательностью решения поставленных задач, состоит из введения, трех глав и выводов общим объемом 163 страниц текста; глоссария, списка использованной литературы, содержащего 140 наименований, включая список публикаций соискателя; а также тома с графическими приложениями, содержащего схемы и иллюстративный материал на 93 страницах.

ГЛАВА 1:

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИЗАЙНА АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

1.1 Историко-ценностный подход к изучению урбан-дизайна

По признанию Вальтера Гропиуса, основателя немецкой школы архитектуры и дизайна Баухауса, «историческая миссия архитекторов всегда состояла в том, чтобы привести все предметные формы человеческой среды в такое органическое соподчинение, которое связало бы их в гармоническое пространство для жизни»¹.

Данное исследование охватывает общие вопросы и проблемы современного дизайна, содержит основные понятия, в частности раскрывает условия возникновения и развития специфики урбан - дизайна из дизайна архитектурной среды, который в свою очередь выделился в отдельный вид проектной деятельности из архитектуры.

В разделе освещена история возникновения и хронология развития европейского и советского (русского) дизайна на примере всемирно известных школ дизайна. Особый интерес в ходе исследований вызвали материалы, дающие четкое представление об основных социокультурных проблемах дизайна городской среды, что позволило создать более целостное представление о дизайне и его роли в обществе. Поскольку научный поиск затрагивал область дизайна городской среды, исследования велись параллельно по нескольким направлениям: философия, культурология, история градостроительства, история и теория архитектуры, история и теория дизайна.

¹ Ефимов А.В. Дизайн архитектурной среды [Текст] /А.В. Ефимов // – М.Архитектура-С, 2006 – С.16

В качестве основополагающих методологических ориентиров исследования были приняты различные подходы. Так культурологический подход к исследованиям был рассмотрен на примере работ О. Шпенглера, А. Швейцера, М. Фуко, Ж. Бодрийяра, В.Ю. Медведева, Н.Н. Мосоровой, И.А. Розенсон, А. Останина, Н.И. Барсуковой и др. Это позволило рассмотреть проектную деятельность как часть общечеловеческой культуры (А.Г. Раппапорт, В.Л. Глазычев, О.И. Генисаретский и др.).

Вопросы художественной ценности и историко-ценностного подхода в теории архитектуры и дизайна были исследованы Л. Безмоздиным, А. Иконниковым, М.С. Каганом, К. Кантором, Т. Быстровой, Л.Г. Тереховой, Г. Н. Лола, отчасти З.Н. Яргиной и др.

К примеру, А.Г. Раппапорт рассматривал историзм архитектуры в сугубо историко-архитектурном смысле. Этот смысл является важнейшей частью архитектуры как искусства и как мифологии. Города в его исследованиях представлены как своеобразные аккумуляторы исторической памяти. Такого рода аккумуляторы имеют прямое отношение к социальной и духовной энергии общества.

Поскольку любое произведение архитектуры воспринимается сторонним наблюдателем как нечто принадлежащее месту, ландшафту и истории, то степень историчности архитектурных объектов зависит от системы архитектурных форм, их пропорций и временным соответствием определенному стилю.

Особенность архитектуры заключается в том, что ее собственные формы тяготеют к геотектонике, а город метафорически представлен как разрывающая земную плоть короста из стали, стекла и бетона. Может именно поэтому пластика архитектурных образов адресует в первую очередь к природным аналогам (величественные готические соборы, возвышающиеся над городом, напоминают вздымающиеся над долинами вертикали скалистых гор, а плотная

ковровая застройка восточных арабских городов несет в себе образ распластанных горизонталей каменных плато). По материалу архитектура тоже несет в себе историческую ткань нового времени и даже современности (сравним белоснежную архитектуру Тадж-Махала с его великолепными инкрустациями из драгоценных камней и ультрабионическую архитектуру метра деконструктивизма Захи Хадид из монолитного железобетона, стальных конструкций и стекла). Таким образом, происходит совмещение геохронологических и сугубо исторических отношений, и этот аспект архитектуры и городской среды до сих пор еще не проанализирован и не изучен.

По А.Г. Раппапорту, архитектура как часть сферы человеческого бытия, освоенного строительством, выражает фундаментальные принципы взаимодействия строительной деятельности с законами биосферы, в соответствии с которой в будущем сохранится система горизонтальных и вертикальных элементов, задающих векторы развертывания форм и пространств.

И в архитектуре, и в дизайне городской среды особое значение придается типологии строительно-функциональных архетипов, разница лишь в масштабе восприятия. Важно знать значение и способы выражения основных архитектурных архетипов, к которым относят, к примеру, стены здания, двери, окна, коридоры, балконы, лестницы и т.д. В экстерьерных видах это мост, башня, туннель, двор, ров, колодец и т.п. А в типологии городских пространств и сооружений меняется соответственно масштабность исследуемых объектов (например, площадь, улица, базар или городской рынок и пр.).

Несимметричное положение экстерьерных, градостроительных и интерьерных образов в архитектуре обращает внимание на их возможную мифологическую рефлексию. Необходимо тщательное совместное рассмотрение городского пространства с попытками разделения архитектурной и предметно-средовой мифологии и их архетипов.

Следует отметить, что в дизайне городской среды особое значение приобретает экстерьерная образность архитектуры, где особо важную роль играют малые архитектурные формы и отдельные пластические и функциональные части сооружений, такие как лестницы, окна, двери, скамьи и тому подобное. Они вносят в экстерьер столь мощный слой собственной мифологии, что экстерьер как таковой, его собственная мифология оказываются заслоненными этой предметной средой и ее мифологией. Не учитывать этого нельзя, но и отступать от исследования экстерьерной мифологии на этом основании тоже нельзя.²

В ходе исследований было обнаружено, что многие исследователи (Т. Мальдонадо, В.Л. Глазычев, И.А. Розенсон, Г.Н. Лола, А. Останин и др.) склоняются к мнению, что общей теории дизайна до сих пор не существует, и методология дизайна является всего лишь философским и теоретическим уровнем обобщения, и содержит фундаментальные парадигмы профессионального мышления, актуальные как для дизайна городской среды, так и для всех направлений дизайна в целом.

В ходе научного поиска были рассмотрены материалы научных трудов по философии, эстетике, семиотике, искусствознанию, методологии и практике дизайнерской деятельности, психологии, антропологии, социологии. Существенное влияние на логику данного исследования оказали работы, посвященные вопросам восприятия среды человека, дизайнерского творчества, философии дизайна.

Историография научных трудов, посвященных изучению города и процессам развития городской среды тоже весьма обширна. Историко-социологические аспекты развития городов наиболее полно рассмотрены в трудах Р. Адаме, А.А. Сванидзе, Р. Брейдвуда, Э.В. Сайко, Л. Вулли,

² Раппапорт А.Г. К пониманию архитектурной формы [Текст] / А.Г. Раппапорт // дисс.д. арх. – Москва, 2000.

М. Тихомирова, В. Сахарова, В. Янина, Н. Фроянова, И.М. Дьяконова. Множество исследований посвящено изучению городской среды на основе изучения архитектуры города (работы А.Э. Гутнова, В.Л. Глазычева, С.В. Семенцова, В.Ю. Дукельского, Т.А. Славиной).

Труды М. Кагана, А. Лосева помогли рассмотреть понятие «среда» как одну из основных проектно-эстетических категорий современной культуры, позволили соотнести эмоциональный аспект в формировании среды.

Исследования специалистов ВНИИТЭ в области эргономики таких как В.Ф. Рунге, Ю.П. Манусевич, В. Сааков, зарубежных авторов У. Вудсона, Д. Коновера и других стали методологической основой для практического внедрения и научного обоснования эргоцентрической проектной модели предметного формообразования в дизайне городской среды. В работах В.Л. Глазычева, Е.А. Розенблюма, К.М. Кантора, О.И. Генисаретского, М.А. Коники, Г.П. Шедровицкого, А.П. Ермолаева представлены принципы организации «дизайн-пространств», концепция «гомоцентризма» и «открытой формы» в дизайне.

В данных работах теоретические и практические проблемы дизайна рассматриваются в контексте среды жизнедеятельности человека, где выделяются и анализируются не только дизайн архитектурной среды, но и дизайн городской среды, дизайн ландшафтной среды, дизайн культурной среды и т.д.

Поскольку дизайн городской среды является неотъемлемой составной частью дизайна архитектурной среды, в ходе исследований был рассмотрен *исторический ракурс средового подхода в дизайне*. Чтобы наиболее полно понять и представить данный аспект исследований, первоначально были рассмотрены различия этимологического пути развития латинского слова

«*architektura*», которое изначально означало строительное искусство, и слова «*design*».

В античной Греции строителя или главного строителя называли словом «*architekton*». При соотнесении с древнегреческими корнями *архэ* и *текто* в их раннем значении слово *архитектура* переводится на русский язык как «*первосоздание*», «*первотворение*», то есть то, что было создано сначала. И в русском языке слово «зодчий», воспринимаемое сейчас как синоним слова «*архитектор*» тоже первоначально имело несколько иной смысл – «*здатель*», «*зидитель*», «*творец*». Отсюда первоначание слова «*здание*», то есть то, что сотворено кем-то, а «*созидание*» имеет значение созданного совместно с кем-то. Соответственно «*создатель*» – более позднее определение творца, создавшего наш мир в некоем сотворчестве, в соавторстве.³

Таким образом, архитектор предстает уже не просто как главный строитель, а как творец мира (предметного мира), создатель Вселенной или соавтор первотворца, носителя некоего изначально творческого акта, подобного акту творения мироздания. В каком-то смысле это первые робкие проблески будущей «*концепции «партиципационного» дизайна*» (англ. «*participation*» - соучастие, содействие, соуправление).

Следует отметить, что в отличие от науки архитектура рождается в лоне мифологической культуры уже в зрелой форме, но в дальнейшем архитектурное мышление и его мифологический пласт переживают существенные изменения. В архитектурном мышлении исторический аспект мифологических представлений во многом определяет ценностный подход к изучению среды.

³ Терехова Г.Л. Философия архитектуры [Текст] / Г.Л. Терехова // Изд-во ТГТУ – Тамбов, 2007.

Сложившаяся в древности *мифопоэтическая* модель мира основана на метафорах и символах, составляющих основу поэтики. В мифологическом сознании мифу отводится доминирующая роль. В исследованиях А.Г. Раппапорта миф предстает как история. Архитектура и, в частности, городская среда – это тоже история, застывшая, но в тоже время контактирующая с человеком, следовательно, можно считать, что городская среда создана из антропогенных архитектурных мифов, и в каждом отдельном случае архитектор или средовой дизайнер выступает в роли мифотворца. Мы создаем свои мифы, и мы же отказываемся от них, когда приходит время перемен.

Особую ценность представляет собой архаичное видение высокой сущности архитектуры, что нашло свое отражение в любом освоенном или созданном человеком пространстве жизнедеятельности, в центральном здании любого человеческого поселения или в центральном сооружении святилища. Закономерно предположить, что в центре своего обитаемого предметного мира человек стремился поместить изображение вселенского мироздания. Различия были лишь в масштабе выбранного объекта.

Так в научном труде Г.Л. Тереховой «Философия архитектуры» тоже представлены различные модели Вселенной в архаическом сознании: мировое древо, мировая гора, мировой столп. В данной работе были рассмотрены их целостность и самодостаточность с точки зрения философии, архитектура Древних времен рассматривается как материализация древних представлений человечества о мироустройстве.

Изначально, архаическое понимание человека о мире было основано на вертикальной триаде: земля – воздушное пространство – небосвод. Человек помещается в срединную часть Вселенной, также троичной по своей структуре: подземный мир – земной мир – небесный мир. В таком варианте поверхность земли воспринимается как некая граница между миром жизни и миром смерти.

Архаические тексты, рассказывающие о структуре мира (мировое древо, мировая гора, мировой столп), во многом понимаются современными людьми буквально. *Мировое древо* обычно истолковывается как дерево, чьи корни в земле, ствол находится в поднебесном пространстве, а крона ветвится на небесах. Но здесь почти всегда отсутствует определенная локализация центральной части Вселенной. Она представлена в виде неопределенной протяженности – ствола.

В изображениях на древних рельефах архитектура мирового древа представлена так, словно корни его исходят из чаши небесных вод, и само древо стекает с неба на землю.

В своей основе архаическая модель Вселенной, обычно определяемая как *«мировой столп»*, подобна мировому древу. Но, в отличие от последнего, она, как правило, имеет четко обозначенную вертикальную структуру, включающую три основные составляющие мироздания: чаша небесных вод – ядро – купол небосвода. Представляющие эту модель столпы, колонны, башни, минареты по своей структуре восходят к первичному жертвенному столбу.

Что касается архаической модели Вселенной, определяемой как *«мировая гора»*, автор отмечает, что в работах современных исследователей не получила четкого определения граница разделения земного и небесного миров. Памятники архитектуры, соотносимые в мировой культуре с мировой горой, такие как пирамиды, зиккураты и некоторые храмы, не сохранили до нашего времени своей верхней части, которая, скорее всего, трактовалась как ядро Вселенной, место Бога.

В отличие от достаточно широко известных «моделей Вселенной», вновь раскрываемая исследователям модель мироздания обладает всеми структурными архитектурными признаками и четкой определенностью в своей смысловой, пространственной и функциональной организации.

Все рассмотренные модели соотносятся с архаическим представлением о центральном столпе, о стоящей посреди мира центральной опоре Вселенной.

Но ни мировое дерево, ни мировой столп, ни мировая гора даже по определению не имеют внутреннего пространства. Их основное назначение – представление центральной, опорной конструкции мира.⁴

Издревле люди пытались понять окружающий мир, и общение с Космосом не ограничивалось только сакральными местами, они стремились к этому и в собственных жилищах. В Древнем мире пространство человеческого жилища воспринималось как уменьшенная модель пространства мира, в которой характер “жизненного пространства” определялся возможностью универсальной деятельности людей. Во многих случаях жилище представляло собой символическое воспроизведение Вселенной в человеческом масштабе, выступая в качестве некоей модели, отражающей в той или иной форме мироустройство.

Следует отметить, тот факт, что далеко не все модели Космоса, воплощенные в жилищах разнообразных культур, дошли до нас в первоначальном виде, скорее мы имеем формализованные модели, не исследованные полностью.

К примеру, в работе отечественного исследователя Ш.Б. Акмолдоевой «Древнекыргызская модель мира», рассмотрены представления древних кыргызов, в которых земля была кругом или окружностью. Боз-дэбё или середина земли-круга выступала как некий сакральный семантический центр «своей» территории. Как противоположность этому существовал страшный неизведанный край земли-круга – Джельпиниш (или Кейкап).

В реальной жизни люди хорошо знали пределы хозяйственно освоенной ими территории. Именно эта земля называлась «своей», за ее пределами простирался темный «чужой» мир.

Ограниченное пространство «своей» земли было четко обозначено ориентирами или знаками, имело максимально точные координаты, некие количественные характеристики. Центральным композиционным ядром своей

⁴ Терехова Г.Л. Философия архитектуры [Текст] / Г.Л. Терехова // Изд-во ТГТУ – Тамбов, 2007.

земли было жилище, как один из ключевых элементов, определяющих традиционные схемы пространства в мировоззрении кыргызов и их предков. Наполненный предметами объем пространства выступал носителем организующего начала. Будучи соотнесенным с масштабами Космоса, жилище выступало неким аналогом оси, соединяющей зоны мироздания, являясь естественной точкой отсчета и одновременно – центром притяжения.

Структура города воспроизводит модель мироздания, его фиксированное местонахождение связано с определением координат относительно Солнца, звезд и воды.

В сознании горожан город выступает еще и как некое тело, в чем-то продолжающее их собственное. Эти особенности бессознательно накладываются на градостроительные принципы. Здесь через определенные архетипы передаются с соответствующими оценочными характеристиками (например, ориентация направления движения).

Таким образом, можно сказать, что фигура архитектора, зодчего отличается от простого строительного рабочего, именно тем, что первый создает такое “жизненное пространство”, в котором человек имеет возможность свободно изменяться, а не существовать как всегда равная самой себе мертвая вещь. Отделяя своего создателя от Вселенной, жилище служило для него естественной точкой отсчета и одновременно – центром притяжения, что позволяет говорить о некоем ценностном коде, заложенном в подсознании человека и его восприятию этого ценностного кода.⁵

Таким образом, сравнивая различные типы архитектурных сооружений различных культур, можно сказать, что изначально архитектура и соответственно архитектурная среда представляла собой некую сложную систему знаков, в которой в самом архитектурном знаке заложено означающее, означаемым которого является его собственное функциональное назначение.⁶

⁵ Акмолдоева Ш.Б. Древнекыргызская модель мира [Текст] / Ш.Б. Акмолдоева // – Илим – Бишкек, 1996.

⁶ Эко У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию [Текст] / У. Эко // – Петрополис –Сп-б, 1998. – С. 432.

С дизайном все намного сложнее. По выражению Томаса Мальдонадо: «Различные философии дизайна являются выражением различного отношения к миру. Место, которое мы отводим дизайну в мире, зависит от того, как мы понимаем этот мир».⁷

Первоначально английское слово «*design*» означало «схема», «чертеж» или «набросок». Но в английский язык слово пришло из латинского языка - «*designum*», то есть десигнат или «знак», «обозначение», отсылающее к замещаемому объекту, денотату. Значит, изначально дизайн означал лишь внешний интуитивный рисунок глубинного смысла или скорее замысла. Хронология изменения первоначения слова «дизайн» была хорошо изложена в работе И.А. Розенсон «Основы теории дизайна». Несмотря на то, что в целом она ориентирована на специалистов в области информационных технологий, в работе представлен ряд серьезных исследований, имеющих отношение к архитектурному дизайну. В ниже приведенной таблице прослеживается данного слова:

В исследованиях И.А. Розенсон рассматривается хронологическая цепочка изменений значений слова «design» на примере различных изданий Оксфордского словаря (см. *Приложение А1*)

Шекспировское словарное значение слова «*design*», часто встречающееся в его ранних сонетах, со временем приобрело более узкое, специализированное значение, а содержание деятельности наоборот воспринимается более свободно и позволяет расширить сферу интересов. Смысловая эволюция понятия «*design*» исторически тесно связана со значением еще нескольких английских глаголов:

- «*to intend*» –намереваться, устремляться к какой-либо цели (интенция);
- «*to invent*» – изобретать или мысленно формулировать идею или сущностные черты чего-либо;
- «*to appoint*» – назначать, определять, указывать.

⁷ Ulm Magazine / 6 / 1962 http://www.amazon.com/A5-06-Concise-Hisotry-School/dp/303778413X/ref=cm_cr-mr-title

Следует отметить, то, что ко всем перечисленным выше значениям этого слова в своей работе автор добавляет еще один синоним. Дизайн она рассматривает теперь не только как замысел, но и как умысел, то есть некую интригу, позволяющую искать не прямые пути достижения цели, что фактически отражает современную концепцию понимания дизайна, концепцию нового дизайнерского мышления.⁸

Как уже отмечалось ранее, обширное понятие средового дизайна включает проектирование интерьеров и экстерьеров, дизайн городской среды (организация предметно-пространственной среды города) и ландшафтный дизайн.

О дизайне архитектурной среды как о новом виде проектной деятельности стали говорить сравнительно недавно, и соответственно о дизайне городской среды как одной из основных его компонент. Речь идет об искусстве проектировать предметную среду, основанном на глубоких традициях культуры архитектурного проектирования, формирующей свой взгляд на искусство организации среды как синтезе архитектуры и дизайна.

Для начала определим, что же собой представляет понятие *«среда»*. В архитектурно-дизайнерский лексикон оно пришло из естественных наук, в частности биологии, и означает материальное наполнение окружающего пространства. В данной системе понятий окружение представляет собой объективную составляющую среды. Причем для дизайна как сферы вовлеченной в формирование культурной среды важна именно человеческая деятельность. Невозможно создание модели существования в среде и отстраненность стороннего наблюдателя без потери жизненных связей с ней. В этом случае среда меняет свою функциональную структуру, и вместо нее проступают искусственно-технические кластеры.

Исследования развития понятия среды и ее роли в жизни личности проводили в свое время З.Н. Яргина, А.Г. Раппапорт, А.В. Иконников, М.С. Каган, Л.Н. Коган, И.С. Кон, В.П. Плотников, Г.З. Каганов,

⁸ Розенсон И.А. Основы теории дизайна [Текст] / И.А. Розенсон // монография – Питер. – СПб, 2007. – С.12.

В.Я. Каганский, К.М. Кантор, Г.Э. Павловская, Л.Н. Безмоздин, О.П. Фролов, и другие.

Проблема существования среды в культурологических рамках анализируется в трудах Г.Э. Павловской и И.З. Заринской. По их мнению, среда отражает стереотипы культуры, в которой она складывается. Таким образом, «дизайн и материальная культура вместе образуют основу предметно-пространственного окружения – «второй природы», которую создает вокруг себя человек».⁹

Начиная с XX века, тема городского дизайна и его влияния на горожан стала основной в трудах теоретиков и практиков дизайна и архитектуры. Американские культурологи К. Линч и В. Папанек в своих работах анализировали не только теоретические концепции дизайна, но и практику их реализации.

Средовой подход в проектировании, с одной стороны усилил градостроительный императив, а с другой стороны привел к большему акценту в процессе проектирования концептуального, экологического и этнокультурного аспектов.

Среда есть нечто, окружающее что-либо, с другой стороны – среда это то, что окружено или находится внутри чего-либо. В хронологической последовательности одним из первых философов, проанализировавших понятие среды как пространства, был Аристотель. Среда рассматривается в контексте взаимосвязи двух тел, одно из которых названо им *объемлющим* и является необходимым условием для второго, *объемлемого*. Впервые Аристотелем был затронут вопрос о том, как существуют в этом мире вещи относительно друг друга. Применительно к архитектуре, пространство внутри объемлющего архитектурного объекта становится объемлемым.

⁹ Высоковский А.А. Субстанциональные свойства среды [Текст] / А.А. Высоковский // Городская среда: проблемы существования. – М, 1990. – С. 20.;

Павловская Г. Э. Дизайн рекламы: поколение NEXT: Стратегия творческого проектирования. [Текст] / Г.Э. Павловская // — СПб.: Питер, 2003.

По В.Л. Глазычеву под средой понимается предметно-пространственное окружение в его чувственно данных компонентах и окружение человека в сугубо социальном плане, проявленном в наблюдаемых признаках распределения ролей и позиций. В первом случае это так называемое «натюрмортное» видение города, в котором город приравнен к пейзажу (*townscape* – городской ландшафт, англ.).

В своих работах Глазычев часто упоминает книгу Итало Кальвино «Невидимые города», в которой, по его мнению, была представлена широчайшая типология всех мыслимых городских сред, собрание их поэтических «моделей». Городская среда там была передана как плотный сгусток непосредственных впечатлений и ментальных конструкций по их поводу.¹⁰

В целом городская среда понимается как ограниченное пространство, выделенное по некоторым функциональным признакам. Например, выделенность различных частей города определяется их функциональным назначением и архитектурной организацией пространства. Это могут быть промышленные зоны с соответствующими постройками и службами; транспортные магистрали, размеры которых функционально обусловлены насыщенностью средствами передвижения; улицы исторического центра города со сложившейся совокупностью жилых строений и разного рода учреждений; новые жилые микрорайоны с их особой пространственной структурой и т.п. Но городская среда должна быть рассмотрена еще и с точки зрения ее освоенности и организации, как определенной культурной целостности. При такой организации эстетическим факторам принадлежит особая роль. И в культуре давно уже выделены виды деятельности, специально предназначенные для этого. Это деятельность архитекторов, скульпторов,

¹⁰ Глазычев В.Л. Поэтика городской среды [Текст] / В.Л. Глазычев // сборник Эстетическая выразительность города. – Наука. – М., 1986.

Электронный ресурс // режим доступа: www.glazychev.ru

мастеров паркового искусства, сегодня к ним добавились дизайнеры городской среды, создающие качество городской среды.

Современный средовой дизайн стал культуuroобразующим фактором, причем проектная деятельность включает в себя не только культурно-коммуникативную функцию, дизайнерское искусство объединяет в себе как профессиональные знания, так и научные знания, инновационные технологии, направленные на осмысление проблем человека. Таким образом, становление дизайна как особого вида проектного творчества напрямую связано не только с уровнем развития науки и техники, но и с определенными условиями формирования предметно-пространственной среды. В этом свете так необходимо понять и выявить основные приоритеты аксиологического подхода в средовом дизайне через духовную осмысленность и ценностную значимость создаваемого городского пространства.

Дизайн городской среды – это синтез всех художественных средств для организации среды жизнедеятельности человека в целом в соответствии с требованиями образа жизни. Образ жизни как центральная тема средового дизайна представлен в трудах А.Э. Гутнова, И.Г. Лежавы, А.Г. Раппапорта и др. и рассматривается во взаимосвязи жизненных, функциональных, морфологических, аксиологических и семантических структур.

Наиболее полно аксиологические аспекты средового проектирования в свете проблемы «человек–городская среда» представлены в трудах В.Т. Шимко, А. Ефимова, В. Нефедова и др.

На современном этапе развития дизайна теоретические построения некоторых исследователей осмысливаются также как концептуальные абстрактные модели нелинейных динамик. По М.А. Можейко роль внешней среды в самоорганизационных процессах методологически рассматривается с синергетической исследовательской матрицей.¹¹

¹¹ Можейко М.А. Становление теории нелинейных динамик в современной культуре. Сравнительный анализ синергетической и постмодернистской парадигм [Текст] / М.А. Можейко // – БГЭУ. – Минск, 1999.

Исторически процесс формирования предметно-пространственной среды человека протекал не всегда осмысленно и осознанно. Первоначально это было лишь проявлением бытовой необходимости, стремлением выжить в суровых условиях. Сегодня проектирование среды обитания включает одновременно материально-физические, функционально-прагматические, эмоционально-художественные и социальные аспекты современного образа жизни. Поскольку и архитектура и дизайн являются составными частями проектного творчества, следует отметить, что не редкость интегрирование целей, методов и практик из одной сферы в другую.

Проблемы практического использования научных знаний, повышения эффективности научных исследований и разработок выдвигают сегодня проектную деятельность на новый рубеж современной культуры. Развитие профессионального сознания архитекторов и дизайнеров предполагает осмысление возможностей, границ и сущности своей специальности не только в узком смысле этого слова, но и в смысле осознания инновационной инженерной деятельности вообще, её целей и задач, а также изменений её ориентаций в культуре.

Попытки проникнуть в смысл архитектуры, разгадать тайный код, заложенный ее создателями, и понять логику формообразования предпринимались и ранее в научных исследованиях. Но в основном исследования затрагивали вопросы философского характера – о закономерностях зарождения, становлении и развертывании архитектурной формы и архитектурного пространства, о внутренней логике самой архитектуры, об архаичных смыслах, скрытых концептах неосознанных, порой интуитивных, представлений о целостной, гармоничной, логически построенной Вселенной.

Теория и методология дизайна рассматривается в трудах и культурологов и эстетиков и искусствоведов. Терминология дизайна и категориальный аппарат глубоко рассмотрены в трудах Г. Минервина,

О.Н. Нестеренко, Е. Зенкевич, Л. Жадовой, Н. Калужского, В.Р. Аронова, Р.О. Антонова, М.М. Бахтина, Е.Н. Лазарева, В.Р. Сидоренко, М.В. Федорова.

Онтологические традиции дизайна исследовались Н.К. Мамардашвили, Ж. Деррида, А.А. Аверинцевым, косвенно в работах Х. Ортега-и-Гассета, Ф. Ницше, М. Хайдеггера.

Философия дизайна как техническая деятельность разрабатывалась в трудах В. Гропиуса, У. Морриса, В.Л. Глазычева, М.С. Кагана, Г.Н. Лола и др.

В системе архитектурно-культурологического интеллектуального потенциала, в частности, в теории дизайна предпринимались попытки рассмотрения философских аспектов проектирования. Так, например, в монографии Г.Н. Лола «Дизайн: Опыт метафизической транскрипции» проблематика дизайна представлена в нетрадиционном видении. Автор монографии считает, что «дизайн, понятый как дискурс, — это не *граница* и не *контур*, а, скорее, мерцание *границы-контура*», «искусство — это поэзис, осуществляемый по законам генезиса (мимезис есть подражание генезису), а дизайн — это поэзис, осуществляемый по законам... поэзиса» и т. д. В этой работе дизайн рассмотрен и как «граница-событие», и как «умение-быть-в-мире».¹² Зыбкое и расплывчатое осязание сути дизайна, представленное в монографии, лишней раз подчеркивает отсутствие единой теоретической базы.

Хотя следует отметить, что это не первые попытки философского истолкования архитектуры, ранее подобные изыскания наблюдались и в эстетике Ф. Шеллинга, Г.Ф. Гегеля, откуда они перешли в теоретические построения Г. Земпера.

Современный дизайн городской среды действительно вырос из недр классической архитектуры, именно поэтому, для того чтобы рассматривать его как предмет культурологического исследования, следует начать от первоисточков, того что сегодня принято считать городской средой.

¹² Лола Г. Н. Дизайн: Опыт метафизической транскрипции [Текст] / Г.Н. Лола // – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1998. – С.57, С.78–79.

В процессе своего развития дизайн постепенно выходил в городскую среду, со временем заменив традиционные «малые архитектурные формы» и вывески специализированным оборудованием и системой визуальных коммуникаций. В середине 60-х годов XX в. с появлением в городских центрах благоустроенных пешеходных пространств дизайн городской среды перешел на новый качественный этап развития.

В проектной культуре всегда существовала проблема взаимоотношения старого и нового, проблема соответствия исторически-сложившейся среды обитания требованиям современной жизни. Городская среда при этом понимается как совокупность городского интерьера и его предметно-пространственной среды. При этом городской интерьер трактуется как "целостно воспринимаемый конкретный фрагмент архитектурно освоенного городского пространства», а предметно-пространственная среда является непосредственным окружением, совокупностью природных и искусственных пространств и их вещным наполнением, находящимся в постоянном взаимодействии с человеком и изменяемым в процессе его деятельности.

Дизайн городской среды является комплексным формированием предметно-пространственной среды города, путем проектирования элементов среды с помощью методов и средств дизайна на базе градостроительных решений в сочетании с архитектурой, ландшафтной архитектурой и целым рядом технических областей – строительством, инженерным обеспечением, коммунальным хозяйством и пр.¹³

Хотя такие объекты городского дизайна как малые архитектурные формы, технические элементы оснащения города, функциональные строительные элементы городского оборудования, элементы визуальной информации, элементы функционального оборудования и декоративные элементы города, уже давно и плотно насыщают пространство города, тем не

¹³ Калинина Н.С. Дизайн среды открытых пространств центра исторического города [Текст] / Н.С. Калинина // дис. канд. архитектуры. – Москва, 2000.

менее еще мало изучен так называемый "урбан-дизайн" на предмет его действительных средообразующих возможностей и специфики, определяемой особенностями городского контекста. В практике дизайна сказывается отсутствие системных представлений о городской среде как о сложном специфическом социокультурном организме и тех многообразных следствиях, которые влечет за собой внедрение дизайна в этот организм. Поэтому одним из главных вопросов на современном этапе остается возможность бесконфликтного проникновения в исторически сформировавшийся объект. К открытым пространствам относят в данном случае социально- и функционально-значимые участки города, вычлененные с помощью зданий, различного рода сооружений и ландшафта, которые выполняют специфические градообразующие функции, способствуют улучшению санитарно-гигиенического режима города (аэрация, инсоляция) и являются источниками формирования эмоционально-художественного климата городских территорий.

В онтологическом контексте дизайн городской среды апеллирует различными выразительными средствами. При этом аксиологический смысл выражается в информативности ценностно-эстетической шкалы пропорционального соответствия, гармонии форм и линий созданного объекта, неких нравственно-этических норм, представлений о ценности архитектурно-художественного образа и т.п. Далее функциональное назначение обычно отражает степень адресности качества дизайна определенным потребностям человека, и в максимуме должно отвечать ожидаемому. Знаковость в дизайне зачастую ассоциируется с принадлежностью к определенному стилю, идейному направлению или некоему социуму. Культурно-исторический смысл дает представление, с одной стороны, об исторических традициях, истоках, предшествовавших появлению проектной идеи.

Необходимо констатировать, что в принципе любой архитектурно-дизайнерский объект во всех своих проявлениях является пересечением общего и единичного. И очень часто общее в нем представлено наличием того или иного известного культурного символа.

История развития культуры, в частности архитектуры и дизайна, показывает, что чем больше метафор, тем величественнее драма, и чем тоньше они задуманы, тем глубже тайна. Принимая во внимание тот факт, что человек издревле привык осознанно или подсознательно выискивать знакомые символы в новых образах, поскольку так легче было осваивать новое пространство во Вселенной, попытаемся найти первоначальные образы и смыслы, повлиявшие в дальнейшем на развитие и становление дизайна городской среды.

Представление об историко-ценностном подходе в изучении дизайна городской среды будет неполным без рассмотрения *исторического ракурса методологического подхода.*

По данным археологических исследований первые города на планете возникают в период III тыс. до н.э. В это время в сознании людей город четко отделяется от защитной крепости или цитадели, что нашло графическое отражение в сохранившихся до наших дней пиктограммах. На знаменитой палетке фараона Нармера городу и крепости соответствуют разные пиктограммы, что свидетельствует о начале классификационной градации. Но в это время нет еще понятия о пространстве, представление о теле соотносится не с взаимосвязью людей в пространстве, а лишь со зданием, в его чувственной конкретности, поэтому в этот период среда существует только в социологическом смысле, понимания городской среды еще нет.¹⁴

В период Античности появляются первые представления о городской среде, возникает рефлексия, абстрагирование и систематизация знаний, а также методы эмпирического исследования. Эти виды мышления в дальнейшем проникают и в сферу архитектуры, и позднее в дизайн.

В архитектуре Древнего мира уже широко использовался подход философски осмысленной системы психологического воздействия на человека.

¹⁴ Глазычев В.Л. Поэтика городской среды [Текст] / В.Л. Глазычев // сборник Эстетическая выразительность города. – Наука. – М., 1986.
Электронный ресурс // режим доступа: www.glazychev.ru

Созданные под неусыпным контролем жречества, архитектурно-пространственные композиционные приемы строго соответствовали принципам культовых церемониалов и шествий, а культовые действия укладывались в рамки создаваемой пространственной архитектуры.

Пространственная композиция архитектуры Древнего Египта была точно рассчитана на психологический эффект религиозно-мистического воздействия на человека средствами колоссальной архитектуры, где ритмический ряд, объемлющий пространство, сопровождается сменой зрительных восприятий. Так в храме Амона в Карнаке сохранилась «Аллея сфинксов», один из первых памятников ландшафтной архитектуры XV в. до н.э. К этому же времени относится и пример решения ландшафтной среды городской улицы. Главная улица древнеегипетской столицы Ахетатона с двух сторон была обсажена пальмами, композиционный прием, используемый до сих пор при формировании городской среды. По сути, начинать отсчет основам дизайна городской среды можно уже с этих времен, когда начинает формироваться некое смоделированное кем-то восприятие архитектурных объемов и пространственных ракурсов.

Следует констатировать, что система архитектурных пространств развивалась из расчета на последовательность впечатлений, торжественность и величие brutальных объемов дополнялась тяжеловесностью гипертрофированного египетского ордера. Надвигающаяся на человека объемно-пространственная среда приводила его в состояние ничтожества и мистического преклонения перед силами божества.

Позднее уже в эпоху эллинизма возникает формирование эстетического отношения к городской среде, пейзажно-эстетическое переживание городского пространства, формируются первые зачатки экологического сознания горожан. Начиная с VI в. до н.э. и до IV в. н.э. греческие и эллинистические города дают интересные примеры пространственной организации крупных улиц и общественных площадей-агор. К примеру, классическим приемом организации пешеходных улиц могут служить улицы г. Эфеса (Мраморная, Торговая,

Куретес). Сформировавшаяся традиция пространственно-ландшафтной трактовки городской среды привела к тому, что акрополи и театры античных полисов Малой Азии и Пелопоннеса словно вырастали из ландшафта, сливаясь с природой. Подобные композиционные приемы не потеряли своей актуальности и в наши дни.

Сменившая Античность эпоха Средневековья унаследовала античную строительную технику и архитектурное мышление, но в то же время создала новый тип культовых сооружений и новый язык архитектурных форм, соответствующих христианской и мусульманской религии. Хотя мышление все еще сохраняло коллективный, цеховой характер.

Период Ренессанса переосмыслил и возродил заново античные принципы, изложенные в трактатах Витрувия, Виньолы, Палладио, и разделил мифологическое и художественно-критическое начала профессионального мышления, опиравшегося на идею свободного изобретения, независимого от ремесленных традиций.

Следует отметить, что первые по-настоящему инженерные разработки появляются именно в эпоху Ренессанса, в среде учёных, обратившихся к технике, или ремесленников-самоучек, приобщившихся к науке, это одновременно художники-архитекторы, скульпторы-архитекторы, консультанты-инженеры по фортификационным сооружениям и гражданскому строительству, математики и изобретатели. Таковы, например, Леонардо да Винчи, Леон Батиста Альберти, Джироламо Кардано, Никколо Тарталья, Джон Непер и др.

Дыхание Возрождения коснулось всего образа жизни того периода и городская среда не стала исключением. Несмотря на некоторую целостность, она приобрела усиленный акцент театральности, «поставленности» образов, искусственности восприятия.

Создается впечатление грандиозных декораций, и город по выражению Глазычева «все интенсивнее словно вглядывается в зеркало, принимая перед ним эффектные позы».¹⁵

Более поздние концепции города XVIII века вновь идеализируют город, пытаясь соединить его с природой. Проскальзывают уже знакомые нам ранее платоновские утопии, стремящиеся создать унифицированные пределы развития социума. В конце XIX века появляются новые идеи возврата к сельским идеалам, английскому коттеджу и городу-саду (к примеру, проект города-сада Э. Говарда, проект Лечворта). Как альтернатива этим веяниям в то же время возникают, коснувшиеся слегка мифологии архитектуры, философские концепции Ф. Ницше, в которой возрождается аристократический идеал «сверхчеловека», и М. Хайдеггера.

В этот период город и его элементы начинают выступать как упорядоченная среда, как «организованное пространство», схематизированное и упрощенное, в абсолюте устремленное в своих формальных кодах к квадрату. Отчасти это можно назвать повторением прошлого, ведь Гипподамова система построения военного лагеря была известна со времен Древней Греции.

По А.Г. Раппапорту распад классики был связан с формированием национального самосознания в романтизме северных европейских стран, начиная с возрождения готического стиля в Германии и Англии до историзирующей эклектики в России.

Проектирование как особый вид инженерной деятельности сформировался к началу XX столетия и первоначально был связан с деятельностью чертёжников, необходимостью точного графического изображения замысла инженера для его передачи исполнителям на производстве. Для проектировочной деятельности исходным императивом является социальный заказ, т. е. потребность в создании определённых

¹⁵ Глазычев В.Л. Поэтика городской среды [Текст] / В.Л. Глазычев // сборник Эстетическая выразительность города. – Наука. – М., 1986.
Электронный ресурс // режим доступа: www.glazychev.ru

объектов, вызванная либо «разрывами» в практике их возведения или организации, либо потребностями развивающейся социальной практики (например, необходимостью упорядочения движения транспорта в связи с ростом городов) и т. п.¹⁶

Второй удар, по образному выражению А.Г. Раппапорта, классике нанесла промышленная революция с ее потребностью в архитектурном оформлении новых типов промышленных и административных зданий, к которым ордерная система классики подходила с трудом.

Именно в эту эпоху новый ритм жизни города порождает в архитектурном мышлении и новую мифологию. У А.Г. Раппапорта мифологически город переживается, то как «город-спрут», «город-вампир», то как «город-праздник», город удовольствий. Мифологемы рая и ада сливаются в новом хтоническом образе мегаполиса, рождающем новые надежды и, неумолимо пожирающем их.¹⁷

В этот период пространство и материальность города постепенно становится предметом организации городской среды и проектирования. Новое градостроительство получает средства моделирования городских процессов в виде математического моделирования, картографии и т.д. Возникают новые представления о «форме городов». То есть дизайн городской среды обретает вполне различимые очертания, отражающие веяния нового времени.

Традиционно городской ландшафт воспринимался как внешняя среда, и этому способствовал масштаб и дистанция восприятия, сезонная изменчивость образа, различия дневного и ночного освещения.

Несмотря на то, что первичные характерные проявления дизайна встречаются ещё в самом начале развития общества, дизайн как профессия возник и сформировался лишь в XX веке. В этот период междисциплинарное влияние философии, науки, искусства и архитектуры усиливается, и

¹⁶ Степин В. Философия науки и техники [Текст] / В. Степин, М. Розов, В. Горохов // учебн. – СПб, Питер, 2007.

¹⁷ Раппапорт А.Г. К пониманию архитектурной формы [Текст] / А.Г. Раппапорт // дисс.д. арх. – Москва, 2000.

самопознание архитектуры претерпевает сильные изменения благодаря новым тенденциям, зародившимся в Баухаусе и Вхутемасе, Ульмской школе дизайна, в среде итальянских теоретиков и историков архитектуры, затем в кругу французских структуралистов и пост-структуралистов.

Два основных направления в становлении дизайна связаны с двумя крупнейшими школами дизайна: Германской (Баухаус) и Советской/Российской (ВХУТЕМАС). На сегодняшний день *аксиологический аспект практического и теоретического опыта Баухауса и ВХУТЕМАСа* заложен в основе всех мировых школ дизайна, независимо от направления и сфер деятельности.

Европейский «академический» дизайн Баухауса представляет собой значимое явление в культуре. Эта школа подготовила десятки потенциальных дизайнеров высокого класса, ее эмигрировавшие впоследствии в США преподаватели оказали на развитие дизайна огромное влияние.

Высшая школа промышленного искусства *Das Bauhaus (Баухаус)* была организована в 1919 в Веймаре (Германия). Первоначально она позиционировалась как высшая школа строительства и художественного конструирования (нем. Bauhaus – «дом строительства»). Девиз Баухауса: «Новое единство искусства и технологии».

В. Гропиус, Х. Мейер, Л. Мис ван дер Роэ ставшие руководителями художественного учебного заведения и художественного объединения, разработали эстетику функционализма, принципы современного формообразования в архитектуре и дизайне, принципы формирования материально-бытовой среды средствами пластических искусств.

Влияние новаторских идей Баухауса наиболее заметно прослеживается в функциональной архитектуре общественных и промышленных зданий XX в.

Эта школа дала мощный импульс зарождению современного искусства предметной среды.

В конце 70-х годов с появлением нового конструктивно-технологического направления *hi-tech* открыто подчеркивались конструкции и узлы сборных технологических деталей. Таким образом, идеи функционализма 20-х годов получили новое звучание.

В последние два десятилетия XX века универсальный принцип интернационального стиля Баухауса стал уступать место методу проектирования для конкретной ситуации. Новое поколение архитекторов и дизайнеров отказывается от единого способа выражения своих идей, стараясь найти свой собственный путь. Творческое же наследие Баухауса служит им бесценным опытом, помогающим воплощать в жизнь идею единства искусства и техники.

Следует отметить, что не менее ценное значение в становлении советского / русского дизайна имеет деятельность ВХУТЕМАС (Высших художественно-технических мастерских).

Русский дизайн берет свое начало из беспредметного искусства конструктивизма, одного из главных направлений авангарда, поставившего в центр своей эстетики категорию конструкции, которая, однако, не получила у самих конструктивистов однозначного определения (А.М. Родченко, В. Татлин и др.). Именно представители этого направления объединили *конструкции* как воплощение истинной сущности предметов и *композицию*, как привнесенную извне искусственную форму.

Сильное влияние идеи и принципы конструктивизма оказали на советскую архитектуру 20-х гг. (братья Веснины, М. Гинзбург, Б. Иофан, И. Леонидов, К. Мельников и др.). В этот период ввиду политических изменений, повлекших за собой смену идеологических взглядов, внимание творческих союзов было обращено на агитационно-массовое искусство, в это время наиболее востребованным становится художественное оформление политических шествий и уличных празднеств. И городская среда становится сценой для политических демаршей.

В начале XX века русский авангард выдвинул новые концепции художественно-проектного творчества. Его лидеры сыграли значимую роль в развитии "производственного движения", именно художники-производственники стали основателями авангардного дизайна и архитектуры: А.М. Родченко, А.А. Веснин, А.М. Ган, Ант.М. Лавинский, К.К. Медунецкий, О.М. Брик, Б.И. Арбатов и др.. "Производственное движение" было тесно связано с деятельностью Высших государственных художественно-технических мастерских (ВХУТЕМАС).

"Производственное движение" способствовало формированию конструктивизма, определившего во многом развитие дизайна в России 20-х годов, который в своей основе был очень эргономичен. С оформлением конструктивизма выдвигается новая идея художественно-проектного творчества, представленная тремя концепциями — Татлина, Малевича и "конструктивизмом конструктивистов".¹⁸

На производственных факультетах ВХУТЕМАСа впервые были разработаны принципы организации выставочных и бытовых интерьеров, типовой мебели, архитектурных ансамблей и небоскребов, можно сказать, что именно в этот период появляются и первые примеры *теоретической систематизации дизайна элементов городской среды*.

В процессе проектирования особое внимание уделялось роли взаимосвязей и взаимоотношений при организации средового дизайна: человек и вещь, функция и материал, различные материалы в процессе создания жизненно необходимой вещи. При разработке проекта учитывались функциональный фактор, то есть конечная цель создания предмета или объекта, особенности производства, и органический фактор, то есть человек, как потенциальный пользователь.

В период с середины XX в. дизайн перестает существовать как единый процесс формообразования окружающей среды. Происходит разделение на

¹⁸ Мунипов В.М. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды [Текст] / В.М. Мунипов, В.П. Зинченко // Учебник. —М.: Логос, 2001.

узкоприкладные направления: инженерно-технический, предметно-бытовой и декоративно-оформительский, которые воспринимались как различные виды деятельности.

В советском дизайне доминирующую позицию заняло *художественное конструирование*. Это направление пыталось опираться в основном на науку, на инженерию и было связано с деятельностью специальных художественно-конструкторских бюро (СХКБ) и Всесоюзного научно-исследовательского института технической эстетики (ВНИИТЭ).

Художественное конструирование и художественное проектирование составили базисную основу дизайн-проектирования с общей направленностью на внесение эстетического начала в предметную среду.

В СССР воссоздание дизайна в конце 1950-х – в 1960-е гг. совпало с периодом быстрого повышения материального уровня потребителя, резкого возрастания темпов жилищного строительства при одновременном значительном отставании производства бытовых изделий.

В архитектуре сложилась сложная ситуация, диктовавшая снижение стоимости квадратного метра жилой площади, что определило отношение к планировке квартиры, ее пространственному решению и т. д.

Богатый научный опыт ВНИИТЭ и Ленинградского высшего художественно-промышленного училища им В.И. Мухиной позволил на рубеже 80–90 гг. XX в. сформулировать и обосновать типологическую матрицу современного дизайна, а также применить на практике разработанные концепции, в частности концепцию системного дизайна, предвосхитившего эпоху единой проектной концептуальности в архитектурном дизайне (от общего к частному).

Новый исторический этап развития дизайна городской среды открыл новые возможности в формировании образа города и открытых городских пространств при помощи моделирования среды светом. Несмотря на то, что еще в древности Платон сформулировал: «Красота имеет способ бытия света»,

а намного позднее французский архитектор Ле Корбюзье отметил в своих трудах: «Свет рождает форму, форма рождает чувство», формирование световой среды города происходило поэтапно и в полной мере развилось лишь в XX в.

Активная разработка теоретических и экспериментальных проблем использования света в учебных и научно-исследовательских институтах началась в 60–70-х годах XX в. (МАРХИ, НИИСФ, ЦНИИП по градостроительству, ЦНИИЭПЖилища и др.), велась подготовка специалистов в ВУЗах (МАИ и др.), разрабатывались генеральные схемы цветоцветовой организации городов и их реализация.¹⁹

Укрупнялся и дифференцировался масштаб городских ансамблей. Происходила постоянная трансформация архитектурного облика города и психологической атмосферы городской среды. Таким определилась новая сфера в дизайне архитектурной среды. Нетрадиционные подходы в освещении городского пространства и новые приемы построения светового образа объектов разрабатывались такими светодизайнерами как Р. Нарбони, К. Тахара, А. Гийо, К. Уилкинсом, Р. де Алесси, П. Бидо и др.²⁰

Развитие современной урбанистической среды в некотором смысле парадоксально, поскольку схема планирования и организации городского пространства, а соответственно и материальность городской среды устаревают, а его содержание, восприятие и опыт его пользования человеком обновляется.

Следует отметить, что первые признаки системности возникли уже на рубеже XX–XXI веков. Сформировавшееся новое средовое мышление, позволило по-иному взглянуть на окружающий человека мир.

В XXI в. инновационно-технологический фактор нового образа жизни ставит перед дизайном в качестве приоритетной задачи уже не просто проектирование непосредственно элементов городского оборудования, а

¹⁹ Хоровецкая Е.М. Теоретические аспекты светодекоративной организации архитектурной среды (на примере городов Северного Казахстана) [Текст] /Е.М. Хоровецкая //канд.диссер. – Алматы, 2008.

²⁰ Щепетков Н.И. Проектирование архитектурного освещения города [Текст] / Н.И. Щепетков // –М., МАРХИ, 1986.

изучение городской среды в потенциальном развитии. Дизайнеры и архитекторы заново переосмысливают природу дизайна с целью создания новых свойств и характеристик городского пространства. Возникает необходимость воплотить мобильные и динамические свойства городской среды, найти гармоничную связь между информационной и физической составляющей урбанистической структуры, реализовать в своей сущности информационный код города.

Несмотря на тот факт, что общей целью проектной практики, несомненно, остается оптимизация городского пространства, гармонизация связи «человек – городская среда», роль дизайна в формировании городской среды смещается к осмыслению ее цифрового аспекта, выявлению коммуникационного потенциала и приведению ее к согласию с современной моделью мира, где материальной доминантой оказывается информация.

Современный этап развития архитектуры и дизайна городской среды, начавшийся с 80-х г. XX века, продолжил антропоцентристские исследования.

Под воздействием идей и принципов новой науки синергетики (греч. «совместный, согласованно действующий»; наука о процессах самоорганизации в природе и обществе) начинается формирование нового мышления, которое дает толчок к переосмыслению существования города, процессов происходящих в нем, его взаимосвязи с окружением, а также к градостроительному проектированию и планированию. Изменяющаяся во времени структура города на каждом временном отрезке является одновременно завершенной и одновременно открытой к дальнейшему развитию.

Проблемами самоорганизующихся систем занимались в свое время Г. Хаккен, С.П. Курдюмов, И. Пригожин, Г. Николис, И. Стенгерс, А. Баблюц, Г. Рузавин, К. Майнцер и др. Особенностью синергетики является ее междисциплинарность, что подчеркивает немецкий физик Г. Хаккен, являющийся одним из ее основателей. Понятие устойчивого развития градостроительных объектов, рассматривающего формирование и развитие

городских структур за счет ресурсов составляющих элементов, находящихся в постоянном энергетическом взаимодействии с окружающей средой, также находит свое начало в синергетике.²¹

Таким образом, на основании вышеизложенного, в целом рассмотрев историко-ценностные аспекты средового и методологического подходов в дизайне городской среды, можно выявить следующий хронологический ряд **основных факторов**, косвенно или прямо повлиявших на эволюционное развитие дизайна городской среды:

1. возникновение на раннем этапе развития городов классификационной градации, позволившей выделить город как отдельный градостроительный объект; сложившееся во времена античности формирование философского и научного мышления;
2. формирование философски осмысленной системы психологического воздействия на человека; зарождение формирования эстетического отношения к городской среде; начало формирования искусственной городской среды (сценарный подход к поиску образов);
3. декларирование преобразованных идеалистических концепций городского развития (частично получивших проектную реализацию);
4. усиление социальной составляющей проектной деятельности;
5. формирование основных методологических принципов дизайна; начало формирования средового мышления;
6. начало целенаправленного формирования световой среды города; формирование синергетического подхода в проектировании городской среды;
7. появление базисных предпосылок формирования инновационной среды города (информационно-технологическая матрица). ***Приложение А1***

²¹ Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве / Сост. и отв. ред. Копчик В.А.// – М.: Прогресс-Традиция, 2002.

1.2 Проблемы устойчивого развития архитектуры в социокультурном пространстве города (социокультурный аспект устойчивого развития городской среды)

Статус социокультурного явления дизайн приобрел с середины XIX века, в период формирования системы массового производства и как следствие этого возникшей в социуме естественной прагматической потребности в нем. В постиндустриальном обществе дизайн вобрал в себя не только эстетику материального мира человека, но и законы рыночной стратегии массового потребления и маркетинга. Изменился сам облик города, его архетипы, что потребовало разработки новых конструктивных решений, применения новых материалов и новых технологий.

Следует отметить, что в проектной дизайнерской деятельности учитываются основные общекультурные ценности, и существует органическая связь дизайна с такими формами научного знания как эстетика, культурология, философия, психология, социология, экономика и т.д. Использование методологических подходов и принципов из других областей научного знания в дизайнерском проектировании является своеобразным идентификатором того, что дизайн, и в частности дизайн городской среды, становится синтетическим искусством или вернее сказать видом синтетической деятельности.

Дизайн как деятельность по художественно-техническому проектированию изделий и их комплексов, создаваемых массовым производством, возник в период глобального преобразования социокультурной среды жизнедеятельности человека на рубеже XIX–XX вв. Дизайнерская деятельность была направлена в первую очередь на достижение наиболее полного соответствия создаваемых объектов и среды обитания утилитарным и эстетическим потребностям человека. Однако возникшие в условиях наступающей урбанизации противоречия политических и коммерческих интересов серьезно отразились на специфике дизайна архитектурной среды

города, который возник лишь в XX веке. Бытие человека неразрывно связано с архитектурой и соответственно с процессом проектирования, а проектирование архитектурных объектов (зданий, сооружений) и целых поселений можно расценивать как мимолетность по отношению к существованию архитектуры в целом. В этой связи дизайн городской среды как составная часть дизайна архитектурной среды рассматривается как специфический вид культуротворческой деятельности по моделированию социокультурного пространства города в условиях новых возможностей и перспектив, открывающихся в XXI веке.

Понятие «*социокультура*» впервые ввел выдающийся социолог и культуролог П. Сорокин, определяя им суперорганический мир, и понимая социокультуру как одну из цивилизаций. (см. *Приложение А2*)

Сорокин считал, что, люди есть существа мыслящие и чувствующие, периодически испытывающие необходимость в удовлетворении то витальных, то идеальных потребностей. В своем труде он описывает динамику процессов социокультурной системы как состояние непрерывного перехода из идеальной (*идеациональной*) фазы в фазу *чувственную*, и наоборот. Этот переход общества из одной фазы в другую чреват внутренними потрясениями и жесточайшими конфликтами. Согласно теории П. Сорокина, время перехода отмечается культурной поляризацией общества. Часть людей “ментально и морально дезинтегрируется”. В такие эпохи на первый план выступает необходимость сплочения сил “позитивного полюса” для решения задачи альтруистической трансформации человечества. Возможная конвергенция русской и американской моделей культур приведет к формированию “некоего промежуточного типа, соединяющего черты демократии и тоталитаризма”. Согласно П. Сорокину данная фаза развития общества будет также отмечена

“возрождением великих культур Индии, Китая, Японии, Индонезии и исламского мира”²².

Следует отметить, что в какой-то мере подобное уже наблюдается не только в культуре, но и в архитектурном мире, где усиливаются тенденции этнических стилевых направлений (к примеру, японский минимализм дизайн - проектов городской среды и ландшафтной архитектуры или марроканский стиль в разработке интерьеров и экстерьеров).

Помимо Сорокина проблемой «социального пространства» и логикой социальной проекции на пространство занимались в свое время Э. Дюркгейм, Р. Парк, Г. Зиммель и др.

Пространство города представляет собой сложную иерархию взаимосвязей архитектурного и социокультурного пространств, выраженную в различных типах открытых и замкнутых пространств, вписанных в ландшафтное окружение. Город фактически является не только некоей эфемерной оболочкой, в которой пространство заполнено некими сооружениями, его насыщенность во многом определена теми процессами жизнедеятельности, которые в нем протекают. Помимо материальных элементов и пространственных связей между ними в предметно–пространственной среде учитываются и поведенческие акты, и способы жизнедеятельности, и фоновые практики и т. д.

При этом учитывается соответствие архитектурного пространства города сущности культуры соответствующего времени, поскольку дизайн городской среды формирует и создает формы, выступающие своеобразными кодами и интуитивными текстами, в которых закрепляются определенные системы знаков, символов, идей и ценностей.

Вопросы дизайна как социокультурной деятельности и проблемы диалектики взаимного конституирования объективных и субъективных

²² Социологические теории современности [Текст]. – М., 1992.

Система социологии [Текст] – Т. 1-2. – М., 1993.

Общедоступный учебник социологии [Текст] – Ст. разных лет. –М., 1994.

структур социокультурного пространства отчасти рассматривались в совместных трудах Т. Лукмана и П. Бергера, занимавшихся методологическими аспектами социального конструирования реальности. Значительное внимание Бергер уделял представлению о социальных феноменах как о «вещах». Процесс конструирования реальности в работах этих исследователей представлен как некоторое семиотическое действие по производству смысловых универсумов, совокупности значений, принимаемых людьми как реальность.

Анализ взаимодействия системы архитектурной среды с отдельными компонентами напрямую связан с понятием архитектурной семиотики. Зарождение *архитектурной семиотики* как науки началось в XIX в. в рамках теории композиции как анализа психологической обусловленности восприятия связи отдельных элементов в эстетически целостную форму, взаимосвязи человека и формы. Эта концепция была основана на идеях гештальтпсихологии (отраженных в работах Р. Арнхейма) и функциональной психологии (работы В. Гропиуса и теоретическая стратегия Баухауза) и, конечно, формальной школы русской психологии, повлиявшей на композиционные подходы представителей школы Н. Ладовского, ведущих архитекторов-конструктивистов – И. Голосова, А. Веснина, К. Мельникова, И. Леонидова, Я. Чернихова. Создание и восприятие архитектурного объекта, связь архитектора и зрителя, язык их общения рассматривались в свое время такими исследователями как А.В. Иконников, З.Н. Яргина, В.И. Иовлев.

В архитектурно-дизайнерском проектировании используют несколько методов практического внедрения семиотики в композиционное формообразование объектов:

- Формально-семиотический метод, при котором рассматривается лишь внешняя структура, способ упорядочивания формально-композиционных представлений;
- Вспомогательный метод, при котором выделяются связи формально-композиционных представлений с содержательным уровнем (историей, религией, культурой);

- Типологический метод, направленный на проведение анализа значений традиционных типологических элементов, связи функционального и культурно значимого аспектов формообразования; развитие композиционно-типологического направления;
- Средовой метод, направленный на анализ смыслообразующего потенциала архитектурной среды; развитие композиционно-средового направления;
- Бытийно-осмысляющий метод как один из методов рассмотрения взаимосвязи архитектурной пространственной формы с бытийными значениями и смыслами, философского осмысление композиционно-средового подхода в архитектуре.

На сегодняшний день архитектурная семиотика представлена тремя основными подходами: лингвистическим, образно-ассоциативным, экзистенциальным.

Архитектурная семиотика во многом зависит от лингвистических и культурологических аналогов (рассматривающих совокупности знаковых систем/текстов и их взаимовлияние, творческие механизмы смыслообразования, герменевтические трактовки форм и пространств), хотя не отражает в полной мере особой специфики преобразовательной деятельности архитектора-дизайнера по организации пространства жизнедеятельности человека.²³

В известной работе О. Шпенглера «Закат Европы» непосредственно дизайн городской среды не рассматривается, но данные им в контексте критики вырождающегося искусства цивилизации оценки в отношении изменений окружающего современного человека предметного мира фактически маркируют проблемное поле дизайна в целом.

Следует отметить, что общественные процессы в единстве культуры и социальности, личности и общества рассматривали в свое время Г. Зиммель в

²³ Махлина С. Семиотика культуры и искусства [Текст] / С. Махлина // Словарь-справочник в 2кн. – СПб.: Композитор, 2003.

Лотман Ю.М. Статьи по семиотике культуры и искусства [Текст] / Ю.М. Лотман // – СПб, 2002.

работах, касающихся процессов социальных взаимодействий как “наполнений пространства”. Противопоставление формы и содержания следует понимать у него как противопоставление “материи” социального взаимодействия — культурно и исторически обусловленных продуктов человеческого духа, целей, стремлений, потребностей индивидов, — и наиболее часто повторяющихся, характерных для всех и всяческих эпох и событий структур взаимодействия, в сочетании, в совокупности которых и существует человеческое общество.²⁴

В работах Э. Гуссерля также затрагивались вопросы жизненности, конкретности и субъективности, которые лежат в основе любого акта проектной и конструктивной деятельности, предопределяя ее результаты. Система накопленных и приобретенных впечатлений составляет основу используемых приемов формирования окружающей среды человека и восприятие этой среды. И в этой связи одной из важных особенностей *феноменологии архитектуры* в XX веке стала ее связь с дизайном и эстетикой элементов городской среды.

У А.Г. Раппапорта подробно рассматриваются значения тактильного ощущения, осязания предметной среды. В современном дизайне городской среды все большее значение приобретает не геометрия форм, а фактура, соответствующая качеству поверхности. Понимание эстетики полированного металла и камня, стекла или керамики немислимо без феноменологии гладкости. Тактильные свойства предмета выражают некие константы, ощущаемые, прежде всего в движении, например в таком виде движения, как аритмическое скольжение, особенно распространенное в современной среде благодаря техническим средствам транспорта — движущимся тротуарам, скоростным поездам, самолетам и пр. Движения в пространстве создают особый, не известный или почти не известный классической архитектуре феномен чувственного контакта тела со средой, широко используемый в

²⁴ Культурология XX век. Энциклопедия [Текст] — Издательство Фонда поддержки науки и образования. Университетская книга — СПб., 1998.

городской среде больших полированных поверхностей, хромированных металлических ограждений и стекла.²⁵

Методологические основы исследования моделирования социокультурного пространства города отчасти прослеживаются в трудах Мишеля Фуко, который акцентировал внимание на духовном измерении социального пространства (на основе символического интеракционизма), изучении степени идеального, духовного вовлечения индивидов в жизнь данного общества, и разделении ими общих ценностей, значений, устремлений и мотивов.

Системно-функциональный подход к изучению дизайна как особой формы (сферы) творческой деятельности (социокультуры) был позаимствован из трудов Э. Дюркгейма, Н. Лумана, Т. Парсонса (к примеру, культура в его работах интерпретируется в достаточно узком понимании — как часть социальной системы, обеспечивающая структурирование и существование ценностных форм — и рассматривается в чисто функционалистском ключе), Ю. Хабермаса (он рассматривал вопросы формирования упорядоченной нормативной среды при коммуникативной поведенческой мотивации; анализ коммуникативного и стратегического поведения как возможность диагностировать социокультурные проблемы современности).

Исследования социокультурного пространства города с позиций философско-культурологического видения отражены в кандидатской диссертации российского ученого Ю.А. Ковалева. В данной работе рассматривалась в целом роль города, а также его архитектурные особенности, влияющие на формирование социокультурного пространства конкретно-исторического общества.

Различия архитектурного пространства города и его социокультурного фантома основаны на принципиальных различиях мира реального и мира ценностно-значимого, при этом возникает необходимость исследования возникающих при этом взаимосвязей. Антропоцентристская составляющая

²⁵ Раппапорт А.Г. К пониманию архитектурной формы [Текст] / А.Г. Раппапорт // дисс.д. арх. — Москва, 2000.

материальной значимости архитектурных объектов отражена в процессах взаимодействия между людьми, архитектурным пространством города, и теми процессами, которыми насыщена городская жизнь. Таким образом, основной функцией дизайна архитектурной среды у Ю.А. Ковалева определена интегративная функция. Дизайн архитектурной среды представлен как связующее звено между художественным и нехудожественным началом.

Архитектурное пространство города формируется из чувственно воспринимаемых объектов городской среды, при этом сам процесс проектирования и восприятия архитектурного пространства города определены культурно обусловленными границами и формами. При этом культурная форма объекта есть форма взаимодействия с социокультурной реальностью и форма осознания ее одновременно. По мнению Ю.А. Ковалева, объекты дизайна городской среды ориентированы на определенные функции конкретного объекта, и задают программу действия с ним или в нем.

Дизайн сегодня, это практически все сферы деятельности человека, дизайн это не только область новых образов, не только оболочка или современное звучание реальных и виртуальных объектов и субъектов повседневной культуры, это, прежде всего, стратегия регулирования интересов, вкусов, пристрастий, стереотипов и т.д. современного социума. Дизайнеры и архитекторы создают новые мифы, особенности их восприятия, мотивацию образов, учитывая при этом индивидуально-психологические различия потенциальных потребителей.

Дизайн архитектурной среды сегодня это сохранение ценностей исторического прошлого и одновременно гармонизация современных аспектов антропогенной деятельности в соответствии с требованиями нарастающей урбанизации. При этом социум выступает в роли коллективного автора социокультурного пространства города, способного влиять на изменения во внешнем облике города. Дизайн архитектурной среды способен маркировать временные границы, влиять на временные характеристики, сопоставлять различные пространственные ориентиры и т.д.

Исторически начало подобных исследований о городе как таковом приходится на период раннего средневековья, когда своеобразная идеализация города получила свое развитие в теологических представлениях о системе мироздания и воплотилась в так называемый Град Небесный, рай неземной.

В мифологии, фольклоре или литературе различных конфессиональных направлений образ рая развивался по трем основным линиям: *рай как сад, рай как город и рай как небеса*.

Эквивалентность образов «города» и «сада» можно проследить в славянских языках, где слово «град» означало и «город» и «сад, огород». По сути, и то и другое это отовсюду огороженное пространство, то есть «*парадиз*», умиротворенное, безопасное и прекрасное место. Возможно это даже первое представление человека об идеальной городской среде, слитой воедино с прекрасными садами и парками, можно сказать предтеча современной экологической составляющей городской среды.

На древнеиранском языке слово «*pa'ri*» означало «*вокруг*», и «*daēza*» переводилось как «*стена*», то есть «*парадиз*», что означало «*отовсюду отгороженное место*». Культура древнего Ирана открыла европейцам святыню Шиз или Тохте-Солейман, которая благодаря средневековым мыслителям – схоластам стала известна как местоположение рая на земле, реальное «*visio beatifica*», то есть «*видение, дарующее блаженство*». В XI–XIV вв., Европа в культурном и интеллектуальном отношении сильно уступала арабскому Востоку, но с усердием перенимала образ комфортного жизнеобеспечения. Тема рая на земле уже тогда занимала умы людей, и как производная этих мыслей возник *клуатр*, небольшой дворик с садиком, несущим в себе метафоры райской символики, такой дворик назывался раем или райским двором.

В христианском видении Эдем как земной рай имеет вполне определенную географическую локализацию где-то «на востоке», скорее всего в землях Северной Месопотамии, хотя в библейских суждениях восток порой эквивалентен небу (Бытие; 2,9).

Тема земного рая как города отслеживается во многих источниках. Например, в Коране (89:6) упоминается предание о царе Шаддаде, выстроившем на земле подобие рая, сияющий город Ирам Зат ал-Имад, то есть многоколонный Ирам. Согласно преданию чудесный город из драгоценных камней и металлов, находившийся где-то в Южной Аравии, был уничтожен Аллахом, но время от времени город появляется перед уставшими путниками в пустынных местах.

А в середине XII века в Ирландии райский город был представлен своеобразной ступенчатой иерархией трех городов: Серебряный город, Золотой город и Город драгоценных камней.

Таковы были первые космогонические представления человека, под влиянием которых формировались ранние города, отсюда появились символические значения определенных геометрических градостроительных решений, что создало определенное прочтение той городской среды на уровне визуально-пространственного восприятия. Структура архитектурного пространства города определялась также экзистенциальной позицией людей. Закономерности же построения отдельных сооружений определялись системами ордеров.

В XXI веке развитие «опосредованной социальности» привело к перерождению социокультурного пространства города в некий по выражению Ж. Бодрийяра *многоуровневый симулякр*. Искусственность городской жизни приводит к вытеснению из городской ткани эмоционального и чувственного восприятия. Следует отметить, что объектом дизайна городской среды выступает не только архитектурное, но и социокультурное пространство города. И дизайн в первую очередь направлен на гармонизацию архитектурно-пространственных ситуаций, продиктованных необходимостью сочетания исторических участков городской ткани и инновационных вариантов архитектурно-дизайнерских объектов, включая современное инженерное оборудование, при этом необходимо принимать во внимание противоречивость и изменчивость современных социокультурных процессов и ориентаций.

По сути, объект дизайн-проектирования можно рассматривать как культурную форму, которая выступает исходным материалом для ассоциативно-чувственного или рационального отождествления с элементами определенной культуры, а также образцом для последующего прямого или вариативного воспроизведения.

Упорядочивая введение в ткань города новых культурных форм предметно-пространственного бытия городского образа жизни, дизайн городской среды дополняет традиционную деятельность градостроителей и архитекторов.

Процесс материальной реализации идеи субъекта познания исторически, да и онтологически можно привязать к платоновскому «переходу из небытия в бытие». С точки зрения человека творческого, в процессе начальной стадии проектирования, прежде чем на бумаге появится некий прообраз будущего объекта, большое значение имеет внутренняя мотивация, синтез неких алгоритмов профессионального знания и художественной идеи. Отчасти это можно назвать игрой воображения и абстрактного мышления, скорее даже воображения и рассудка, способствующей появлению поэтики форм и линий, основанных на принципах эстетической целостности, целесообразности и выразительности. И здесь социокультурное значение дизайна городской среды заключается в его способности моделировать архитектурное и социокультурное пространства города. Такое моделирование подразумевает установление гармоничных соотношений между архитектурными (и неархитектурными) объектами, которые соответствовали бы доминирующим в данной культуре смыслам и значениям. Эстетическое осмысление материальной основы дизайнерского объекта не должно ограничиваться лишь проектированием его внешней формы, важно осознать функциональную целесообразность и техническое совершенство как гармонию соотношений между внешней формой и формой внутренней, содержательной. Внутренняя форма архитектурного дизайн-объекта должна соответствовать социокультурной картине мира, мироощущению горожанина, его идеалам, ценностям и смыслам существования.

Формообразование и моделирование архитектурного пространства, новых видов пространственных комбинаций зданий и сооружений, составляющих городскую среду, является сущностью как дизайна архитектурной среды, так и дизайна городской среды (различия лишь в масштабном восприятии), при этом учитываются не только архитектурно-художественные, но и инженерные и эргономические возможности. Образ города словно соткан из серии, наложенных одна на другую моделей возможного развития. Например, архитектурная модель – образ будущего сооружения, модель его «вписанности» в архитектурное или природно-ландшафтное окружение, модель назначения или социокультурной функции, которая будет реализовываться благодаря новому проекту и т.д.

Актуальные проблемы взаимодействия человека и окружающей среды затрагивают не только социальные процессы, экономические ресурсы и природный потенциал разрабатываемой территории, но и ее экологическое равновесие в процессе проектирования или реконструкции, а также само понятие устойчивости данной среды.

Мировая практика решения проблем согласованности природных и искусственных компонентов в городском пространстве опирается в первую очередь на системный анализ причин и следствий, сложившейся ситуации. Особое внимание уделяется экологической составляющей, обеспечивающей возможность восстановления городской среды за счет саморегулирующихся сегментов или секторов живой природы, использующих "живые" строительные материалы для создания нового качества городского пространства.

В 1993 году на Всемирном конгрессе архитекторов была принята ***"Декларация взаимозависимости для устойчивого будущего"***. В ходе работы конгресса было официально признано, что архитектурная среда в целом, и здания в частности, являются одним из факторов антропогенной деятельности, отрицательно воздействующих на естественную окружающую среду.

Антропогенная деятельность последних десятилетий во многом изменила природный баланс, и как отметил в своем докладе на Всемирном конгрессе архитектор Ричард Роджерс (Richard Rogers): *«У нас есть обязанности как у архитекторов, но у нас есть еще большие обязанности как у людей»*. Иными словами архитектурная проектная и практическая деятельность должна отвечать структурно и эстетически современным нуждам общества, в котором динамичное повышение уровня требований к степени комфортности городской среды напрямую связано с сокращением влияния факторов, отрицательно воздействующих на состояние здоровья человека.

Агрессивное проявление жизнедеятельности человека в зоне влияния современного города существенно меняют состояние окружающей среды, что влечет за собой утрату начальных функций. Городская ткань постепенно закристаллизовывается участками городского ландшафта со следами техногенного воздействия, создавая напряжение.

В целом общая картина рационального устройства мира дизайна отражала постмодернистские проектные эксперименты, направленные против модернизма, который отвергался за личностную, субъективистскую творческую замкнутость. Подобный подход в свое время декларировался в трудах Т. Мальдонадо, Л. Кана, К. Линча и других исследователей. В результате необходимость введения в проектирование основных ценностей жизни позволила ввести обязательную организацию комплексного проектирования средовых объектов в архитектуре и дизайне.

Основные первостепенные задачи, стоящие перед архитекторами на сегодняшний день это, прежде всего восстановление экологического баланса и обеспечение высокого уровня качества жизни человечества, создание среды, удовлетворяющей потребностям современного человека. Подобная дружественная архитектурная среда, а также процесс ее создания в иностранной литературе получил название *«устойчивая архитектура» (sustainable architecture)*.

Следует отметить, что проблемы взаимоотношения «человек-среда» неоднократно поднимались в исследованиях многих российских ученых и философов (теория ноосферы В.И. Вернадского, Н.Н. Моисеева, В.А. Зубакова, Н.Ф. Реймерса и других).

К примеру, американский исследователь Сим Ван дер Рин в соавторстве со Стюартом Кованом в своей книге "Экологическое проектирование", постулирует основные принципы подхода к проектированию в целом.

По мнению Ван дер Рина, любая проектная деятельность должна быть наполнена глубоким и детальным пониманием экологических принципов. Устойчивость должна быть заложена в самых мелких деталях проекта.

Чтобы с успехом интегрировать экологию и проектирование, необходимо свести к минимуму разрушительные воздействия человеческой жизнедеятельности на природу путем интеграции с живыми процессами. Ван дер Рин писал, что основой "экологического проектирования" служит понимание того, что природные процессы могут служить информационной базой для проектирования, что существуют фундаментальные экологические принципы, и что законы природы содержат важные уроки для проектировщиков.

Таким образом, для обеспечения устойчивого развития всякий вид человеческой деятельности сначала должен быть спланирован с учетом возможного воздействия на окружающую среду, а затем должен осуществляться под постоянным контролем и координацией с экологической точки зрения. Мир постепенно меняется и в настоящее время в мировой практике уже разработаны и осуществляются программы устойчивого земледелия (sustainable agriculture), устойчивого лесопользования (sustainable forestry), а также устойчивого развития городов и архитектурно-строительного производства.

Так на Европейской Конференции по устойчивому развитию больших и малых городов Европы, прошедшей в 1994 г. в г. Аалборге (Дания) была принята *Аалборгская Хартия*, в свете которой многие страны выразили

намерение приступить к подготовке *"Local Agenda XXI" (Местных Повесток XXI)*, направленных на достижение устойчивого развития отдельных регионов. (См. Приложение А2)

Позднее в Кыргызстане в 2006г. на правительственном уровне была внедрена Центрально-Азиатская Инициатива устойчивого развития (ЦАИУР), разрабатывавшая механизмы межведомственного взаимодействия в рамках программы по реализации ЦАИУР. Программа находится на данный момент в процессе реализации запланированного Плана мероприятий.

1.3 Внедрение инновационных технологий для устойчивого развития архитектурной среды города

На проходившем в ноябре 2011 г. в г. Москва *Международном симпозиуме «Устойчивая архитектура: настоящее и будущее»* архитекторами и проектировщиками рассматривался мировой опыт по гармонизации архитектурной среды с использованием энергетически эффективных и экологически чистых технологий.

Среди основных причин перехода среды в неустойчивое состояние значится отсутствие в современном городе достаточно эффективной системы поддержания и возобновления природных компонентов ландшафта, использование ландшафтного дизайна как инструмента для целенаправленного совершенствования экологических и эстетических качеств городских пространств приобретает все большее значение в связи с возрастающей необходимостью перехода к концепции *"устойчивого городского развития"* (*Sustainable Urban Development*).

Тем не менее, использование высокотехнологичных методов проектирования и строительства не являются достаточной мерой для поддержания устойчивости среды. Требуется ряд комплексных мер по исследованию урбанизированных и природных систем с последовательным анализом компонентов, влияющих на устойчивость среды в целом.

В принятой практике активного воздействия на среду по программе устойчивого развития городов можно выделить несколько комплексных компонент. (См. Приложение А3)

Первая компонента ориентирована на сохранение "компенсирующей природы" за счет экологической реставрации, реабилитации и реутилизации. Повышение *экологического качества среды* включает оптимизацию пространства за счет ландшафтного дизайна, функционального зонирования территории, систематизации транспортно-пешеходных потоков, благоустройства.

Данный комплекс мер включает проведение природоохранных мероприятий, сохранение и введение природных компонентов, благоприятно влияющих на человека.

Вторая компонента связана с применением современных технологичных методов экономии энергии, уменьшения загрязнения, повышения комфорта и безопасности. В последнее время эффективное внедрение инновационных технологий проектирования и строительства зданий выделяет *семь приоритетных направлений*, применяемых в мировой практике:

- *Пассивное здание (Passive Building);*
- *Биоклиматическая архитектура (Bioclimatic Architecture);*
- *Здоровое здание (Healthy Building);*
- *Здание высоких технологий (High-Tech Building);*
- *Экологическое, жизнеподдерживающее здание с нулевым показателем отходов жизнедеятельности и строительных материалов;*
- *Интеллектуальное или умное здание (Intellectual Building);*
- *Энергоэффективное здание с низким потреблением энергии или с нулевым потреблением энергии из стандартных источников (Energy Efficient Building or Zero Energy Efficient Building). См. Глоссарий*

К примеру, в Кыргызстане (г.Ош) в октябре 2012 г. было сдано в эксплуатацию первое автономное энергоэффективное здание школы, потребляющее энергию от солнечных батарей.

В 2012 г. был успешно введен в эксплуатацию и продемонстрирован широкой общественности *«интеллектуальный» дом*, оборудованный специальной системой контроля *Honda Smart Home System (HSHS)*.

В мае 2011 г. компания Honda Motor подписала соглашение об участии в *проекте E-KIZUNA* города Сайтама, Япония. Название проекта – *«kizuna»* – переводится с японского, как *«связь между людьми»*. Одной из задач Honda в данном проекте было создание так называемого *«интеллектуального» дома*,

оборудованного специальной системой контроля Honda Smart Home System (HSHS). Объединение в единую сеть всех относящихся к дому систем (включая автомобиль) дает уникальную возможность контроля энергозатрат и снижения уровней выброса CO₂.

Подобные системы включают тонкопленочные солнечные панели, теплофикационную установку (т.е. вырабатывающую свет и тепло) и систему водяного отопления на базе газового двигателя, перезаряжаемый аккумулятор (для дома) и устройство управления энергопотреблением под названием *Smart e Mix Manager*.

Дом, оборудованный системой HSHS, производит чистую энергию за счет использования новых фотоэлектрических панелей с тонкопленочными CIGS-элементами (т.е. включающими медь, индий, галлий, селенид).

Представленный экодом оборудован теплофикационной системой, питание которой обеспечивается специально разработанным двигателем с высоким коэффициентом теплового расширения под названием EXlink (Extended Expansion Linkage Engine).

Smart e Mix Manager – устройство управления энергопотреблением – предназначено для централизованного контроля всех систем в доме. В случае перебоев в подаче электроэнергии и во время стихийных бедствий устройство обеспечивает здание током из Домашнего Аккумулятора.

В целях оптимизации энергетических расходов и пропаганды эко-дружественного способа жизни, система HSHS способна:

- уведомлять владельца об излишнем освещении и приборах, которые можно выключить перед уходом;
- обеспечивать возможность дистанционного голосового контроля прямо с дороги (с помощью встроенной в авто телематической системы Internavi от Honda, действующей только в Японии);
- предоставлять владельцу информацию о работе всех систем в режиме реального времени.

В системе предусмотрена даже возможность использования аккумуляторов электромобиля в качестве резервного источника питания для дома.

Honda планирует продолжить тестирование и настройку системы HSHS на примере нескольких опытных зданий вплоть до 2018 года.

Применение подобных высокоэффективных проектных решений позволит предотвратить разрушение экологии города за счет реализации "защитной реакции" природы, выбора необходимых технологических и эстетических решений, обеспечивающих устойчивое поддержание среды.

Освоение различных природных сред в городском пространстве позволит не только изменить в лучшую сторону облик города, но и рациональнее использовать подземное пространство, создать многоуровневые плоскостные переходы над поверхностью земли. Подобные изменения не только преобразят городскую среду в целом, но и расширят жизненное пространство человека.

Развитие подземной урбанистики позволит высвободить надземное пространство для создания искусственной поверхности земли, на которой будут располагаться прогулочные зоны и зоны отдыха.

Третья компонента, направлена на оживление городской среды и содействие ее устойчивому развитию, включает средства и приемы экологической адаптации и гармонизации архитектурных форм. Композиция форм в пространстве, их взаимодействие и взаимодополняемость. На передний план выходит сенсорное восприятие текстуры и фактуры материала, с помощью которых можно на визуальном уровне определить пространство и его функциональное назначение.

Четвертая компонента направлена на формирование у человека чувства адресности, соответствия окружению. Биоморфная трансформация архитектурных форм и средового пространства, которую можно обозначить как "экоморфизм". Композиции, отражающие пространственную структуру различных природно-климатических зон, как пример сохранения фрагментов

природного ландшафта, включаемых в планировочную ткань города, в создание развитой системы природных компонент, вплетенных в городскую инфраструктуру.

На стадиях предпроектного анализа и разработки проектной концепции приемы экологизации пространства на основе использования нормативной, естественнонаучной и технической информации значительно расширяют возможности архитекторов в решении задач устойчивого развития городской среды.

Следует сказать, что экоморфизм в городской среде проявляется не только в виде бионических форм, но и в способах внедрения природных компонент в уже сложившуюся среду, таких, к примеру, как вывод озеленения с горизонтального уровня на вертикали городских объемов, которое оказывает существенное влияние на формирование нового облика города, обеспечивая свежее восприятие окружающей действительности.

Вертикальное озеленение фасадов широко известно во всем мире. Это не только эстетически привлекательное зрелище, но и возможность создать естественный барьер для проникновения вредных веществ в рабочую или жилую городскую среду. Эксплуатируемые плоские крыши в качестве дополнительных площадей для озеленения требуют усиленной гидроизоляции, которая выполняется перед установкой кровельного озеленения. Использование высококачественных гидроизоляционных материалов позволяет проектировщикам реализовать проект любой сложности, создав надежную защиту для всей поверхности.

Кровельное озеленение применяется достаточно давно архитекторами, экологические оазисы на кровле неизменно привлекают внимание и позволяют наслаждаться островком свежести и природы в самом центре мегаполисов.

Подобные архитектурно-планировочные решения обеспечивают сразу несколько функций:

- улучшение микроклимата помещений.

- эстетический аспект профессионального дизайна крыш, созданного опытными специалистами.
- декоративный эффект, позволяющий скрыть различные дефекты существующего фасада. Озеленение кровли вьющимися растениями придает особое звучание старым зданиям, расположенным в живописных районах города.

Современные технологии гидроизоляции позволяют сегодня даже вырастить дерево на крыше. Хотя воплощение подобного проекта сопряжено с рядом трудностей – созданием качественной дренажной системы, эффективным укреплением корневой системы растения, проектированием специальных ветрозащитных экранов. Даже если проектное решение предусматривает выбор растения с развитой корневой системой, которая будет уходить вглубь на значительное расстояние, конструктивное решение позволит отвести корни в специальную нишу.

Использование зеленых технологий формируют не только новый визуальный облик современного города, но и новый подход к осмыслению городского пространства как такового. К примеру, британский генеральный проектировщик — *корпорация Arup* представила недавно проект энергоавтономного эко-города *Донгтан (Dongtan)*, сателлита Шанхая, Китай. К 2012 г. будет реализована первая очередь проекта для 25 тыс. жителей, к 2040 г. планируется завершить все работы и наполнить его более 500 тыс. жителей.

При организации урбанистического пространства проектировщики сделали акцент на согласованное взаимодействие архитектуры, человека, природы и ландшафта (в западной градостроительной практике используется термин **eco-friendly**).

Размер эко-пространства города предусматривает 2,2 га на одного жителя (к сведению, World Wildlife Fund рекомендует 1,9 га на человека).

Транспортная инфраструктура в Донгтане ориентирована на экологически чистый транспорт, то есть велосипеды, электромобили, экологический электрический и водородный общественный транспорт.

Градостроительная планировка Донгтана представляет собой конгломерат из трех небольших поселений, соединенных транспортными коридорами с отдельными дорогами для общественного транспорта, частного, велотранспорта и пешеходов.

Развитие города предполагает соттовую структуру новых районов, которые будут соединяться между собой транспортными коридорами, чередующихся с естественными ландшафтными промежутками. Все городские компоненты будут находиться во взаимосвязи с зеленым открытым пространством, водным пространством озер и каналов.

Проект предусматривает использование современных технологий, таких как ***Green Building Zero Emission***. В подобных зданиях предусматривается самообеспечение водой и энергией. Использование дождевых сборников воды позволит повторно использовать воду в цикле местной глубокой очистки. В качестве источников энергии будут использованы солнечные батареи, ветряные мельницы, водяные мельницы и другие альтернативные энергоресурсы.

Кроме того, строительство данного объекта предусматривает ***Zero Energy Building***, технологию, позволяющую консервировать энергию и тепло внутри здания в замкнутом цикле и повторно их использовать, что снижает энергозатраты.

Подобные экономически эффективные технологии будущего позволяют:

- при проектировании зданий учитывать ориентацию по сторонам света для максимального улавливания солнечного света и тепла, при этом проектное решение согласуется с ежедневным и сезонным положением солнца. В конструкциях используются в основном стеклянные поверхности;

- учитывать глубину выступов, затемненные области здания, прозрачность используемых материалов, солнцезащитные конструкции, изоляционные материалы;
- использовать технологии герметизации и перенаправления воздушных потоков, что поможет контролировать естественную вентиляцию за счет вытяжек с минимальными энергозатратами;
- проводить специальные исследования (3D компьютерные инженерные симуляции) местного климата для определения баланса потребностей в дополнительном освещении, отоплении, охлаждении и вентиляции.

Данный экспериментальный проект положил начало для реализации серии подобных эко-поселений в Китае, спроектированных в рамках Всемирной программы устойчивого развития городов. Всего до 2050 г. планируется начать строительство более 10-ти таких мини-городов.

На данный момент существует несколько организаций, занимающихся обозначением и согласованием *принципов устойчивой архитектуры и строительства*.

К примеру, британская компания *BioRegional* совместно с фондом дикой природы *WWF* разработали *десять принципов One Planet Living*, охватывающих все области строительства, проживания и потребления:

- нуль CO₂;
- нуль энергии;
- долгосрочная концепция транспортного сообщения;
- использование местных устойчивых строительных материалов;
- долгосрочное использование воды;
- сохранение природной среды обитания;
- защита культурного наследия;
- защита социального разнообразия;
- защита здоровья и обеспечение всех уровней безопасности;
- принцип честной торговли.

Удачный пример воплощения в жизнь концепции устойчивого развития – жилой комплекс *«One Brighton» в Брайтоне, Англия.*

Использование в мировой практике стандартов зеленого проектирования для комплексного проектирования искусственной среды обитания человека, интегрированной в естественную среду, позволяет скоординировать действия проектировщиков и требования, выдвинутые в программах по устойчивому развитию городов.

В мировой проектной практике выделяются 3 «зеленых стандарта» - британский **BREEAM**, американский **LEED**, и немецкий **DGNB** (англоязычная аббревиатура для него — **GSBC**).

В принципе если сравнивать их между собой, то в американском стандарте **LEED** основной акцент делается на энергоэффективность. Обязательное требование для любого дома соответствие энергетическому стандарту Energy Star, который предполагает энергопотребление уровня примерно на 20-30% ниже среднего. Системой LEED учитываются также использование инноваций в проектировании, эксплуатации, маркетинге и продвижении зелёного тренда в обществе и среди профессионалов, а также дополнительные опции оценки, характерные для того или иного региона.

В британском **BREEAM** нет такого сильного уклона в энергетику, но при этом за низкие выбросы парниковых газов можно набрать 13,75% баллов в общем рейтинге. К примеру, раздел, посвященный комфорту и микроклимату самих домов (хорошей инсоляции, шумоизоляции и наличию личного пространства), оценивается в общем рейтинге почти 14%. И при этом в данном стандарте дается широкий спектр схем оценки.

У немецкого **DGNB** обозначен явный акцент в сторону технических вопросов. Качество проекта, ход строительства, эксплуатация и, наконец, утилизация дома составляют больше половины рейтинга. Это во многом именно строительный, а не природоохранный стандарт. Разделу, посвященному качеству жизни, отдано по 22,5% общих баллов. В этом стандарте значим и

социально-культурный аспект. При этом в данном стандарте присутствует гибкая система оценки.

К сожалению, внедрение подобных «зеленых стандартов» на территории Кыргызстана на сегодняшний день не представляется возможным из-за отсутствия надлежащей правовой базы, дороговизны энергоэффективного строительства при относительно низких для европейских стандартов коммунальных тарифах, отсутствия дешевых отечественных материалов, сложности внедрения энергоэффективных технологий.

Тем не менее, в последнее десятилетие лидирующие строительные компании республики, такие как Авангард Стиль, Имарат Строй и т.д. наглядно демонстрируют готовность и стремление постепенного внедрения новых технологий строительства с использованием современных материалов, что подчеркивает значимую роль инновационных технологий для устойчивого развития архитектурной среды г. Бишкек.

ВЫВОДЫ:

Таким образом, в ходе исследований в главе 1 выявлено, что облик современного города формируется на основе следующих **принципов организации архитектурной среды для устойчивого развития** (прим. – поскольку понятие городской среды напрямую связано с понятием архитектурной среды):

- **Эко-устойчивость**

Приоритетность задач экологии на всех этапах ландшафтно-градостроительной организации городской (архитектурной) среды. Функциональная организация городской среды с учетом выбора средств озеленения и благоустройства городских компонент. Основные инструменты повышения эстетических качеств городской среды, оздоровления и уменьшения экологических рисков – приемы преобразования форм озеленения в соответствии со структурами городских пространств, функциональным назначением, характером их использования;

- **Средовое разнообразие**

Пространственно-художественное разнообразие как основа устойчивости компонент и повышения эстетических качеств городской (архитектурной) среды за счет использования различных средств ландшафтного дизайна.

Применение методов **геопластики городской среды** с использованием структуры искусственного рельефа, обработки естественного рельефа, заполнения функциональных пауз в транзитных пространствах озеленением, размывания границ участков с твердым покрытием, кластерных пространств и т.д.;

- **Единое урбан-пространство**

Создание единой системы открытых пространств в городе, объединенных различными способами, способствующими повышению экологической

устойчивости территории и удобству функционального использования архитектурной среды;

- ***Социо-направленность***

Адресная направленность на потенциальных пользователей или фокус-группы при проектировании и организации различных городских объектов;

- ***Технологическая эффективность***

Использование инновационных методик проектирования и возведения зданий, позволяющих снизить затраты по жизнеобеспечению данных объектов и использовать альтернативные ресурсы.

- ***Экономическая привлекательность***

Создание экономико-правовой основы в градостроительном секторе для привлечения инвестиций в развитие городской (архитектурной) среды.

ГЛАВА 2:

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ Г. БИШКЕК

2.1. Исторический ракурс развития генерального плана г. Бишкек

В исторических летописях фортификационное сооружение или крепость Пишпек в Чуйской области начинает упоминаться в период с конца XVII до начала XX века. Крепость отстроили на остатках раннесредневекового городища, функционировавшего как перевалочная база караванов Великого Шелкового Пути. Само древнее городище, располагавшееся на территории современного Бишкека и в его окрестностях, относят к VI—XIV вв. Жилые постройки того периода были возведены из кирпича-сырца, который использовался и для сводчатых перекрытий в центральной части цитадели и шахристана. В средневековье в междуречье Аламедин – Ала-Арча обитало кочевое и оседло-земледельческое население. Одним из крупнейших средневековых городов на территории современного Кыргызстана называют Пишпекское городище (VII — XII вв.), располагавшееся в районе современной станции Пишпек и бывших сёл Ключевое и Кызыл-Аскер. В плане городище имело сложную планировку и развитую систему крепостных сооружений. Более древний город, остатки которого сегодня называют «Кузнечной крепостью», находился в бассейне р. Аламедин, и, судя по распространению культурного слоя, занимал территорию между современными ул. Кирова (бывшая Уездная), Орозбекова (бывшая Мещанская), Карагачёвой рощей и р. Аламедин. Центр древнего города находился в районе бывшей кокандской крепости Пишпек.

В истории архитектуры и строительного дела «Зодчество Кыргызстана», опубликованной в 2011г. Р.М. Муксиновым и Р.Д. Муксиновой крепость

Пишпек рассматривается как кокандское укрепление, располагавшееся на территории Кыргызстана. Геометрически в планировочной основе просматривается фигура близкая к квадрату с протяженностью стен по внешнему периметру около 300 м.²⁶

После XV в. на территории современного Бишкека в бассейне рек Аламедин и Ала-Арча и прилегающей местности располагались многочисленные кочевья киргизских родов. И лишь в 1825 г. после многовекового перерыва здесь возродилась оседлая жизнь.

По сведениям русских источников в 1825 г. в одноименном урочище на берегу р. Аламедин была сооружена военная крепость. Ее основателем считают кокандского военачальника Ляшкера-Кушбеги, который по приказу Мадалихана захватил Чуйскую долину, воспользовавшись межфеодальными усобицами киргизов. В этот период кокандцы возвели здесь цепь укреплений, в т. ч. наиболее мощное из них — крепость Пишпек, по направлению караванной дороги на Ташкент. Пишпекская крепость служила оплотом ханско-феодалного гнёта над киргизами и постоянной угрозой крепости Верный (современный Алматы) в т. н. Зачуйском крае. Рядом с крепостью располагалось поселение кокандских торговцев, ремесленников и земледельцев. Первоначально площадь Пишпека составляла 2,25 га. Топоним Бишкек образовался от имени легендарного богатыря из племени солто, который якобы был похоронен на этом месте («пишпек» – букв. мутовка для взбалтывания кумыса). *См. Приложение Б 1*

В исторических архивах не сохранилось детального плана крепости Пишпек, остались лишь несколько чертежей и рисунков, датированных 1862г.

Поселение, возникшее в 1864 году вблизи развалин крепости Пишпек к концу 1873 г. было преобразовано в г. Пишпек. Позднее в 1878 г. из селения Токмак в г. Пишпек были переведены все уездные учреждения и разработан

²⁶ Муксинов Р.М. Зодчество Кыргызстана. История архитектуры и строительного дела [Текст] / Р.М. Муксинов, Р.Д. Муксинова // уч.пособ. – Раритет Инфо. – Бишкек, 2011.

первый генеральный план города Пишпек. Авторы плана предусматривали создание военного форпоста на отдаленной окраине царской империи.

Первый план застройки с кварталами появляется в 1878 г. Начинается первая разбивка улиц, площадей и кварталов. Планировочное решение Пишпека отличала прямоугольная сетка улиц по типу архаичной Гипподамовой. Площадь каждого квартала составляла около 1,5 га.

«План проектного расположения» Пишпека как города с застройкой европейского типа был утверждён 31 августа 1878 г. туркестанским генерал-губернатором. Если сравнивать с географическими границами современного Бишкека, то первоначально старый город занимал территорию, ограниченную нынешним расположением пр.Чуй, ул.Чокморова, ул.Тоголок Молдо и береговой линией р.Аламедин.

Позднее в 1881 г. были внесены некоторые коррективы в планировке в виде функционального зонирования участков под пространства общественного назначения. Впервые было размечено месторасположение будущих озелененных территорий. В то время на месте современного проспекта Эркиндик (бывшая Бульварная) и ул. К. Маркса размещалось здание православной церкви. В центральной части города размещались усадьбы городской знати, ремесленные и торговые места занимали восточную окраину города. Застройка Пишпека фактически имела поселковый характер с характерными для Востока ограждениями — дувалами, позднее стали появляться первые двухэтажные кирпичные строения, частично дошедшие до наших дней.

Простая в основе планировка Пишпека не соответствовала устоявшимся традиционным градостроительным схемам азиатских городов с высокой плотностью застройки и ограниченной шириной улиц. В конце XIX в. — начале XX в. в Пишпек насчитывалось несколько десятков неблагоустроенных улиц, и шесть основных площадей.

Производственные здания в архитектурно-пространственном отношении были решены просто, без каких-либо адресаций к определенному стилю.

Официально годом основания столицы Кыргызской Республики г. Бишкек (Пишпек) принято считать *1878 г.*

На сегодняшний день от старой крепости фактически ничего не осталось, кроме места ее бывшего расположения (район Кузнечной крепости в северо-западной части современного г. Бишкек, возвышение напротив кинотеатра «Иссык-Куль»).

С *1924 г.* город Пишпек становится столицей – политическим, культурным, промышленным центром Кыргызской автономной области, а затем Кыргызской АССР.

В *1924 г.* железная дорога соединяет столицу с соседними республиками Казахстаном, Узбекистаном, Российской Федерацией, что послужило мощным импульсом, спровоцировавшим ускоренное развитие города.

В *1926 г.* по решению Советского правительства г. Пишпек был переименован в г. Фрунзе.

На заре советского периода развития город застраивался по уже сложившейся широтно-меридиональной сетке улиц. В начале XX в. были построены ряд производственных объектов — кожевенный и кирпичный заводы, предприятия кооператива «Интергельпо» и др. Безусловно, новаторским в градостроительной практике города было строительство в конце 20-х гг. круглого городка (ныне Рабочий городок). В его радиально-кольцевой планировке попытались совместить городской комфорт с элементами сельского ландшафта.

В 20–30-х гг. XX в. в столице были построены здания железнодорожного вокзала, кинотеатра «Ала-Тоо», Госбанка, Дома печати, женского педагогического училища, музыкального училища, медицинского техникума и др. В 1936 г. было закончено строительство Дома правительства (позднее здание Президиума Верховного Совета Кыргызской ССР; арх. Б.Ю. Дубов).

Следует отметить, что отличительной особенностью архитектуры столицы 30-х гг. являлись декоративные элементы классического стиля, такие как колоннады, портики, большие арочные проёмы:

- а) здание Медакадемии (ул. И. Ахунбаева – пр. Байтик Баатыра), 1939 г., арх. Ф.П. Стеблин;
- б) жилой дом на углу просп. Эркиндик и ул. Токтогула, арх. С.Х. Саакян, П.П. Иванов, А.М. Альбанский;

В архитектуре общественных зданий было распространено использование в декоре зданий национальных кыргызских орнаментов (оформление входов в зал Президиума Верховного Совета Кыргызской ССР, скульп. Б. Уитц, Л. Месарош).

Первый генеральный план реконструкции города Фрунзе на основе проведенных топографических исследований был составлен в 1937г.

Проектировщиками были определены основные функциональные зоны, предусмотрены межрайонные взаимосвязи с учётом размещения культурно-просветительных учреждений, промышленных, социальных и коммунальных объектов.

Парковая система начала складываться в конце XIX в. В этот период был заложен сад им. Пушкина (современный Дубовый парк, 1899г.). В 1936г. был создан парк им. Ю. Фучика. Появились скверы (Центральный сквер, 1938 г.), сады, новые зелёные массивы, создаются водоёмы. Первый пример малой архитектурной формы был создан в 1940г.: павильон минеральных вод «Ак-Суу» возле к/т «Ала-Тоо» (арх. А.М. Альбанский, скульп. О.М. Мануйлова).

В следующее десятилетие в городе появляются первые памятники (памятник И.В. Панфилову; памятник В.И. Ленину, 1948 г., скульп. Г.В. Нерода, арх. В.В. Верюжский).

Начало 50-е гг. было отмечено быстрыми темпами строительства административных и культурно-бытовых учреждений, техникумов, вузов, зданий школ, детских садов-яслей, лечебных учреждений. В столице создаются архитектурно-композиционные ансамбли (Советская площадь, 1951 г.). Здание Театра оперы и балета сооружается в 1955 г. В этот же период начинается строительство комплекса зданий АН Кыргызской ССР, строятся здание горисполкома (1957 г.), Дом Союзов (1959 г.) и др.

Позднее вблизи театра оперы и балета строятся здание Государственной библиотеки Кыргызской ССР им. Н.Г. Чернышевского (1962 г.), гостиница «Кыргызстан» (1971 г.), Музей изобразительных искусств (1974 г.), универмаг «Айчурёк» (1974 г.), установлен памятник великому поэту Токтогулу.

В 50-х гг. список общественных зданий дополняется зданием техникума советской торговли, зданием аэровокзала, зданием кинотеатра «Октябрь», комплексом ВДНХ Киргизской ССР.

Начинается массовое строительство 2- и 3-этажных жилых домов по типовым проектам. Индивидуальная усадебная застройка превалирует в общем объёме начавшегося строительства. Первый в столице среднеэтажный жилой дом (5 эт.) был возведен на пересечении бывшего Ленинского проспекта (ныне пр.Жибек Жолу) и ул. Белинского (ныне пр.Манаса) в 1960 г. Здания жилых домов приобретают художественную выразительность благодаря использованию лоджий, балконов, террас, хорошо сочетающихся с окружающей природой. В 60-х гг. в городе появляются первые крупные промышленные объекты. Развивается Восточная и Западная промышленные зоны.

После утверждения Генерального плана столицы в городе начинается строительство архитектурных объектов образовавших культурный центр города. Это целый ряд зданий культурно-бытового назначения, общественно-административных сооружений и т.д.

Особое внимание уделялось строительству зданий по госзаказу Министерства здравоохранения. Именно в этот период были построены крупнейшие медицинские центры кардиологии, 4-й городской больницы и др.

Наиболее активное развитие городской среды приходится на 60-е, 70-е и 80-е годы прошлого столетия. Для этого периода характерен подъем строительной индустрии, массового жилищного и промышленного строительства, строительство объектов столичного назначения, объектов торговли, бытового обслуживания, объектов культуры, науки, строительство учебных зданий.

С 70-х гг. XX в. в г. Фрунзе (современный Бишкек) застраивается полифункциональными жилыми домами, совмещенными с социально-культурными учреждениями (например, жилые микрорайоны, жилой комплекс «Южные ворота», территории на пересечении ул. Советская — Боконбаева, ул. «Правды» — Огонбаева, ул. Токтогула — Свердлова и др.). См. *Приложение Б2*

Жилищное строительство конца XX века велось по типовым проектам, разработанными институтом «Киргизгипрострой», например, проекты многоквартирных жилых домов средней этажности архитектора Е. Г. Писарского получили серийный номер 105 и были реализованы при строительстве 5 и 9 этажных домов в микрорайонах южной части города. Позднее под его авторством появились проекты каркасно-панельных зданий 106 серии. Кроме этого Фрунзе застраивался кирпичными домами 98 серии.

Первое монолитное жилое здание в 12 этажей было возведено на проспекте Мира (ныне пр. Ч. Айтматова) в 1982 г. Строительство первого 16-этажного монолитного дома серии 105 с использованием крупных стеновых панелей по ул. Жукеева-Пудовкина было завершено в 1985 г.

Первый полноценный Генеральный план развития столицы советского периода был разработан в **1975 г.** Территория, обозначенная в Генплане города **1975 г.** покрывает большую часть административной территории современного Бишкека.

Основными характеристиками генплана 1975 г. были следующие позиции:

- в центральной части города основные кварталы были поделены прилегающей дорожной инфраструктурой в виде прямоугольной сетки. Преимущественно это были административные здания, жилая застройка, общественные парковые территории и малоэтажная застройка на окраинах города;

- планировочная структура города на севере, востоке и западе была сформирована малоэтажными застройками и дорожной инфраструктурой в виде квази-сетки;
- индустриальные территории больших размеров располагались вдоль ул. Ден Сяопина вдоль западного направления, сооружения городской ТЭЦ располагались в восточном направлении вдоль пр. Чуй;
- жилые комплексы, сгруппированные из многоквартирных домов различной этажности (микрорайоны) спланированы на юго-востоке города;
- на востоке и западе столицы в периферийной зоне располагались сельскохозяйственные территории.

В 1979 г. была проведена проектная аналитика существующей ситуации с учетом перспектив будущего развития города Фрунзе и его агломерации, на основе тщательных исследований был утвержден проект детальной планировки центральной части столицы.

На рубеже кардинальных реформ, затронувших целостность и суверенность Советского Союза, в 1991 г. город Фрунзе был переименован в г. Бишкек Постановлением Верховного Совета КР.

Следует отметить, что на протяжении всего периода своего развития столица Кыргызской Республики застраивалась по генеральным планам как многофункциональный центральный город с учетом достижений градостроительной науки, обеспечивающей гармоничное развитие города.

В 2006г. правительство Кыргызской Республики утвердило новый генеральный план г. Бишкек на расчетный срок до 2025 г. *См. Приложение Б3*

В марте 2010г. постановлением Бишкекского горкенеша №167 "Об исполнении первого шага Программы развития города Бишкек "Обновленная столица" на 2009–2012 годы" были предприняты шаги по урегулированию процессов развития столицы.

В части 3 «Градостроительство» данной программы рассматривались вопросы, связанные с основными задачами градостроительства. В частности в

ней отмечалось, что в последние годы капитальное строительство города велось хаотично, на отдельно взятых земельных участках, за счет частных инвестиций. Промышленное строительство было представлено в столице в незначительном объеме, затрагивая лишь вновь создаваемые промышленно-складские объекты, которые размещались на площадях, реконструированных и перепрофилированных из нежилых и жилых помещений за счет частного капитала. При этом в последние годы значительно увеличился объем жилищного строительства, о чем свидетельствует число построенных многоквартирных жилых домов.

Мониторинг пятилетней активности жилищного строительства показал, что в Бишкеке в период с 2005г. по 2010г. было сдано в эксплуатацию 89 жилых домов на 3103 квартиры общей площадью 358,573 тыс. квадратных метров. В том числе 9 домов на 538 квартир общей площадью 27,75 тыс. квадратных метров – за счет государственных и муниципальных инвестиций. При этом следует отметить, что за последние несколько лет количество введенных в эксплуатацию жилых домов в городе увеличилось в несколько раз.

Поскольку в градообразующей функции города произошли существенные трансформации, это способствовало изменениям в системе зонирования застройки. Так, например, в период массового распределения земельных территорий в 2004–2006 годах было выделено 866,5 га земель, предоставлено 12 тыс. земельных участков под строительство индивидуальных жилых домов. В периферийной зоне города образовалось 47 жилых массивов. При этом следует отметить, что обеспеченность жилых массивов социальной, инженерной, коммунальной инфраструктурой значительно отстает от потребностей населения. Сохраняется проблема узаконивания отдельных территорий, определяющих границы города.

В целом до сих пор остаются открытыми вопросы, связанные с комплексной планомерной застройкой, в частности, застройкой центральной части города, строительством новых объектов различного назначения, функционированием систем жизнеобеспечения города, необходимостью

реконструкции изношенных инженерных коммуникаций и строительством новых сетей, развитием транспортной инфраструктуры и др.

В столице ощущается недостаток земель под капитальное строительство, озеленение и благоустройство территорий.

На данный момент решение многих градостроительных проблем требует новых подходов к формированию новой стратегии долгосрочного развития и организационно-экономических инструментов управления городской средой.

На прошедшем в июне 2014 г. в столице Бишкекском Урбан форуме «UPGRADE» был представлен доклад мастерской градостроительства и градостроительных узлов ГосНИИП КР, в котором были рассмотрены основные различия между новой версией генплана и предыдущими. В частности в нем отмечалось, что современные условия развития градостроительства в Бишкеке, обусловлены рядом таких факторов как:

- сформировавшимся за последние десятилетия институтом местного самоуправления;
- наличием различных форм собственности на землю и иную недвижимость в городской среде (государственная, коммунальная и частная);
- сложившейся иерархией субъектов градостроительной деятельности (государственные структуры, муниципалитет, общественные объединения и частные, юридические и физические лица и т.п.);
- механизмами инвестирования градостроительной деятельности на территории столицы, предполагающими приоритет частных капитальных вложений из различных внебюджетных источников, при ограничении бюджетного финансирования объемами социально гарантированного минимума;
- Становлением основных принципов развития первичного и вторичного рынка земли и иной недвижимости;
- Коммерциализацией производства строительства и его материально-технического и проектно-изыскательского обеспечения.

Поскольку генеральный план города является основным директивным документом планировки и застройки столицы на среднесрочные и долгосрочные перспективы, в нем устанавливаются цели долгосрочного градостроительного развития, стратегическое планирование развития строительства на среднесрочные и долгосрочные перспективы и основные направления планировки и застройки города в первую очередь и на расчетный срок. Рассмотрим принципиальные различия двух последних генпланов. *См. приложение Б4*

Следует отметить, что цели долгосрочного градостроительного развития г. Бишкек в старом и новом генеральном плане были ориентированы на создание в интересах населения и государства условий устойчивого развития столицы. Генеральный план предусматривал формирование эффективной системы расселения и размещения производительных сил и социальной инфраструктуры. Усилия проектировщиков были направлены на повышение комфортности условий проживания и создание экологически благополучного уровня качества жизни при условии бережного использования, сохранения и регенерации историко-культурного наследия.

Таким образом, в соответствии с Генеральным планом развития города Бишкек на период до 2025 года, законодательно закрепленным Постановлением Правительства КР № 805 от 21 ноября 2006 г. в Программе обновления столицы были определены *основные градостроительные задачи*, которые требуется решить в ближайшее время:

- проекты детальной планировки (ПДП) основных районов города и проекты застройки отдельных кварталов и микрорайонов, по которым должна в дальнейшем осуществляться застройка городских территорий;
- проект установления красных линий городских улиц и транспортных развязок;
- схемы инженерного обеспечения города.

Таким образом, исследование исторического ракурса развития генерального плана г. Бишкек показал, что город в целом планомерно

застраивался в соответствии с основной градостроительной стратегией развития столицы. Возникшие в пост-советский период внеплановые изменения в застройке периферийных зон и отдельных участков в центральной части города подтверждают интерактивный характер развития городской среды, что требует в свою очередь более подробного изучения механизмов и факторов, оказывающих влияние на подобные изменения.

2.2. Синергетический подход к анализу современного развития архитектурной среды г. Бишкек (*диссипативность системы*)

В конце XX века кардинальные изменения затронули почти все сферы научного мира.

Появившиеся в это период новые науки или *sciences of complexity* (англ. науки сложных систем), представленные такими дисциплинами как неокосмология, теория самоорганизации, фрактальная геометрия, нелинейная динамика и т.д. принесли с собой изменение всей мировоззренческой перспективы в целом. Пришло понимание того, что на всех уровнях развития от микрочастиц до макросистем все находится в процессе самоорганизации.

Математическая теория самоорганизации заставляет по-новому взглянуть на окружающий мир, подрывает позиции однозначного детерминизма, особенно в естественных науках. На основании данной теории строится новое междисциплинарное направление в науке – *синергетика*, «занимающаяся изучением процессов самоорганизации и возникновения, поддержания, устойчивости и распада структур самой различной природы».

Синергетическая модель развития сложной системы отражает структурные метаморфозы, при которых изменение внешних параметров системы зависят от внутренних процессов, при этом значительно усиливается вероятность непрогнозируемого поведения системы в физическом и структурном времени. Основные положения и принципы синергетики нашли свое применение и в теории развития города, его среды и соответственно дизайна.

Следует отметить, что непосредственное влияние на генезис дизайна в целом, оказало движение конструктивистов. основополагающей идеей конструктивистов, вдохновленных идеями новой архитектурной революции,

была ориентация на функциональное и «социально-целесообразное». Жизненная динамика городской среды воспринималась через функциональность пространственных зон, среди которых дискретно выделялись здания. Функционализм архитектурной среды становился всеобъемлющим фактором.²⁷

В своей работе исследователь Е.Ю. Витюк (УралГАХА, 2009 г.) рассматривает развитие города во взаимосвязи порядка и хаоса, применение синтетического подхода к исследованию структуры архитектурных и градостроительных образований, использование математических методов в градостроительном проектировании.

Город в исследованиях Е.Ю. Витюк рассматривается как целостность градостроительных, архитектурных, инженерных, социокультурных, художественно-конструкторских, природных, климатических, биологических, политических, экономических структур, находящихся в постоянной динамике развития. Современная практика дизайна организует так называемую *техносферу*, т.е. технологическую среду, в которой социально-культурные процессы трансформируются и видоизменяются в соответствии с дыханием времени.

В системе человек-среда человек предстает в различных ипостасях и не только как создатель, или разрушитель, как потребитель материальных благ, но и как воспринимающий, мыслящий индивид. По одному из определений, данных в книге Н.В. Воронова «Дизайн: русская версия», значит, что фактически дизайн есть процесс моделирования вживления результатов проектирования в определенные ситуации. При этом автор рассматривает эстетизацию материальных объектов как один из способов оптимизации

²⁷ Ковалев Ю.А. Дизайн архитектурной среды как способ моделирования социокультурного пространства города [Текст] / Ю.А. Ковалев// дисс. канд. арх. – Ростов-на-Дону, 2009.

возникающих взаимосвязей между предметно-пространственной средой и человеком.²⁸

В приведенном определении четко прослеживается социальная направленность дизайна, которая позволяет соотнести и идентифицировать взаимосвязь между основными потребностями человека и текущим этапом развития урбан-сообщества.

Дизайн как «первичная базовая матрица жизни»,²⁹ призван совершенствовать качество жизни, гармонизировать отношения между человеком и новейшими технологиями, способствовать трансформации социально-культурных процессов и организации новой современной техносферы третьего тысячелетия. Все эти процессы приводят к тому, что городская среда постепенно трансформируется в соответствии с изменениями, коснувшимися мировоззрения человека. Есть определенная параллельность в развитии человеческого организма и органики города. Города также как и человек переживают пору детства, юности, отрочества, зрелости и старости. Но в отличие от человека городу необходимо постоянно сохранять свой жизненный тонус, иными словами сохранять свою притягательность и устойчивость. Именно этот принцип был заложен в основу *синергетического метода исследования городской среды* и метода ее моделирования. Структурный анализ городской среды выявил алгоритм подчинения потребностям потенциального потребителя архитектурных и инженерных систем в последовательной цепочке «жилье-работа-досуг».

В книге И. Пригожина "Самоорганизация в неравновесных системах. От диссипативных структур к упорядочению через флуктуации" рассматриваются открытые системы, которые находятся в сильно неравновесных условиях. При этом в подобных системах могут возникать такие типы структур, которые способны к самоорганизации.

²⁸ Воронов Н.В. Дизайн: русская версия [Текст] / Н.В. Воронов // под ред. Г.В. Вершинина.– Тюмень, 2003.

²⁹ Папанек В. Дизайн для реального мира [Текст] / В. Папанек // – М.: издатель Д. Аронов, 2004.

Существует несколько типов самоорганизации систем: диссипативный, фрактальный, колебательный, стохастический и их комбинации.

Поскольку процесс диссипации (т.е. безвозвратных потерь энергии) в данном случае является системообразующим, автор назвал такие системы **диссипативными**.

В исследованиях И. Пригожина 1947 года доказывается, что стационарное состояние системы даже при фиксации внешних параметров снижает скорость возникновения энтропии в самой системе.

Согласно данной теореме дестабилизированная система все равно стремится к порядку. Даже находясь в стационарном состоянии, система крайне неустойчива и постоянно меняется, хотя эти трансформации носят порой клонированный характер.

Процесс самоорганизации носит пороговый характер, при котором плавное изменение любого параметра в системе провоцирует скачок, после которого система переходит в иное состояние, приближенное к покою. В системе возникают реверсивные затухающие колебания, которые со временем и приводят систему к порядку, до следующего возмущения или скачка.

В математической теории катастроф подобные скачки объясняются появлением бифуркаций: точек разветвлений управляющего параметра системы.

В 1972 г. французским математиком Рене Томом была создана так называемая теория катастроф. Резкое изменение какого-либо динамического параметра в системе при относительно плавном изменении по истечении заданного цикла доминантного параметра называется катастрофой. В названной работе представлено несколько характерных типов катастроф, возникающих в системе.

Позднее в исследованиях американских авторов Дж. Йорка и Т. Ли было доказано, что динамический хаос возникает в системе после третьей бифуркации, и сам процесс перехода системы в состояние хаоса цикличен, то есть это самоподобный процесс.

Это же подтверждает М. Фейгенбаум, который в 1978г. открыл универсальный закон самоорганизации, который гласит, что каждая новая бифуркация подобна предыдущей.

Следует отметить, что увеличение энтропии в городской среде можно связать с интенсивностью роста числа элементов–признаков в системе, что приводит к структурной неустойчивости системы, которую можно рассматривать как результат флуктуации.

По Пригожину понятия структурной устойчивости и порядка через флуктуации применимы к системам различной природы, в том числе и к развитию городской среды.

Характер возникновения градостроительных мутаций и вновь образованных элементов случаен, но они собираются в единую систему установленными на данный период принципами. Это создает предпосылки для генерации новых компонент системы, что обеспечивает тем самым ее непрерывное развитие.

Используя скрытые механизмы самоорганизации и саморазвития нелинейного характера, городская среда как диссипативная структура постоянно объединяет отдельные элементы и возникающие между ними пустоты.

Р.А. Браже в своей работе «Синергетика и творчество» считает, что основным принципом синергетики является ***принцип универсального эволюционизма***, при котором любая неравновесная динамическая система стремится к самоорганизации. Характер самоорганизации данной системы не зависит от ее природы и определяется симметрией самой системы и симметрией внешнего или внутреннего воздействия на нее.

В ходе самоорганизации различных по своей природе систем могут появиться подобные структуры. Это заметно наблюдается в живой природе в строении скелета человеческого тела, в расположении листьев вдоль стеблей деревьев и кустарников, в застройке кварталов городов и т.д.

В научных трудах В.Г. Буданова по синергетике представлены основные принципы, определяющие уровни развития сложных систем. При этом он

подчеркивает условный характер подобной градации реальности, поскольку порядок есть хаос, как и хаос, есть порядок. *См. Приложение Б5*

В свою очередь другой российский ученый В.А. Колясников, адаптируя принципы синергетики к градостроительной науке, рассматривает городскую среду также как сложную самоорганизующуюся систему. В его работах представлены несколько принципов организации среды, причем он не приводит особых различий между городской средой и архитектурной средой.

Мягкое управление предполагает снижение агрессивного воздействия человека на природные составляющие городской среды и использование традиционного представления развития архитектурно-планировочных подсистем.

Поливариантность в развитии городской, а, следовательно, и архитектурной среды выражается в моделировании будущего развития города, в разработке генпланов, стратегии или программ, направленных на достижение устойчивости городской среды.

Совместное развитие различных по времени появления компонент городской среды.

Влияние малых воздействий на городскую среду и подсистемы (оценка эффективности на различных этапах развития).

Целостность образа городской среды (например, «ноосферный город», «устойчивый город», «каркас» – «ткань» и др.).

Открытость каждой точки. Городская среда имеет различные типы разветвленных инфраструктур жизнеобеспечения (транспортно-пешеходную, информационно-коммуникационную, и т.д.).

Прогнозируемость средового развития на основе синергетической модели.

Динамичность и цикличность развития городской среды, выраженные в чередовании стадий устойчивого и неустойчивого развития города.

Идеи синергетики в градостроительстве рассмотрены в трудах многих теоретиков, например, Э.А. Гутнов, О.К. Кудрявцев, Е.М. Микулина, В.В. Владимиров исследовали модели устойчивых и изменяемых частей градостроительных объектов.

Проблемы циклического развития структур отражены в работах А.Э. Гутнова, Дж. Форрестера, Б.Б. Родмана, С.А. Тархова, А.Л. Валесяна и др.

Вопросы «вероятностного проектирования» исследовались В.А. Лавровым, Ю.П. Бочаровым, Г.В. Мазаевым и др.

«Эволюция архитектуры на грани хаоса и порядка» представлена Ч. Дженксом.³⁰ В статье «Новая парадигма в архитектуре» он затрагивает семь основных направлений в развитии современной архитектуры, среди которых рассматривает генеративные возможности цифровой техники: работы молодых голландских архитекторов (группа MVRDV), конструирующих инфопространства (datascape), позволяющие программе смоделировать так называемые 3D-симуляции архитектурной гипотезы. Предлагаемые «инфопространства», воспринимаемые отчасти и как «ДАДА - пространства», представляют собой новые формы самоорганизации, которые появились благодаря развитию инновационных компьютерных технологий.

Появившийся недавно тип «архитектуры складок» и архитектуры каплевидных форм тяготеет к образам, воспроизводящим и переосмысливающим формы земного ландшафта, так называемые «ландформы».

Параллельно идет развитие типа «волновой формы», связанный с открытием метеорологами эффектом «странного аттрактора» Гайя (Gaia это явление несистематических волн), т.е. спонтанного режима, при котором система с несколькими взаимосвязанными параметрами начинает генерировать постоянные непериодические колебания. Американский исследователь Джеймс Лавлок в 1969 году впервые представил свою гипотезу Земли как

³⁰ Колясников В.А. Теория градостроительства: современные направления и концепции [Текст] / В.А. Колясников // – Екатеринбург, 2003.

саморегулирующейся системы на научном семинаре в Принстоне. Идея Лавлока фактически отражала один из древнейших мифов, поэтому было предложено название *Гайя-гипотеза* в честь греческой богини Земли Геи.

В 1972 г. ученый опубликовал первую развернутую версию своей идеи в статье под названием «*Гайя: взгляд сквозь атмосферу*». Так называемые циклы обратной связи — связывающие друг с другом микроорганизмы и океаны, животных и атмосферные газы, растения и камни— регулируют климат Земли, содержание соли в океанах, температуру и другие важные планетарные условия.

Теория Гайи рассматривает жизнь в системном контексте междисциплинарного подхода. Получается, что сама планета создает условия для собственного существования.³¹

Таким образом, на сегодня представление о Земле как о единой саморегулирующейся системе является одним из элементов новой парадигмы в науке.

Бенуа Мандельброт в 90-х XXв. создал нео-концепцию развития живой городской среды. Концепция порядка, который является более чувственным и непредсказуемым, чем набор повторяющихся элементов. В пространстве такого порядка человек чувствует себя более комфортно, нет монотонности и предсказуемости в окружающей его среде.

Одним из ответвлений синергетики является *социосинергетика*, рассматривающая вопросы творческого мышления, межличностных коммуникаций, социальной адаптации и эмоциональной составляющей жизни в городе.

Синергетический метод проектирования, применяемый в разработке городской среды, позволяет более реально оценить перспективы развития городских компонент. На сегодняшний день невозможно себе представить развитие архитектурной среды без методологических основ синергетики.

³¹ Капра Ф. Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем [Текст] / Ф. Капра // – М.: ИД София, 2003.

Синергетические идеи сравнительно недавно стали внедряться в проектную практику. Одна из первых попыток разработать проект синергетического поселения была предпринята проектировщиками США в 1994 г. институтом СИНКОР. «Синергетический город» представлял собой рассредоточенную систему из девяти образований, каждое из которых было рассчитано на 450 тыс. жителей и имело девять частей – «синергетических деревень».

В свое время японский архитектор Кишо Курокава пропагандировал идеи устойчивости и незамкнутости городской среды. Для него города будущего это прежде всего гибкость развития, город непрерывного роста, откликающийся на вызовы, продиктованные временем.³²

Современный дизайн городской среды не ограничен проектными рамками и город представлен как физически осязаемое пространство, наделенное особой ментальностью. Город предстает как сформированное целостное образование и материальный пульсар.

Формирование искусственной среды города с новыми свойствами интерактивного пространства, созданного с применением методологии цифрового проектирования выводит дизайн на совершенно новый уровень развития, основными характеристиками которого становятся трансформация, динамичность, технологичность, информационность и т.д.

Возникновение информационной структуры города формируется через способности визуальных объектов распространять содержание и смысл этих объектов. Элементы и структуры архитектурной среды как потенциальные носители информации передают сообщение через *геометрические, семантические и эстетические* характеристики. В данном случае сущность пространства трактуется как текстуальная интерпретация обозначенных характеристик. То есть архитектурная среда воспринимается подсознательно

³² Анисимов А.Н. Синергетический метод градостроительного проектирования [Текст] / Анисимов А.Н. //– УралГАХА, 2009.

как некая совокупность сообщений, понимаемых как текст.³³ Возникает потребность средовой свехматериальности с новыми возможностями самообновления содержания и насыщения в актуальном временном контексте, с непосредственным участием человека как основного источника запросов изменений.

По мнению японского архитектора Тойо Ито электронное виртуальное тело, состоящее из электронного потока, которым наделены люди третьего тысячелетия, позволяет им общаться с окружающим миром и социумом принципиально новым способом, в котором новое тело играет решающую роль.

*«Нам брошен серьезный вызов: нам придется придумать, как интегрировать эти разные тела. Это относится и к архитектуре, которая как медийная оболочка - это "внешний" мозг».*³⁴

Таким образом, модернизированный технологически город постепенно становится искусственной средой, постоянно испытывающей сенсорный голод из-за монотонности образов, в которой просто нет места экологическому сознанию.

Назрела серьезная необходимость разработки архитектурно-дизайнерского синтеза мобильных и динамических свойств городской среды, при котором сохранение физической и информационной взаимосвязи между компонентами городской структуры позволит реализовать информационный код города.

В данном параграфе исследуется возможность синергетического подхода к анализу современного развития архитектурной среды г. Бишкек, в частности затрагивается *диссипативный характер городской системы*.

Рассматриваются такие понятия как *бифуркационные точки* в виде разветвлений в системном каркасе, системные отклонения от нормы в виде

³³ Филиппова Н.В. Информационная архитектурная среда городских площадей как гипертекстуальная матрица [Текст] / Н.В. Филиппова // УДК 711.73:625.712.4;ББК 85.118.209 – УралГАХА, 2009.

³⁴ Тойо Ито Образ архитектуры электронной эпохи [Текст] / Ито Тойо // электронный ресурс. – <http://www.forma.spb.ru/>

аттракторов и зоны возмущения в виде *флуктуаций* в контексте развития архитектурного пространства Бишкека, возможность моделирования процесса развития городской среды (критические моменты и новые гомеостазы).

Процесс развития и приобретения новых городских функций и внедрения новых архитектурных компонент в крупных городах протекает довольно стремительно. В результате подобных перемен городское пространство превращается в сложную синергетическую систему, в котором возникают *случайные* элементы, самопроизвольно формирующиеся в структуре городской ткани - *флуктуации* или *бифуркационные точки*.

В синергетике **бифуркацией** (от лат. *bifurcus* – раздвоенный) называют резкое изменение характера поведения системы. Наблюдаемое возрастание нелинейности после череды последовательных бифуркаций, как правило, приводит к появлению сбоев в самой структуре и, в конечном счете, к дисфункции и появлению хаоса.

В архитектурном контексте это позволяет смоделировать процесс развития городской среды, симулировать возникновение критических моментов и новых гомеостазов. Понятие относительной устойчивости городской среды трансформируется, открывая возможность поиска новых методов возвращения к состоянию устойчивости, которая напрямую связана с эволюционными изменениями природной структуры.

С синергетической точки зрения, город является диссипативной системой динамической и открытой, т.е. системой, самостоятельно контролирующей свое развитие, самообеспечивающей свою жизнедеятельность.

Современные мегаполисы обладают нелинейным характером развития, его компоненты постоянно находятся в состоянии динамического противостояния к возникающим системным отклонениям.

К примеру, возникновение новых градостроительных доминант расценивается как центры притяжения, фактически их появление трактуется как сильное флуктуационное возмущение городской/архитектурной среды. Сильное влияние на развитие городской ткани оказывают все

крупномасштабные новые объекты общественно-административного, зрелищно-развлекательного или иного функционального назначения.

Подобные флуктуационные возмущения сопровождаются появлением точек разветвления или бифуркации. Это своеобразные маркеры, отмечающие рубеж за которым система развивается по одному из возможных аттракторов. Возникает как бы сразу несколько эволюционных спиралей развития.

Потребности человека в комфортной городской среде зависят от динамичного роста в экономической и политической сферах, что оказывает существенное влияние на проектные предложения, планировки, решение экстерьера и т.д.

Кроме того, динамичное развитие технокомплексов и технопарков нового поколения (Сколково, Силиконовая долина, Кремниевая долина и т.д.) стимулирует возникновение эффективных строительных и отделочных материалов, инновационных технологий строительства так необходимых для развития городской среды.

К примеру, доминирующая флуктуация в виде элитного жилья в современном Бишкеке порождает возникновение новых жилых комплексов повышенной комфортности, вышедшими за предел средней этажности. В данном случае ветвление системы городской среды определяет момент перехода строительных компаний-застройщиков к новому классу строящихся объектов. Отказ от серийного производства жилья в пользу индивидуальных планировочных решений.

Примеры сценарного развития городской среды рассмотрены ранее в различных концепциях современной урбанизации, предложенных известными архитекторами Ле Корбюзье, К. Курокава, К. Танге, И. Лежава и др.

В ходе исследований обнаружено, что на данном этапе развития в городской среде Бишкека наблюдается несколько зон активных флуктуаций (см. *Приложение Б5*):

- **Зона флуктуаций первого порядка**, есть функциональная компонента городской среды, ориентированная на жизнеобеспечение жилых районов. Периметр данной зоны опоясывает селитебная часть исторического центра города. Она характеризуется привязкой к крупным магистральным векторам, что обеспечивает максимальный уровень доступности к таким **аттракторам торговых связей** как Ошский рынок, Аламединский рынок, Орто-Сайский рынок и вещевой комплекс Дордой, которые связаны между собой основными транспортными артериями. Кроме того, следует отметить, что с точки зрения синергетики все архитектурно-градостроительные аттракторы являются одновременно и **социальными куматоидами** (от греческого *kuma* – волна), поскольку находятся в постоянном процессе обновления используемых ресурсов.

В синергетике **аттрактором** называется область притяжения фазовых траекторий на фазовом портрете системы (от англ. *attract* — притягивать).

При этом положение каждой точки может быть предугадано в любой момент времени, так как может быть однозначно вычислено из уравнений, описывающих систему, и при определенных граничных и начальных условиях. В данном случае мы имеем дело с **хаотическими аттракторами**, которые содержат хотя бы одну устойчивую траекторию. Такой детерминированный хаос называется **динамическим хаосом**. Без динамического хаоса невозможно сохранение жизнеспособности системы, т.е. ее устойчивости.

К примеру, комплекс Дордой можно воспринимать как первоначальную флуктуацию городской среды, но со временем он воспринимается уже как сильнейший аттрактор, создавший в своей орбите новый жилой массив, транспортные узлы, крупные архитектурные объекты (мечеть, торговые центры, гостевые дома и т.д.)

- **Зона флуктуаций второго порядка**, есть функциональная компонента городской среды, ориентированная на создание жилых кварталов нового поколения. Данная зона образовалась на юго-востоке столице в период строительного бума, возникшего вследствие возросшего спроса на элитное

жилье. Характеризуется наличием уже сложившейся инфраструктуры социально-бытового назначения и экологически чистыми условиями проживания (низкий уровень загрязненности, загазованности, отсутствие промышленных объектов и т.д.). По новой версии ПДП г. Бишкек (2009 г.) зоны строительства новых жилых комплексов повышенной комфортности, выступающие как мощные аттракторы, затрагивают юго-западную и юго-восточную части столицы (Асанбай, 12 микрорайон и т.д.);

- ***Зона флуктуаций третьего порядка***, есть функциональная компонента городской среды, образовавшаяся в силу социальных изменений, возникших в республике в последнее десятилетие. Захват земельных участков и стихийное образование жилых массивов в периферийной зоне столицы, создало новое селитебное кольцо, существующее де факто и не признанное де юре, вобравшее в себя такие новообразования как Ак Ордо (частичное использование земель сельхозназначения), Ак-Жар (частичное использование земель сельхозназначения), Ак-Босого (частичное использование земель сельхозназначения), Оскон-Ордо (полностью) и др. (По материалам Бишкекглавархитектуры).
- ***Зона флуктуаций четвертого порядка***, есть функциональная компонента городской среды, ориентированная на узкоспециализированное направление строительных и сопутствующих им услуг. Данная зона характеризуется жесткой привязкой к железнодорожной линии, пересекающей столицу с востока на запад, по которой прибывают грузовые составы. Зона объединяет такие крупные аттракторы как строительные рынки столицы (рыночный комплекс Комфорт, ул. Кулатова- Матросова и т.д.);
- ***Зона флуктуаций пятого порядка***, есть функциональная компонента городской среды, ориентированная на создание пешеходно-рекреационных зон. В данном случае она носит больше развлекательный характер и затрагивает крупные торговые комплексы, формирующие градостроительные узлы центральной части города (ул. Горького – Байтик Баатыра (Советская), ул. Киевская - Байтик Баатыра (Советская), ул. Киевская- бульв. Эркиндик и т.д.).

Траектории влияния подобных аттракторов дополняются амплитудой потоков, направленных к объектам общественного питания и прогулочным аллеям бульваров.

Исследователь Е.Ю. Витюк в своих трудах предлагает новую систему перевода некоторых терминов синергетики на язык архитектуры. Попытаемся рассмотреть их на примере конкретной городской среды столицы Кыргызстана, в которой на сегодняшний день активно представлены несколько основных принципов синергетики. Рассмотрим их по порядку:

Принцип гомеостатичности

Способность системы к поддержанию жизнеобеспечения и функционирования всех компонент системы в заданном алгоритме, ради сохранения динамического равновесия называется *гомеостазом*.

Выше уже упоминалось, что программу поведения системы в состоянии гомеостаза в синергетике называют *аттрактором* (*attractor* – англ. притягиватель). Область притяжения аттрактора называется *бассейном*.

В градостроительном аспекте это выражено в программном функциональном зонировании и взаимодействии компонентов городского организма. Рассмотрим *схему функционального зонирования Бишкека* (См. *Приложение Б6*):

- привязка основных промышленных зон столицы приближена к железнодорожной артерии города, подобное расположение обусловлено тем, что в советский период развития городской среды г. Фрунзе (нынешний г. Бишкек) был одним из ключевых оборонных партнеров (завод им. В.И. Ленина и т.д.) многих промышленных гигантов, располагавшихся на территории нынешнего пост - советского пространства. Необходимое сырье и расходные материалы приходили в город в основном по железной дороге;
- центральная часть столицы сохранила исторически значимую часть городской среды, включающую в себя старые жилые кварталы, общественно-культурный центр, объекты социальной инфраструктуры и т.д.;

- природно-парковая составляющая в основном сосредоточена в южной и юго-восточной части города, дискретно вкраплена в каркас городской ткани в центральной части столицы;
- Селитебная часть столицы окольцовывает несколькими классификационными поясами центральное историческое ядро города.

Структура городской среды представлена множеством составляющих ее элементов, способных на некоторые трансформации. Процесс трансформации может быть как локальным без дальнейшего развития на вышестоящих уровнях, так и системоизменяющим. В реальной городской среде, по мнению исследователя А.Э. Гутнова, все составляющие системы не только относятся к разным структурным уровням, но и еще обладают интерактивным характером, обладая способностью изменять свое состояние из динамичного в статичное, и наоборот.

К примеру, между исторически сформировавшейся сеткой улиц и продолжающим развиваться содержанием городской среды возникают конфликтные зоны. Именно поэтому возникает необходимость введения классификационной иерархии элементов архитектурной среды при построении модели.

Принцип иерархичности

Структурная иерархия города представлена упорядоченностью различных уровней или слоев городской среды. При этом следует помнить, что структура или порядок для низшего уровня на развитом уровне может представлять бесструктурный элемент хаоса, первичный строительный материал. Таким образом, порядок предыдущей структуры служит хаосом последующей. В фазе Бытия принцип подчинения двух последующих уровней гласит: переменные длительного действия управляют переменными короткого действия, вышерасположенный уровень управляет нижерасположенным.

Так, например, российский исследователь С.М. Михайлов в своих работах по предметно-пространственной организации городской среды выделяет (см. *Приложение Б7*) **несколько иерархических уровней:**

- *уровень отдельных объектов архитектурной среды*, представленный видовым рядом от крупных зданий до элементов городского дизайна;
- *уровень градостроительных комплексов и архитектурных ансамблей*;
- *уровень планировочных схем градостроительного характера*, включающий разработку проектов комплексного архитектурно-художественного оформления города, колористическую и световую организации города и т.п.

Подобный подход к организации городской среды определяет предметные границы и методологическую основу дизайна городской среды.³⁵

Для г. Бишкек принцип иерархичности системы основных метаэлементов городской среды обуславливается объединением их в структуры и возникновением между ними связей и отношений.

Подобные связи предусматривают частичную передачу функций и возможностей от отдельных компонентов другим более развитым городским объединениям, которые называются *кластерами (cluster* - группа, англ.), при этом наблюдается усиление потенциала каждого из них.

Например: кластерная подсистема южных микрорайонов города (3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 мкрн., Асанбай) имеет хорошо развитую инфраструктуру объектов социального и бытового назначения (детские сады, школы, гимназии, детские центры развития, спортивные комплексы, объекты бытового обслуживания, торгово-развлекательные центры, супермаркеты, Орто-Сайский базар, локальные минирынки («пяточки»), СТО, АЗС и т.д.). Имеется соответствующая дорожно-транспортная инфраструктура. При подобном уровне развития городской среды при определенных обстоятельствах возможна временная передача определенных функций от одних объектов другим (выборная кампания, проведение мероприятий международного уровня и т.д.)

См. Приложение Б7

³⁵ Михайлов С.М. Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды (теоретико-методологическая концепция) [Текст] /С.М. Михайлов // автореф. дисс. д.арх. – М., 2011.

Особое значение в иерархии систем играет время, при этом развитие городской среды во времени может протекать с неопределенной пульсацией, то ускоряясь, то замедляясь. Возникает непрогнозируемое чередование временных стадий развития. В качестве программного алгоритма развития задается генеральный план развития города. Поскольку программа будущего развития города определена планом, есть определенные сроки реализации и этапы развития, то система находится в состоянии покоя. Если происходит сбой в исполнении заданной программы или программа завершена, система переходит в состояние хаоса, появляющиеся при этом новые варианты развития городской среды создают вероятные аттракторы.³⁶ *См. Приложение Б8-9-10*

Принцип нелинейности в синергетике представляет собой изменение принципа стабильности ситуации в некотором явлении, где математическое суммирование результатов низшего уровня не означает, что итоговое значение высшего уровня будет ему соответствовать.

Нелинейность предполагает наличие некоторых границ целостности объекта. В городской среде отсутствие согласованности в построении единого архитектурного облика между отдельными объектами городского экстерьера приводит к хаотичной застройке и безликости улиц. К примеру, отсутствие единой концепции развития в формировании облика центрального проспекта Манаса в г. Бишкек привело к тому, что объекты, расположенные вдоль магистрали, каждый в отдельности не вызывают эстетического диссонанса, но в целом создают абсолютно невнятное звучание среды. *См. Приложение Б11*

Принцип незамкнутости как один из принципов синергетики подразумевает многовариантность развития, позволяя эволюционировать системам от простого к сложному. Следует отметить, что каждый последующий уровень видоизменяется и усложняется при наличии информационного обмена с другими уровнями. Незамкнутость или открытость системы есть невозможность игнорирования возникающих связей и отношений

³⁶ Витюк Е.Ю. Синергетическое моделирование структуры города [Текст] / Витюк Е.Ю.// – Екатеринбург, 2009.

между ее отдельными компонентами. При этом любое наращивание порядка ведет к хаосу.

К примеру, рассмотрим вариант будущего развития фрагмента южной части г.Бишкек (по линии ул. А. Токомбаева на участке от проспекта Байтик Баатыра до ул. Сухэ Батора). По ПДП на данном участке планируется разместить новые комплексы высотных жилых зданий, комплексы малоэтажных жилых зданий, здания социально-бытовой инфраструктуры, общественные здания и т.д. Предложенный вариант ПДП интерактивен и в процессе реализации может претерпеть ряд существенных изменений, касающихся функционального назначения зданий или ориентации их размещения и т.д. *См. Приложение Б12*

Принцип динамической иерархичности или эмерджентности

проявляется в развитии системы в виде зарождения, развития и перехода в иное состояние иерархических уровней через динамическое продвижение сквозь токи бифуркации. То есть рассматривается горизонтальный вектор развития, при котором медленное изменение управляющих параметров мегауровня может привести к бифуркации (ветвлению), неустойчивости системы на макроуровне и перестройке его структуры. *См. Приложение Б12*

Принцип эмерджентности проявляется наличием в системе свойств целостности, которые не присущи составляющим элементам. Состояние эмерджентности характеризуется переходом количества в качество. Мастерской градостроительства и градостроительных узлов ГосНИИП КР были разработаны и представлены несколько вариантов территориального развития столицы.

В перспективе Бишкек ожидают несколько допустимых вариантов сценарного развития: первое, несмотря на сложную сейсмическую ситуацию, существует вариант развития, при котором Бишкек будет продвигаться в южном направлении. Первая горная гряда с ее оползневыми участками требует укрепления склонов кустарниками или деревьями с глубокой корневой системой (к примеру, ореховые культуры, глубина корневой системы до 40 м).

Возможно, со временем она станет своеобразным зеленым фильтром, природной парковой зоной столицы с законсервированными участками захоронений, основные транспортные магистрали поднимутся по склонам по примеру многоуровневой инфраструктуры Сан-Франциско (США).

Центр столицы может переместиться дальше вглубь, тип применяемой застройки – каскадный. Строительство в предгорной зоне и на склонах горного массива достаточно сложная задача, но осуществимая. Рассматривается вероятность развития по вертикальному вектору: проектирование и строительство высотных зданий, и освоение подземного пространства под ними. Подобный путь развития требует огромного потока инвестиций со стороны иностранных доноров, что возможно только при определенных экономических условиях в республике.

Второе, адаптивная способность городской среды к сравнительно быстрому переустройству и перепрофилированию может привести к конгломерации столицы с городами-спутниками (Кара-Балта, Сокулук, Кант, Токмок и т.д.), то есть линейно-горизонтальный вектор развития на прежнем средневысотном уровне строительства. Второй вариант кажется менее футуристичным и более вероятным.

Принцип наблюдаемости

Во многом представления о возможных результатах развития системы относительны и ограничены. Информация об изменениях и трансформации состояния иерархического уровня возможна лишь при условии присутствия наблюдателя или фиксатора. Возникающий при этом информационный обмен между наблюдателями разных уровней создает информационное поле системы.

В архитектурной среде **принцип наблюдаемости** отражен в процессах сохранения исторического наследия, и в Бишкеке принцип наблюдаемости проявляется, прежде всего, в реконструкции и реставрации памятников архитектуры. Восстановление прежнего облика здания начинается с анализа документальной части исторического материала, проводится полное обследование объекта, анализируются чертежи, обмеры, фотографии и т.д. В

ходе крупных реставрационных работ проведенных сотрудниками НИПИ Кыргызреставрация в столице сохранен целый ряд памятников архитектуры. Кропотливый труд реставраторов и архитекторов направлен на то, чтобы донести до будущих поколений неизменными ценные объекты.

См. Приложение Б13

Вопросы сохранения и регенерации историко-культурного наследия г. Бишкек на сегодняшний день представлены в комплексных градостроительных мероприятиях, направленных на сохранение и воссоздание исторических памятников материальной культуры (например, реконструкция здания Национального театра оперы и балета им. А. Малдыбаева, проекты реконструкции зданий усадеб купца И.В. Терентьева).

Город сегодня заинтересован в преемственном развитии и гармоничном функционировании современной городской застройки и историко-культурной среды. Подобный подход предусматривает следующие направления реализации историко-градостроительных требований в структурно-функциональной организации территории города и его пригородов:

- создание историко-архитектурной заповедной территории в историческом центре города с приданием ему соответствующего статуса;
- создание карты охраняемых территорий, дифференцированных по степени загруженности значимыми культурными объектами.³⁷

По данным мастерской градостроительства и градостроительных узлов ГосНИИП и СС Госстроя КР для сохранения и регенерации историко-культурного наследия в соответствии с действующим законодательством КР предусматривается создание особых условий для проведения проектно-строительных работ вблизи охраняемых территорий и памятников материальной культуры. Регламентация действий строительных компаний осуществляется установленным порядком прохождения градостроительных советов.

³⁷ Иманкулов Д.Д. Историко-культурный ландшафт Бишкека [Текст] / Д.Д.Иманкулов, Т.А.Филатова // монография. – Бишкек, 2011. – С. 140.

Таким образом, предложенный российскими исследователями синергетический подход применительно к анализу градостроительных процессов позволяет обратить внимание на проблемы разных уровней сложной системы городской среды, предлагая при этом разнообразные пути их решения.

Несмотря на то, что диссипативность городской системы предполагает самоорганизацию, не исключается энтропийный характер развития на ее различных уровнях или в средовых элементах, что требует отдельного изучения на примере архитектурной среды г. Бишкек в следующем разделе. Рассмотренные в разделе проявления принципов синергетики привели к необходимости системного анализа архитектурной среды столицы.

2.3 Структура системного анализа архитектурной среды г. Бишкек

Понимание дизайна как дисциплины с позиций методологии анализа существующих проблем в конце XX века существенно изменилось в связи с распространением системного подхода.

Дизайн архитектурной среды должен быть направлен на достижение оптимальной предметно-пространственной организации и образности различных средовых объектов, обладающих специфическими качествами комплексности, динамичности, целостности (например, дизайн городской среды, дизайн интерьерного пространства, дизайн производственной среды и т.д.).

Современное рассмотрение вопросов развития архитектурной среды также опирается на методологию системного анализа. В исследованиях многих ученых, занимающихся системными представлениями и понятиями, урбанистические процессы представлены с точки зрения теории синергии. В целом методология системного анализа выделяет общие характерные принципы развития для различных типов политических, экономических, социальных, архитектурных и других многоэлементных систем.³⁸

По М.В. Шубенкову основными процедурами структурного метода являются:

- выделение первичного множества структурных объектов;
- выделение элементарных частей объекта с типичными повторяющимися отношениями, связывающими группы вычлененных элементов;
- рассмотрение структурных отношений, преобразований между частями, их систематизация и построение абстрактной структуры путем формально-

³⁸ Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода [Текст] / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин // – М.: Наука, 1973.

Садовский В.Н. Основания общей теории систем [Текст] / В.Н. Садовский // – М.: Наука, 1974.

Э.Г. Юдин Системный подход и принцип деятельности [Текст] / Э.Г. Юдин // – М.: Наука, 1978.

логического моделирования с последующей проверкой. *См. Приложение Б14*

Таким образом, системный анализ городской среды подразумевает выявление системообразующих связей между основными компонентами, факторами, взаимоотношениями и схемами между ними.

Следует отметить, что алгоритм развития свойственный целой системе не всегда повторяется в ее отдельных частях или компонентах (например, реальное развитие жилой части на юго-западе г. Бишкек и генеральный план развития г. Бишкек).

Система городской среды представляет собой сложный организм, включающий в себя здания и сооружения, транспортные, инженерные, социальные, экономические и т.д. инфраструктуры. При этом городская среда обладает определенной морфологией, средовой и функциональной характеристикой.

Рассмотрим на примере г. Бишкек следующие представления городской среды как целостной системы, которым в принципе подвержена любая существующая система:

- Представление системы городской среды по *иерархической вертикали* требует четкого разделения на то, что есть единица и что есть элемент. Единица обладает функциональной спецификой целой системы, при этом сама система является совокупностью единиц, образующих системную иерархию. Предельная единица обладает основными характерными признаками системы, и при этом дробится на составляющие ее элементы.³⁹ Микрорайоны г. Бишкек представляют собой многофункциональный организм, обладающий всеми признаками целой системы с четкой инфраструктурой, основными аттракторами, связями и взаимоотношениями, процессами регулирования жизнедеятельности и т.д.

³⁹ Э.Г. Юдин Системный подход и принцип деятельности [Текст] / Э.Г. Юдин // – М.: Наука, 1978.

Поскольку градостроительные системы, как и сами архитектурные объекты, представляют собой открытые системы, пронизанные иерархическими инфраструктурными (сетевыми) уровнями, внутри которых происходит движение информации и энергии, и соответственно в них могут происходить процессы самоорганизации системы, т.е. определенные изменения пространственной или функциональной структуры.

Следует отметить, что на всех уровнях иерархии действует **закономерность эмерджентности**, при которой более высокий иерархический уровень оказывает направляющее воздействие на элементы нижестоящего уровня и объединяет их. При этом подчиненные члены иерархии приобретают новые свойства. Таким образом, при объединении нижестоящих элементов в новое целое система приобретает новые функции, что позволяет говорить уже о синергизме явления.

Существующие взаимосвязи между единицами системной иерархии разделяют на:

- a) горизонтальные функциональные связи одного уровня;
 - b) вертикальные функциональные связи различных уровней;
- Представление системы городской среды по **горизонтали процессуальных векторов** определяется в целом на основании всех процессов, характеризующихся определенной последовательностью состояний в конкретном временном промежутке. Различают **внешние процессы**, которые определяют развитие системы, и **внутренние процессы**, характеризующие функционирование системы (например, расширение основных транспортных магистралей (ул. Байтик Баатыра, ул. Суеркулова, ул. Некрасова, ул. Гагарина и т.д.) позволило снизить плотность транспортных потоков и повысить эффективность использования транспортной инфраструктуры столицы).
 - Представление городской среды на **уровне функциональных взаимосвязей** рассматривает внутренние процессы, протекающие в системе и факторы, направленные на обеспечение ее жизнедеятельности. Изменение поведения

системы, идущее вразрез с заданным алгоритмом действий, появляется в результате возникновения бифуркаций, требующих структурных, организационных или иных системных изменений. Подобные системные изменения обычно протекают в активных фазах процесса.⁴⁰

Многофункциональность и динамическое развитие городской среды обеспечивает устойчивость самого градостроительного процесса, в основе которого заложены понимание экологических задач социальной направленности, так называемая эко-устойчивость среды.

- Представление целостной системы на **макроскопическом уровне** рассматривает взаимоотношения и связи между системой и системным окружением. При этом любое изменение в системном окружении оказывает влияние на свойства системы. Таким образом, любой архитектурный объект должен проектироваться в соответствии со средой, в которой предполагается его разместить. Между системой и системным окружением существует логическая взаимосвязь, при которой либо природная среда объемлет антропогенный объект, либо антропогенная среда окружает природный объект.

Рассмотрим варианты соотношения искусственной и природной сред в г. Бишкек: см. **Приложение Б15-16**

- **Представление** системы городской среды на **микроскопическом уровне** основывается на выделении элементов и их свойств или характеристик. Морфологический анализ структуры выявляет основные элементы системы и взаимосвязи между ними. **Статические связи** определяют структурное место данного элемента в системе, а **динамические связи** указывают на вектор движения элемента по данной структуре. Неизменные в течение всего периода существования системы элементы называют **постоянными**

⁴⁰ Бабич В.Н. Программы логики самоорганизации форм и их мутаций [Электронный ресурс] / В.Н. Бабич, А.Г. Кремлёв, Л.П. Холодова // Архитектон: известия вузов. – 2011. – № 33. – Режим доступа: http://archvuz.ru/numbers/2011_12/04].

элементами, элементы, которые могут быть созданы или удалены, называют *временными*.

Градостроительный анализ условий формирования города проводится на трех уровнях городской среды:

- На уровне *каркаса*, образованного уличной сетью, ландшафтной опорой, расположением общественных центров, т.е. рассматривается горизонтальный вектор развития городской среды;
- На уровне городской *«ткани»*, т.е. исследуются застройка, здания и сооружения, заполняющие ячейки «каркаса» города. Анализируется вертикальный вектор средового развития;
- На уровне *плазмы*, т.е. предметно-вещного наполнения городской среды (например, рекламные поверхности, садово-парковое оборудование, фонари и т.д.). Рассматривается взаимодействие уровней по вертикали и по горизонтали.

В диссертационной работе Н.С. Калининой отмечается, что каркас есть общеградостроительный неизменяемый слой, определяемый топографией и природным ландшафтом. Фактически каркас это стабильный, по мнению автора, слой, он пространственная основа городской среды. Ткань менее стабильна и более подвержена каким-либо изменениям, хотя в целом тоже относительно устойчива, по сравнению с мобильной плазмой, которая, по сути, предметно-вещное наполнение объемно-пространственных структур.

Исторически масштаб города определяла его «ткань», т.е. малоэтажная застройка в обрамлении зеленых массивов, но со временем социальные установки и высокие технологии строительства выдвинули на первый план каркас городской среды с его магистралями, транспортными развязками и эстакадами. Теперь основной градостроительной доминантой становятся транспортные и пешеходные пути и обрамляющая их информация и оборудование (реклама, осветительные приборы и т.д.), т.е. мобильная плазма городской среды иными словами городской дизайн и его элементы.

Все это определяет *приоритетные направления развития дизайна городской среды* в ближайшее время:

- Формирование современной системы транспортных магистралей/коммуникаций, включая инженерные компоненты;
- Техническое оснащение, оборудование и культура эксплуатации коммуникаций;
- Развитие визуальных городских коммуникаций;
- Благоустройство средовых комплексов за счет оборудования и предметного наполнения, включая экологический компонент.

Отличительной особенностью качества городской среды является ее динамика, которая определяется активностью жизненных процессов в ходе долгосрочных перемен, на сезонном уровне или в различное время суток.

Практически полное обновление городской среды за счет дизайна визуальных компонентов среды происходит в течение 20–30 лет. За это время меняются бытовые процессы, появляются новые приемы ландшафтной организации пространств, обновляются малые формы, появляются подземные и наземные переходы, обновляется оборудование и предметный комплекс и т.д. За последние несколько десятилетий трансформация образа жизни населения городов привела к тому, что архитектура фасадов утратила свою лидирующую роль в формировании визуального ряда, вперед выдвинулись такие компоненты городского дизайна как городская реклама, информационная инфраструктура и световая среда.

2.4 Типология пространственной организации городской среды

Современный образ жизни существенно модернизировал облик городской среды, выделив *три основные тенденции развития*:

- Совершенствование и трансформация функционального назначения городской среды за счет создания дополнительных условий для отдыха, развлечений, смены обстановки;
- Использование новых приемов пространственной организации городских интерьеров (появление линейных специализированных общественных пространств, активное распространение мини-парков и других мест специфической кратковременной деятельности вблизи напряженных площадей и магистралей, появление амфитеатральных построений и т.д.);
- Стремление к созданию необычного, яркого облика элементов городского дизайна, соединение в них разноплановых функций.

Исследование городской ткани г. Бишкек выявило несколько ярко выраженных существующих типов пространственной организации *См. Приложение Б17*:

- *Классический тип* организации внешних границ квартала и внутреннего пространства характерный для исторической части города, застроенной зданиями «сталинского» периода (например, центральная часть проспекта Чуй, обрамленная 2 и 3 этажными зданиями);
- *Универсальный тип* организации пространства новых жилых районов, характеризующийся свободными, взаимопроникающими пространствами между зданиями (юго-восточная и юго-западная селитебные части столицы);

Выявлен новый тип организации пространства не подпадающий под приведенные ранее типы:

- *Энтропийный тип* организации пространства, встречающийся в районах старой частной жилой застройки, характеризуется спонтанной хаотичной застройкой внутриквартального пространства и бессистемностью

связующих транспортных и пешеходных путей (частный жилой сектор г. Бишкек).

Анализируя основные типы пространств г. Бишкека, следует упомянуть о работе А.Г. Раппапорта, Башня и лабиринт, «ТА 137 Мимесис и пойэсис», опубликованной в 2013 г. на электронном ресурсе. В данной работе рассматривается тема *мимесиса* и *пойэсиса* как подражания и творчества.⁴¹

Как подражание мимесис означает воспроизведение предмета в другом материале, при этом сохраняются свойства, присущие его образу или некой системе описания. Пойэсисом является создание предмета, исключаящее какую-либо имитацию восприятия иного предмета.

Отдельно в статье затрагивается вопрос анализа и синтеза в архитектуре, при котором результирующая составляющая относится не к самим вещам, а к знаниям о них. По мнению А.Г. Раппапорта, в генной инженерии синтез многих организмов стал очевидной реальностью как результат успешных научных исследований, а не как проявление искусства воспроизведения внешних впечатлений об организме. В архитектурной среде и дизайне городского интерьера воспроизводство образов сродни театральной технике имитации, и каждая последующая производная теряет часть свойств объекта (к примеру: функциональное назначение арочного проема остается, но меняются пропорциональные характеристики). При этом архитектор иногда опирается на косвенное знание пользователя об объекте и фактически манипулирует его восприятием. Подобное воздействие на психику и сознание стороннего наблюдателя можно расценивать как проявление тоталитарного насилия над личностью с оттенком психотропного влияния. В данном случае речь идет уже о психологической устойчивости в городской среде.

В исследованиях доктора филологических наук М. Кронгауза («Наука и жизнь» №11, 2012 г.) дается краткий исторический экскурс по происхождению

⁴¹ Раппапорт А.Г. Башня и лабиринт, ТА 137 Мимесис и пойэсис [Текст] / А.Г. Раппапорт // электронный ресурс. – 2013.

термина *меме*. Впервые данный термин был использован в 1976 г. английским биологом Ричардом Докинзом в книге «*The Selfish Gene*» (в русском переводе книга была опубликована в 1993 г. как «*Эгоистичный ген*»). Следует отметить, что в первом варианте термин в русском переводе звучал как мим. *Мем* является единицей хранения и передачи информации в культуре, фактически это репликатор (англ. *replicator*), т.е. объект, который копирует и воспроизводит сам себя. Горизонтальный вектор развития для мема определен цепочкой от носителя к носителю, вертикальный вектор развития развивается уже во временном диапазоне, от поколения к поколению. К примеру, так создавались архитектурные стили.

Исходя из вышерассмотренного, можно говорить о новом понятии *архитектурно-пространственного мема* в городской среде, который выражается в стихийном возникновении и неограниченном количестве повторов подобных в архитектурно-пространственном решении фрагментов городской среды. При этом речь не идет о типовых объектах, изначально рассчитанных на клонирование. Речь идет о создании дублирующих фрагментов городской среды или зрительных видовых коридоров, в которых объект и окружающая его среда полностью разрушают идентификацию места рассматриваемых объектов (множество подобных ларьков и павильонов на городских улицах унифицируют городской облик, пространственно-планировочные копии ресторанов, коттеджей). *См. Приложение Б18*

В отношении *архитектурно-пространственного мема* можно выделить несколько характерных стадий развития:

- Создание мема и первоначальный этап эксплуатации, степень его актуальности и востребованности горожанами;
- Распространение мема в городской ткани;
- Угасание мема или изменение статуса популярности.

См. Приложение Б19–20

Рассмотрим несколько вариантов типологий архитектурного пространства в городской среде, исследованных ранее российскими авторами.

См. Приложение 21–22

Структура или каркас городской среды Бишкека представлен следующими типами пространства ***См. Приложение Б23–25:***

Таким образом, из вышеизложенного следует, что облик городской среды и степень ее комфортности зависят во многом от качества системы городских пространств многофункционального назначения, которая организуется в зависимости от комплекса сложившихся градостроительных и природных условий. При этом особое значение имеют форма городской структуры и основные ее элементы (архитектурно-планировочная структура, транспортная инфраструктура, система аттракторов города, система световой среды города, озеленения, обводнения и т.д.).

В общем спектре видов дизайнерской деятельности дизайн городской среды выделяется именно комплексным формированием открытых средовых ситуаций, отличающихся особыми способами организации функции и художественного облика объекта:

- Одной из базовых категорий формирования средового образа является новое осознание масштабности, которое продиктовано специфическими условиями восприятия пространства (размытость дальних планов, условность ограждений, кулисное построение глубинной композиции). Фрагменты городской среды воспринимаются зрителем постепенно. Первоначально понимаются такие общие параметры как размер, цвет, силуэтное построение, после приходит детальное различение архитектурных декоров, малых архитектурных форм;
- Ландшафтные компоненты: озеленение, небосклон, формирующие облик средового объекта;
- Комплексный характер функции в открытых пространствах (например, центральная улица как коммуникационный канал, как общественно-торговый центр, как символ города и т.д.).

В настоящее время в теории и в практике проектирования нет устоявшегося термина для данного рода пространственных объектов (чаще используют такие определения как *"урбанистическое пространство"*, *"внешнее городское пространство"*, *«фрагмент городской среды»*, *"городской ландшафт"*, *"градостроительный ансамбль"*, *"городской интерьер"*, и т. д.). Но наиболее точно средовую сущность рассматриваемых пространственных объектов определяют следующие три понятия: городское пространство, городская среда и городской интерьер. *См. Приложение Б26–27*

Самое простое определение открытых городских пространств дано в работах А.В. Крашенинникова, который называл таковыми «пространства, сопутствующие самостоятельным объемным сооружениям».

За основу систематизации открытых городских пространств по А.В. Ефимову приняты особенности их материально-физических форм, создающих эмоционально-художественное впечатление для стороннего наблюдателя.

Открытые городские пространства выполняют функции перераспределения транспортных и пешеходных потоков, коммуникаций, концентрации социальной деятельности и торговли. К открытым городским пространствам относят площади, проспекты, улицы, перекрестки, скверы, бульвары, курдонеры, набережные и т.д.

Открытое пространство городской среды состоит из отдельных подпространств, функциональных площадок, различающихся по назначению, по предметной насыщенности элементами дизайна городской среды. Чем больше масштаб такого пространства, тем насыщеннее и многообразнее внутреннее его содержание.

Примитивное историческое дифференцирование городского пространства на дворовое пространство, уличное и площадное позволяет оценить степень градостроительной сложности каждого из них.

Дворовое пространство воспринимается одновременно как личное пространство, и как общественное пространство.

В современном городе пространство улиц и площадей оценивается с позиций эргономики, сомасштабности человеческим параметрам проектируемой городской среды. Нарушение данной масштабности приводит к возникновению дискомфортных ощущений у человека, потере пространственных границ окружающей человека среды. В социальном отношении такие пространства замещают функцию контактности на коммуникативную функцию проходного или буферного пространства.

Рассмотрим объемно–планировочную структуру г. Бишкек по системе А.В. Ефимова См. Приложение Б28–29

У А.В. Ефимова среди ***локальных пространственных образований*** выделены три характерных уровня градостроительной значимости архитектурно-пространственных фрагментов городской среды:

- ***Элементарные пространства III категории*** (от 0,5 до 1 га), включают в себя пространства перекрестков, жилых дворов, курдонеров перед различными зданиями и т.д. Подобные пространства являются первичным звеном пространственной мозаики и выступают своеобразными местными акцентами городской среды. Из пространств данной категории формируются более сложные пространственные объединения районного значения;
- ***Городские интерьеры II категории***, более сложные локальные объекты, состоящие из 3-5 ячеек III категории, характеризующихся значительной полифункциональностью, дискретностью плана и образующих элементов. Как правило, помимо основных компонент, они имеют в своем составе значительные архитектурные доминантные единицы, такие как крупные общественные здания, монументальные произведения и т.д. Отличительной особенностью пространства объектов данной категории является их подчиненность одной композиционной теме (площади больших общественных зданий, значительных инженерных сооружений и комплексов,

несущих большую пешеходную и транспортную нагрузки). Территория таких пространственных образований занимает от 3 до 4 га;

- **Пространства I категории общегородского значения** (крупнейшие площади) имеют сложное многоуровневое зонирование, вызванное большой общественной и художественной значимостью таких образований. Отличительной особенностью таких пространств является обрамление несколькими архитектурными ансамблями, образующими сложное, неоднозначное, многотемное, полифоничное пространство, включающее в себя различные по функциям здания и сооружения, постройки, памятники, произведения искусства и т.д. (дистанции в несколько сотен метров).

Представленные выше категории городских интерьеров имеют специфический градостроительный характер, определенный ролью объекта в городской среде и степенью сложности планировочной структуры.

В исследованиях В.Т. Шимко⁴² открытые пространства городской среды представлены следующей **классификацией**:

- Открытое пространство с заданной функцией при специально возведенном, чаще плоскостном сооружении. При этом композиционная организация не является приоритетной, в основе проекта лежит функция (например, открытые хозяйственные площадки, паркинги);
- Пространства дворов, пространства между зданиями, пространственные карманы общественных зданий. При этом подобные пространства могут иметь самостоятельную функцию распределительного или рекреационного пространства;
- Многофункциональные объемно-пространственные комплексы. К ним относятся открытые городские пространства, улицы, проспекты бульварного типа, скверы, береговые пространства набережных и т.д.

⁴² Шимко В. Т. Архитектурное формирование городской среды [Текст] / В.Т. Шимко // учеб. пособ. – М.: Высшая школа, 1990.

Исследования городского пространства затрагивают *три уровня социального взаимодействия*:

- Межличностные контакты;
- Социальные взаимосвязи;
- Пешеходная связанность.

Часто открытые городские пространства тесно взаимосвязаны с жилой средой, поэтому в исследованиях жилой среды А.В. Крашенинников⁴³ выделяет *три основные зоны*:

- *Микропространство* как место, предназначенное для персонального общения группы людей (от 1 до 10 м., например, остановочный комплекс);
- *Мезопространство* как участок территории, объединяющий несколько микропространств, находящихся в зоне социального контроля (от 10 до 100 м., например, пространство двора в жилом комплексе);
- *Макропространство* как участок территории, включающий несколько мезопространств с единой пешеходной связью (например, парковая зона, межмагистральная территория в современной жилой застройке города и т.д.) трактуется уже как открытое архитектурное пространство.

В работах Крашенинникова отмечается, что открытые городские пространства объединяют несколько микропространств, при условии социального контроля территории на расстоянии от 10 до 100 м, в городской среде такие пространства могут иметь распределительную, коммуникативную или рекреационную функцию.

Выявленная российским автором типология открытых архитектурных пространств как структурных элементов городской среды *по морфологическим признакам* в г. Бишкек представлена следующими типами См. *Приложение Б30*:

⁴³ Крашенинников А.В. Градостроительное развитие жилой застройки: исследование опыта западных стран [Текст] / А.В. Крашенинников // – Архитектура-С, 2005.

- **Радикально-концентрические пространства (компактный тип)** представляют собой локальное размещение в городской структуре по типу «острова», имеют строго определенные границы, и характеризуются компактностью и замкнутостью. Формируются на территории общественных центров, небольших скверов, на ограниченных междомовых пространствах современных жилых комплексов, геометрически образующих форму призмы или куба;
- **Горизонтальные линейные пространства (линейный тип)** подразумевают линейное размещение в структуре города и имеют горизонтальный уровень развития (территории бульваров, прогулочных пешеходных аллей, набережных);
- **Вертикальные пространства (вертикальный тип)** имеют приоритет развития по вертикали, формируются на склонах каскадами участков или находятся вне плоскости земли на эксплуатируемых кровлях, крышах зданий, на террасах, галереях верхних уровней, пешеходных мостах или в зонах плотной многоэтажной застройки и т.д.

ВЫВОДЫ:

Таким образом, проведенные в главе 2 исследования позволяют сказать, что:

1. анализ развития архитектурной среды г. Бишкека (конец XX –начало XXI вв.) на примере внесенных изменений и дополнений в генеральный план города показал, что в последние годы капитальное строительство велось на отдельно взятых земельных участках не системно, иногда в противоречие с ПДП и в основном за счет частных инвестиций.

Промышленное строительство представлено в незначительном объеме (в основном, новые промышленно-складские объекты на реконструированных и перепрофилированных площадях из нежилых и жилых помещений). Но при этом в последние годы значительно увеличился объем жилищного строительства;

2. пространственно-градостроительная структура г. Бишкек, как диссипативная система основана с учетом понимания общих закономерностей формирования городской/архитектурной среды, и опирается на основные синергетические принципы, которые выражаются в программном функциональном зонировании и взаимодействии все средовых компонентов.

Отсутствие догматической целостности границ градостроительного объекта как следствие приводит к отсутствию согласованности в построении единого архитектурного облика между отдельными объектами городского экстерьера, что ведет к энтропийной застройке и безликости улиц.

Система городской (архитектурной) среды постоянно динамически развивается от простого к сложному, при которой каждый последующий уровень видоизменяется и усложняется при наличии информационного обмена с другими уровнями.

Системе городской среды присущи некоторые свойства целостности, которые не наблюдаются в составляющих ее элементах, как например, переход количества в качество, т.е. многовариантность сценарного развития столицы.

Процессы сохранения исторического наследия г. Бишкек (материального, документального, вербального, визуального, ментального и т.д.) также подтверждают синергизм городской среды;

3. системный анализ городской среды Бишкека выявил системообразующие связи между основными компонентами, факторами, взаимоотношениями и возникающими между ними схемами;

4. пространственная организация и архитектурный облик городской среды Бишкека (на примере центральной части города), а также степень ее комфортности зависят во многом от качества системы городских пространств многофункционального назначения, которая организуется сложившимися градостроительными и природными условиями.

5. Введено новое определение *энтропийного типа организации пространства*, характеризующийся хаотичной застройкой внутриквартального пространства и бессистемностью связующих транспортных и пешеходных путей.

6. Введено новое определение *«архитектурно-пространственной мема»* как индикатора пораженности архитектурной среды города.

См. *Приложение Б31*

Таким образом, исследование архитектурной среды города привело к предложению изучения комплексной организации предметно-пространственной среды г. Бишкек, необходимости сравнительного анализа ряда центрально-азиатских городов со схожими характеристиками и созданию теоретической модели развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек.

ГЛАВА 3:

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ДИЗАЙНА АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ Г.БИШКЕК

3.1 Эргономический подход в комплексной организации предметно-пространственной среды города

В последнее время особое значение придается внедрению в проектную практику принципов эргономики, которая значительно расширила свои объектные и предметные границы от эргономики микроуровня (биоинженерия и нанотехнологии) до эргономики мегауровня (эргономики пространства).

Современные исследования в области эргономического подхода к формированию антропогенной среды таких авторов как О.И. Генисаретский, Н.А. Носов утверждают самоценность человека, его потребностей, способностей. В трудах этих авторов человек предстает культурной ценностью эпохи.

В конце XX века ученые-эргономисты обратили свое внимание на развитие новой комфортной человекоориентированной городской/архитектурной среды.

В исследованиях В.Ф. Рунге отмечается, что эргономика органически связана с дизайном, формирующим гармоничную предметную среду, отвечающую материальным и духовным потребностям человека. Эргономика рассматривается как естественнонаучная основа дизайна, поскольку отвечает, прежде всего, за структурные свойства предметов.

Ранее исследователь эргономики Д.А. Азрикан в 1987 г. в статье «Эргодизайн. Проблемы и перспективы» проанализировал материалы Первого международного симпозиума «Эргодизайн» (1984 г., г. Монтрё, Швейцария). Симпозиум проводили по инициативе швейцарского эргономиста, директора

Института гигиены и психологии труда в г. Цюрихе профессора Этьена Гранжана. В ходе работы учеными рассматривались проблемы интеграции дизайна и эргономики при проектировании видеодисплейных терминалов для электронных рабочих мест. В статье отмечалось, что дизайн и эргономика являются синтетическими взаимосвязанными феноменами, которые обеспечивают полноценный современный средовой *эргодизайн*.

В разработках российского автора Л.Д. Чайновой (ВНИИТЭ) была представлена *синкретическая модель эргодизайна (синкретизм - греч. соединение, присоединение, обобщение)* как новая сфера деятельности, которая возникла на стыке эргономики и дизайна. Проекты, созданные общими усилиями дизайнеров, эргономистов и конструкторов, направлены в первую очередь на разработку и реализацию эстетически и эргономически полноценных объектов и предметно-пространственной среды.⁴⁴

Городская среда является искусственной средой обитания человека, поэтому необходимо, чтобы она соответствовала возросшим потребностям и ценностям современного человека. Таким образом, основным критерием эргодизайнерского проекта становится достижение функционального комфорта в предметном окружении, максимальная гуманизация среды обитания и жизнедеятельности человека. В данном контексте именно средовой подход представляет собой научную основу эргодизайна городской среды.

Соответственно приоритетной составляющей городского дизайна сегодня становится *принцип эргоцентризма*, который рассматривает все уровни контакта человека с предметно-пространственным окружением, т.н. *«эргоцентрическая модель предметного формообразования»:*

- *уровень биомеханического* смешанного тактильного контакта человека с окружающим миром;

⁴⁴ Чайнова Л.Д. Эргодизайн как современная инновационная технология человекоориентированного проектирования [Текст] /Л.Д. Чайнова// –М., 2013.

- **уровень продолжительного тактильного контакта**, предполагает длительный контакт человеческого тела с материей или предметами;
- **уровень сенсорного контакта и моторики** предполагает кратковременный контакт с предметной средой;
- **уровень визуального контакта** определяется особенностями психофизиологии человеческого восприятия окружающего мира;
- **эмоциональный уровень контакта** рассматривает психологический аспект восприятия пространства человеком. Зрительное восприятие предметного наполнения окружающего урбан-пространства связано с формированием эмоционального фона, поведенческих мотиваций человека.⁴⁵

См. Приложение В1

В современном мире экологическая составляющая городской/архитектурной среды или видеоэкология города является одним из жизненно важных факторов качества среды.

Так в исследованиях датского архитектора, профессора и консультанта по дизайну городской среды Яна Гейла предлагается рассмотреть город с позиции человека, находящегося среди зданий. С 2000 года Ян Гейл возглавляет собственную компанию **«Gehl Architects – Urban Quality Consultants»**, которая занимается преобразованием городской среды в дружественное для человека пространство. По мнению Яна Гейла город необходимо рассматривать с позиций пешехода, т.е. партерной зоны. Он предлагает рациональный и последовательный подход к формированию нового качественного уровня окружающего человека урбан-пространства, психологически комфортного социальноориентированного, решающего кризисные вопросы и рационально использующего свободные островки. Таким образом, достигается постепенное улучшение в преобразованиях городской среды, которое основано на позитивном опыте европейских городов.

⁴⁵ Чайнова Л.Д. Эргодизайн как современная инновационная технология человекоориентированного проектирования [Текст] /Л.Д. Чайнова// – М., 2013.

Ян Гейл ввел новый термин «*копенгагенизировать*» (англ. *to copenhagenize*), который означает сокращение влияния автотранспорта в городской среде ради пешеходных зон. Он заявляет, что город должен быть пешеходно-велосипедным. Подобный гуманистический подход к пространственной организации города привел к созданию особого явления, которое получило название *нового урбанизма (New Urbanism)*. Это концепция компактного экологичного пешеходного города. Прежде всего, в городе необходимо обеспечить удобство расположения и пешеходной (или велосипедной) доступности всех зданий. В соответствии с данной концепцией большинство объектов должно находиться в пределах 10 – 20-минутной ходьбы от дома до работы на взаимосвязанных друг с другом улицах, которые обеспечивают разгрузку дорожного трафика и облегчают передвижение пешком, избавляя город от загромождения парковками. Микрорайоны кластерного типа включают в себя: жилые здания, магазины, офисы; помимо объединения зданий разного функционального назначения, происходит смешение целевых фокус-групп потенциальных потребителей (*assembling*) по уровню доходов, культур и национальностей. В своей книге «*Жизнь среди зданий: использование общественных пространств*» (“*Life Between Buildings: Using Public Space*”) Ян Гейл подробно изложил основные идеи нового урбанизма, направленные на достижение устойчивого развития города. В представлении Яна Гейла устойчивый город, это город, открытый для пеших прогулок, велотранспорта и общественного транспорта, экологичный и зеленый, чистый и невраждебный. При этом параллельно рассматривается не только морфология городской среды, но и его микроклиматические особенности (инсоляционный режим, ветрозащита зданий и т.п.), функциональная загруженность городской ткани и наличие открытых городских пространств, предназначенных для отдыха горожан. В исследованиях Яна Гейла разработана новая методология проектирования городской среды, подтвержденная эффективностью реконструкции и преобразования ряда европейских и азиатских городов.

Недавно Ян Гейл предложил новый проект реабилитации урбан-пространства Алматы.

Урбанистические формы современной южной столицы Казахстана были сформированы в советский период на основе прямоугольной сетки очень широких улиц.

Ландшафт г. Алматы хорошо связан с окрестностями и горами. Город имеет превосходные природные и человеческие ресурсы. Население города представляет собой удивительное сочетание различных культур и традиций; ожидается, что его численность будет непрерывно расти.

С целью переосмысления жизненно важных для города ценностей им была предложена более плотная застройка центра Алматы, с активным продолжением улиц, определяющих их характер, более доступной застроенной средой, высокоэффективным общественным пространством и акцентом на реализации принципа сомасштабности.⁴⁶ *См. Приложение В2*

Подобному принципу «Город для людей» соответствует и Стокгольм, признанный недавно одним из лучших на планете городов для жизни. Главный архитектор Стокгольма Каролина Кэйзер в качестве инструмента для создания устойчивой городской среды применяет правило "больше зелени – меньше авто".

Каролина Кэйзер занимает пост главного архитектора Стокгольма с 2010 года. Она стала первой женщиной, занявшей пост главного архитектора шведской столицы.

Модернизированный Стокгольм, органично вписывающийся в островной архипелаг, соединяющий север и юг, восток и запад через водные пространства. Шведские градостроители очень бережно относятся к архитектурному, историческому наследию своей страны и в частности, к присутствию природы в

⁴⁶ Ян Гейл Алматы: на пути к доступному и комфортному городу для людей. Общественные пространства и общественная жизнь [Текст] / Гейл Ян // годовой отчет. – Gehl Architects, 2015.

https://www.dropbox.com/s/4wcm50l2tj9axiu/150612_Almaty_report_forRUSSIANtranslation%20updated.pdf?dl=0&preview=150612_Almaty_report_forRUSSIANtranslation+updated.pdf

городской среде. Эти задачи были прописаны в городском плане развития «*Promenadstaden 2010*» (*город для прогулок*) и в стратегии «*Стокгольм 2030*». К 2025 году в столице Швеции будет жить более миллиона человек (сегодня население приближено к 900 000 человек).

Сегодня Стокгольм экологически привлекательный пешеходный город. Принятая два года назад новая стратегия развития транспорта полностью изменила дорожную иерархию: на первом месте пешеходы, затем — велосипедисты, потом — общественный транспорт, и, наконец, частные автомобили. Основной задачей стало улучшение общественных пространств и необходимость открыть горожанам доступ к природе. Были созданы выделенные полосы для автобусов и велосипедов на уже построенных дорогах, сделаны зелёные и удобные пешеходные зоны. Планируется связать разные части города и создать привлекательную и безопасную среду во всей агломерации, сделать так, чтобы можно было легко перемещаться пешком и на велосипеде.

В 50-е и 60-е годы в Стокгольме прошла кардинальная замена исторических построек и жилой среды на офисы и торговые центры. Во время планирования большое внимание уделялось автомобильному трафику, люди наводняли улицы. У Стокгольма многовековая архитектурная история, в которой особое место занимают такие знаковые постройки как библиотека Asplund, Kulturhuset, Riddarholmskyrkan на Riddarholmen, кладбище Woodland и т.д.

В рамках программы устойчивого развития Стокгольм принял план по созданию жилья до 2030 года для 140 тысяч людей. Городские власти заинтересованы в том, чтобы создать город, в котором нет социальных границ.

Сохранение зелёного Стокгольма — важная отправная точка в городском планировании. Современный город делает акцент на пешеходных зонах, новых городских парках, развитии зелёных зон на территориях, которые соединяют разные районы. Строительство в пригородных зелёных зонах разрешено только со строгими ограничениями, регламентированными нормативными актами. К

примеру, проект Årstafältet — пример зелёного уплотнения, реализуемый на пустом участке между местечками Årsta и Östberga. Здесь будет новый парк, новые дома и часть нетронутой природы.

Сегодня Стокгольм движется в сторону переосмысления публичных открытых пространств, отдавая больше внимания пешеходам и велосипедистам.

В конце XX в. в пространственной структуре многих городов появляются так называемые **«дизайн-пространства»**, соразмерные человеку, функциональные и технически оснащенные фрагменты городской среды. В таком дизайн-пространстве уровень сенсорного контакта и моторики, уровень визуального контакта и эмоциональный уровень контакта задействованы в полной мере.

В градостроительном партере этот тип комфортного, интеллектуального пространства создает вокруг человека своеобразную пространственную оболочку, которая позволяет стереть границу между внутренним и внешним пространством в городе. Подобные дизайн-пространства, построенные на основе принципов эргоцентризма, обладают следующими отличительными признаками (см. **Приложение В3**):

- **мультифункциональность**, обеспечивающая высокий уровень мобильности и вариативности дизайн-пространства и формирующих его элементов;
- **компактность и антропосоразмерность** в соответствии с эргономическими требованиями при выполнении необходимых операций;
- **высокий уровень комфорта и технического оснащения**, выраженный в степени интерактивности и интеллектуальности дизайн-пространства, способного трансформироваться в соответствии с требованиями пользователей (в интерьерных архитектурных пространствах – система «умный дом», в городской среде – комфортные городские микропространства, обладающие искусственным интеллектом).

На сегодняшний день в г. Бишкек нет подобных дизайн-пространств, но создаются предпосылки для их появления, например, в виде небольших зон отдыха в парковой среде с подключением к WI-FI (Парк Победы).

Таким образом, эргономический подход в развитии архитектурной среды должен выражаться в комплексной организации предметно-пространственной среды, что начинает проявляться в более дружественной человеку адаптации основных градостроительных узлов города и акцентировании экологической составляющей каркаса города.

3.2 Комплексная организация предметно-пространственной среды г. Бишкек. Сравнительный анализ природного каркаса г. Бишкек, г. Алматы и г. Душанбе

Поскольку в данной главе исследования речь идет о комплексной организации предметно-пространственной среды г. Бишкек, то необходимо рассмотреть основные пункты стратегии будущего развития столицы в рамках нового генерального плана г. Бишкек до 2025 г., представленного в июне 2014 г. на Бишкек Урбан Форуме мастерской градостроительства и градостроительных узлов ГосНИИП и СС Госстроя КР.

Новый генплан предусматривает повышение качества городской среды за счет осуществления комплексных мероприятий по совершенствованию и взаимоувязанному развитию всех ее компонентов. Данный план ориентирован на интенсивное использование производственно-коммунальных, селитебных и ландшафтно-рекреационных территорий.

В рамках реализации среднесрочной и долгосрочной градостроительной политики согласно разработанному плану государственная и муниципальная деятельность должны быть направлены на обеспечение устойчивого развития столицы и зон ее влияния на будущую агломерацию. Проектировщиками были определены ряд ключевых перспективных направлений работы:

- Разработка и реализация проектов с участием иностранных инвестиционных вливаний, способствующих кардинальным преобразованиям экономического благосостояния столицы;
- Совершенствование правовой базы для рационального планирования городских структур и обеспечения качества жизни в столице;
- Обеспечение правовых гарантий всех сторон, участвующих в градостроительной деятельности;
- Осуществление постоянного контроля всех процессов, направленных на изменение градостроительной структуры в целях обеспечения

комплексного регулирования и своевременного корректирования принимаемых решений.

Запланированная комплексная реорганизация ориентирована на постепенный переход на эффективные виды использования данных территорий за счет частных строительных инвестиций.

Развитие планировочной и архитектурно-пространственной структуры г. Бишкек и пригородной зоны, направленное на реализацию представленного генерального плана столицы, определено следующими задачами:

- Совершенствование архитектурно-пространственной и планировочной структуры г. Бишкек;
- Развитие природного каркаса города за счет восстановления ландшафтно-рекреационных территорий и создания новых озелененных участков;
- Сохранение и регенерация историко-культурного наследия;
- Создание единой концепции развития городской/архитектурной среды во взаимосвязи с открытыми городскими пространствами, компонентами природного каркаса, культурно-исторического каркаса и транспортной инфраструктуры города и пригородов;
- Комплексная реконструкция городской застройки, поэтапное освоение зарезервированных сельскохозяйственных угодий пригородной зоны г. Бишкек.

Стратегия городского развития, выраженная в структурно-функциональной организации городской среды и пригородной зоны, направлена на социально-экономическое развитие основных центров деловой активности, жилых районов и общественно-культурного ядра города.

Схемой функционального зонирования территорий на основе генерального плана столицы определены следующие сектора:

- **«Северная» и «Южная» селитебные зоны** размещены на наиболее благоприятных территориях вдоль общего русла расселения агломерации, и включают:
 - a) территории жилых районов,

- б) территории общественного использования административно-делового назначения,
- в) торгово-бытового назначения,
- г) культурно-просветительного назначения,
- д) спортивного назначения,
- е) лечебного назначения,
- ж) оздоровительного назначения,
- з) рекреационного назначения;
- **«Западная» и «Восточная» промышленные и коммунально-складские зоны** размещены на территориях, непосредственно примыкающих к железнодорожным линиям, что создает удобство функциональной взаимосвязи с транспортными линиями международного значения;
- **Зона пригородных и международных транспортных связей:**
 - а) Международные транспортные пути (вектор развития: Бишкек - аэропорт Манас - станция Чу (Казахстан), РФ и т.д.);
 - б) Полоса отвода для пригородного электропоезда.
- **Ландшафтно-рекреационная зона:**
 - а) Озелененные территории общего пользования;
 - б) Озелененные территории специального назначения;
 - в) Озелененные территории для общественного отдыха,
 - г) Парковые и лесопарковые зоны;
 - д) Озелененные территории сельскохозяйственного назначения (виноградные плантации, садовые хозяйства).

На сегодняшний день оздоровление окружающей среды Бишкека обеспечивается комплексом мер технологического и градостроительного направления реализации экологических требований, которые направлены на регенерацию территорий природного комплекса и его основных компонент (см. **Приложение В4**).

Регенерация и планомерное развитие территорий занятых природными комплексами и сетью зеленых насаждений ориентировано на создание единой системы природного каркаса города.

Введение соответствующих норм регулирования всех видов деятельности на данных территориях создает правовую основу в вопросах улучшения природной среды и предотвращения дальнейшей деградации городских участков.

В соответствии с заданными целями был разработан подробный *план мероприятий*, направленный на устойчивое развитие и защиту территорий природного комплекса Бишкека от неблагоприятного антропологического воздействия. См. *Приложение В5-6*

Данный план мероприятий⁴⁷ ориентирован на решение следующих *задач*:

- регулирование градостроительной деятельности в соответствии с установленными нормативно-правовыми документами режимами эксплуатации природного комплекса;
- реновация природных компонент, формирующих экологический каркас города;
- создание разделительных буферных зон в целях сохранения объектов природного каркаса;
- реконструкция деградировавших территорий природного комплекса;
- организация новых садово-парковых объектов на реконструируемых территориях;
- реновация зон береговых линий рек Ала-Арча и Аламедин, Южного Большого Чуйского Канала, Западного Большого Чуйского Канала, Восточного Большого Чуйского Канала; Восстановление элементов экологического каркаса города;
- использование высвобожденных территорий под природный компонент;

⁴⁷ Современное состояние и основные проектные решения по генеральному плану развития города Бишкек [Текст] / МП Бишкекглавархитектура// –Бишкек, 2012.

- озеленение технических и санитарно-защитных зон;

Соответственно *новая теоретическая модель развития дизайна архитектурной среды Бишкека* должна быть ориентирована на экологическую составляющую, поскольку *новый генеральный план в первую очередь предусматривает восстановление и развитие средозащитных, санитарно-гигиенических и рекреационных функций региона.*

В рамках данного исследования был проведен *анализ наличия природного каркаса г. Бишкек, г. Алматы и г. Душанбе.* Географическое месторасположение данных городов обусловлено рядом исторически сложившихся предпосылок. Два города ранее являлись военными крепостями на южных рубежах территории царской России, г. Душанбе возник на месте пересечения торговых путей, превосходные природные и человеческие ресурсы способствовали началу строительства этих городов, к тому же это было продиктовано военно-стратегическими и экономическими целями.

Рассмотрим сначала развитие генерального плана *г. Душанбе, столицы Республики Таджикистан.*

Краткий исторический экскурс:

На берегу реки Душанбинки ещё в III–IV веках до н. э. находился крупный античный город кушанского периода. Но первое письменное упоминание о Душанбе как кишлаке встречается позднее в конце 1676 г. Кишлак возник на перекрёстке дорог, по понедельникам здесь организовывался крупный базар, отсюда название (*душанбе* на таджикском — понедельник).

С 1826 г. город назывался Душанбе-Курган. Первая карта с указанием г. Душанбе была составлена в 1875 г. В тот период город представлял собой крепость на обрывистом берегу, с населением в 10 тыс. жителей.

Территориально Душанбе находился в составе Бухарского Эмирата. Советский период развития для Душанбе начался с июля 1922 г. когда город

официально был провозглашён столицей Таджикской Автономной Советской Социалистической Республики в составе УзССР, которая в 1929 г. была выделена отдельно в Таджикскую ССР.

В 1938 г. по генеральному плану г. Душанбе, разработанному Ленинградским Гипрогором (авторский коллектив: Н. Баранов, В. Гайкович и др.), было предусмотрено размещение промышленного района с крупным энергетическим узлом.

Пространственная структура города включала ряд поперечных магистралей, выводящих на набережную р. Душанбинки, вдоль которой формировалась парковая зона. Было запроектировано обильное озеленение проспекта Ленина и поперечных бульваров, создание крупных зеленых массивов (городской сад, парк им. Кирова, парк, прилегающий к площади им. Москвы). Создание крупного водохранилища обеспечило центральное ядро отдыха и спорта с водными станциями, яхт-клубом и хорошо оборудованными пляжами. Строительство нового города началось в 1930 г. на основе первого варианта генплана, к моменту составления окончательного генерального плана (1938 г.) в городе уже сформировались центральные архитектурные ансамбли правительственного и культурного назначения.

В конце XX века (1975–1983 гг.) был разработан новый генеральный план г. Душанбе, градостроительное проектирование велось в 2 этапа. Разработанная схема расселения г. Душанбе ориентировалась на развитие душанбинской агломерации. В соответствии со степенью занятости трудовыми ресурсами, периодами маятниковой миграции, обеспеченностью объектами обслуживания, решениями транспортной инфраструктуры в 1983 г. из Душанбе были перенесены в другие города данной системы некоторые градообразующие объекты.

Особое внимание в новой редакции генерального плана было уделено развитию транспортной инфраструктуры в связи с ростом автомобилизации таджикской столицы. Особый акцент при проектировании был сделан на обеспечение экологической устойчивости территорий, и разработку

инфраструктуры инженерных сетей. Корректировка генерального плана таджикской столицы была выполнена группой разработчиков под руководством академика архитектуры, заслуженного архитектора России В.П. Постнова

С момента внедрения генерального плана г. Душанбе 1982 года на территориях, примыкающих к существующей городской черте, которые ранее позиционировались как резерв для жилой, общественной и промышленной застройки, произошли существенные перемены.

«Старый город» г. Душанбе, расположенный севернее санитарного разрыва аэродрома, в настоящее время состоит из двух частей: левобережного и правобережного массивов.

Левобережный массив сформировался в период с 30 по 50-е годы XX столетия. Его характеризуют гармоничная застройка центральных улиц и площадей (проспект Рудаки, улица Айни, улица Академиков С.и З. Раджабовых, площади Победы, Дусты, Айни и др.) с рядом памятников архитектуры (здание Меджлиси Оли, Дом правительства, здание театра оперы и балета, чайхана «Рохат» и др.) и жилыми кварталами малой этажности.

Правобережный массив Душанбе появился позднее в 50–70-е годы XX столетия. Его основой стали крупные общественные комплексы: территория ВДНХ, Центральный стадион, парковая зона с Комсомольским озером, универсам «Москва», площадь Абу Али ибн Сино, киноконцертный комплекс «Кохи Борбад», республиканская клиническая больница № 3, и др.

Появились микрорайоны с 4–9-ти этажными жилыми зданиями с комплексами учреждений бытового обслуживания (микрорайоны №№ 11–15, 82, 91–92 и др.) В последние годы XX столетия в столице были построены крупные общественные здания и новые микрорайоны № 101–104, №31–34, «Испечак», «Казон», Бофанда» и др.

В соответствии с концепцией развития столицы доминирующей идеей застройки северной части города (особенно левобережной части) является сохранение соразмерного человеку масштаба существующей исторической

застройки, гармоничного соответствия этажности жилой и общественной застроек, и сохранение выдающихся памятников архитектуры республики.

Сформировавшийся к концу XX столетия правобережный массив в настоящее время размещен преимущественно на правом берегу реки Душанбинки. Его отличает четко сформировавшаяся инфраструктура дорог (ул. Н. Карабаева, Дехоти, Р. Набиева, проспекты Борбада, Абая, Джамии и др.) с множеством общественных комплексов (учреждений здравоохранения, зданий ВУЗов, кинотеатров, крупных торговых комплексов, паркового комплекса Дружбы Народов, стадионов и др.) с 4–9-ти этажными жилыми микрорайонами повышенной комфортности (№№ 44–46, 61–65 и др.).

Композиционно-планировочную систему «Старого города» Душанбе отличают:

- **Меридиональная ось**, протянувшаяся вдоль главной природной водной артерии – реки Душанбинки;
- **Широтная ось**, протянувшаяся вдоль главной искусственно созданной оси – Большого Гиссарского канала.

На пересечении этих двух планировочных осей размещается основная градостроительная доминанта - центральный общественный центр с Дворцом Наций и Парком им. Рудаки.

Вдоль меридиональной оси по границам высокой речной террасы разместятся: территория крупного Ботанического сада, торговые комплексы, группа высотных жилых домов, комплекс национального музея, Дом радио.

Вдоль широтной оси, берущей свое начало от Парка Рудаки и Дворца Наций и завершающейся вблизи улицы Абу Али ибн Сино, по краю широкой эспланады разместятся: международный выставочный комплекс, парк городского назначения с Комсомольским озером, комплекс Конгресс - Холла, Дворец массовых мероприятий с концертными залами, комплекс Бизнес-Центра (Сити) с небоскребами.

Архитектурно-планировочная структура южной части Душанбе именуемой «Новым городом» в основе композиционно-планировочного

развития опирается на гидрографическую сеть горных рек: Кафирниган, Иляк и Душанбинка. Именно здесь по плану предусмотрено развитие общегородского центра второго порядка.

Основными планировочными осями «Нового города» являются:

- **Меридиональная ось**, протянувшаяся, вдоль главной природной водной артерии – реки Душанбинки;
- **Преимущественно широтная ось**, протянувшаяся вдоль главной водной оси Гиссарской долины – реки Кафирниган.

Вблизи пересечения этих двух планировочных осей размещается южный общегородской общественный подцентр.

Правая береговая сторона р. Кафирниган и р. Душанбинка предназначается для создания развитой торгово-развлекательной сети общественных центров и комплексов, левую береговую зону займут современные сооружения спортивного назначения.

Планируются изменения и в жилищном строительстве, Новый город ориентируется на создание в южной части столицы серии кварталов жилья повышенной комфортности от 6 и выше этажей.

Таким образом, предложения генерального плана г. Душанбе 1982 г. нашли свое выражение в формировании территории, примыкающей к южному подцентру с северо-западной стороны, на которой планируется создание зоны жилой застройки со значительным повышением этажности высотой до 30 этажей.

На левобережной юго-восточной площадке южной части г. Душанбе, очерченной новыми границами пос. Рудаки и транзитной автомагистралью от Курган-Тюбинской дороги до Кокташского шоссе, генеральным планом столицы предлагается создать новый жилой район с условным названием «Кафирниган» с повышенной и высотной застройкой до 30-ти этажей.

Между реками Кафирниган и Иляк предлагается создать новый жилой район (условное название «Иляк») с жилой застройкой повышенной этажности до 30 этажей.

Незастроенные территории бывшего колхоза «Россия» на правом берегу Кафирнигана будут в будущем застроены многоэтажными и высотными жилыми домами, которые войдут в новый жилой район (условное название «Россия»).

В юго-восточной части города новые микрорайоны и кварталы планируется в основном построить многоэтажными домами с включениями высотных жилых домов.

Таким образом, новый генеральный план Душанбе ориентирован на формирование нового устойчивого города XXI века, бережно сохранившего старые традиции, но при этом открытого для новых идей.

В качестве второго города для исследований был взят *г. Алматы, Республика Казахстан.*

Краткий исторический экскурс:

На территории современной Алма-Аты в VIII—X вв. на одной из ветвей Великого Шёлкового пути располагалось раннее поселение Алмату. Позднее в некоторых источниках, относящихся к XIV в., есть упоминание о городе Алмалык.

В документах датированных 1854 г. сохранилось решение русского правительства о строительстве военного укрепления на берегу р. Малая.

Первые русские поселенцы здесь появились приблизительно в 1855г., а с 1867 г. г.Верный официально становится областным центром Семиреченской области Туркестанского Генерал-Губернаторства.

Советский период для г.Верный начался с 1918 г. когда он вошел в состав Туркестанской автономии (ТАССР) Российской Федерации.

Старинное название местности «Яблоневое» в 1921г. дало городу новое название – Алма-Ата.

Так же как и в г. Душанбе, природно-ландшафтный каркас современного г. Алматы представляет собой сложное объединение озелененных территорий с преобладанием природных объектов, выполняющих рекреационные и ландшафтообразующие функции:

- естественные природные долины гидрографической сети рек;
- лесопарковые зоны;
- искусственно-озелененные зоны;
- исторические памятники ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства;
- иные озелененные территории;
- резервные территории для реконструкции нарушенных и воссоздания деградировавших природных территорий и т.д.

Основная стратегия по сохранению и развитию территорий природного комплекса г. Алматы, прописанная в Постановлении Правительства Республики Казахстан от 19 декабря 2002 года N 1330 «О Генеральном плане города Алматы», направлена на:

- во-первых, поддержание единого комплекса природных зон г.Алматы, окружающей агломерации и пригородных территорий;
- во-вторых, создание разноуровневых рекреационных зон;
- в-третьих, усиление экологического акцента в строительной и проектной деятельности;
- в-четвертых, увеличение в будущем общей площади территорий природного комплекса с 4 до 14,2 тыс. га.

Следует отметить, что рациональное освоение свободных земель вдоль основных планировочных осей обеспечивает перспективное развитие г. Алматы на ближайшие десятилетия.

Также как и г. Душанбе и г. Бишкек природно-экологический каркас г. Алматы создает гидрографическая сеть горных рек, протекающих в меридиональном направлении.

Широкомасштабные озелененные береговые зоны таких водных природных компонент как Большая и Малая Алматинки, Есентай, Аксай, и Каргалинка, и т.д. создают благоприятные условия для естественной аэрации городских территорий за счет воздушных потоков равнинной и горно-долинной циркуляции.

В системе озелененных территорий широтной ориентации следует отметить доминирующую роль рекреационной зоны, расположенной вдоль Большого Алматинского Канала.

Одной из основных компонент урбанизированного каркаса г. Алматы транспортная инфраструктура, которая со временем дополнится новыми магистралями, объездными автодорогами и т.д.

Перспективы развития сети дорог г. Алматы предполагают создание в ближайшее время модернизированной системы высокоскоростных магистралей городского значения с дифференциацией последних на магистрали непрерывного и регулируемого движения.

Следует отметить, что в Генеральном плане г. Алматы предусмотрена система автодорожных колец непрерывного движения, охватывающих почти всю территорию южной столицы Казахстана.

БАКАД - Большая Алматинская кольцевая автодорога, по дуге обрамляющая город, принимает все внешние транзитные транспортные потоки.

На сегодняшний день генеральным планом предлагается целый ряд инновационных методов совершенствования транспортной инфраструктуры г. Алматы.

Будущее развитие города будет осуществляться за счет разветвления системы общегородского центра. Градостроительное ядро города планируется дополнить серией малых подцентров, расположенных на крупных

транспортных узлах: в западном направлении на пересечении р. Каргалинка и пр. Абая; в северном направлении города на привокзальной площади железнодорожной станции Алматы-1; на пересечении Талгарского и Кулжинского трактов.

Таким образом, на основании вышеизложенного очевидно, что по многим характеристикам архитектурно-планировочной структуры, такие города, как Бишкек, Душанбе и Алматы имеют много общего. В частности наличие в данных городах природного каркаса из водных объектов и озелененных территорий, выполняющих природоохранные, рекреационные, оздоровительные и ландшафтообразующие функции.

При этом следует отметить, что местоположение г. Бишкек оценивается как более выгодное для расселения по сравнению с указанными выше городами с точки зрения климатических условий, планировочного решения, и в частности природно-экологической составляющей города, где горная гряда выступает как своеобразная природная буферная зона Чуйской долины.

Все это позволяет говорить о целесообразности создания новой *теоретической модели развития дизайна архитектурной среды г.Бишкек*, основанной на формировании и укреплении природного каркаса города в соответствии с Концепцией устойчивого развития городов. *см. Приложение В7-В11*

3.3 Теоретическая модель развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек

В рамках заданной темы исследования теоретическая модель развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек будет опираться на формирование среды, усиливающей роль природного каркаса, образованного меридиональнотекущими горными реками и композиционными осями проспектов бульварного типа северо-южного направления.

Поскольку одной из фундаментальных целей дизайна архитектурной среды является комфорт предметно-пространственной среды, то соответственно необходимо рассматривать его как комплексное отражение функционально-технологических, психофизиологических и эмоционально-эстетических потребностей человека.

Вопросы комплексной организации предметно-пространственной среды в контексте взаимосвязи человека и его предметного окружения наиболее полноценно стали рассматриваться во второй половине XX века на территориях европейских городов в связи с начавшимся в то время повсеместным масштабным индустриальным строительством. В организации архитектурно-пространственной среды города получило распространение новое проектное направление: «контекстуализм» или «средовой подход». В конце 70-х – начале 80-х гг. в проектной деятельности прослеживаются инновационные методы в вопросах организации городского пространства и в частности предметно-пространственной среды города. Именно в этот период, отмеченный переходом общества на индустриальную стадию развития, выявляются такие основные тенденции в дизайне городской среды как:

- ландшафтный акцент в формообразовании градостроительного партера;
- повышение художественной выразительности архитектурно-градостроительных ансамблей за счет формирования локальных

архитектурно-художественных стилей (фирменный стиль) и комплексного подхода в организации среды;

- формирование умной среды обитания и интерактивность элементов предметно-пространственной среды;
- повышение уровня комфортности среды и стирание границ между интерьерными и экстерьерными пространствами города.

См. *Приложение В12*

Структура городского предметно-пространственного окружения разделяется на несколько каркасных слоев улично-коммуникационной сети города:

- *экспозиционный каркас*, связующий в пространственно-непрерывное единое целое историко-архитектурные, природно-ландшафтные достопримечательности города;
- *схема образно-тематического зонирования*, направлена на упорядочивание семантической структуры города, навигация в городском пространстве;
- *функционально-информационный каркас*, связующий в пространственно-непрерывное единое целое основные функциональные объекты посредством информационных и энергетических потоков (городской рекламы, деловой информации и т.д.);⁴⁸

Более конкретно в системе организации предметно-пространственной среды города при помощи дизайна можно выделить четыре базовых компоненты:

- *свето-цветовой дизайн среды* – проекты колористического сценария развития среды, светового дизайна среды;
- *дизайн предметного наполнения среды* – уличная мебель, оборудование, оснастка и т.д.

⁴⁸ Михайлов С.М. Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды (теоретико-методологическая концепция) [Текст] /С.М. Михайлов // автореф. дисс. д.арх. – М., 2011.

- *графический дизайн среды* – фирменные графические стили общественных форумов, спортивных площадок, промышленно-торговых ярмарок, выставок, элементы городской рекламы и др.;
- *коммуникационный дизайн среды* – регулирование навигации в архитектурной среде, транспортной инфраструктуре и т.д.;

См. Приложение В13

В ходе исследования *центральной части г. Бишкек* выяснилось, что относительно полно в столице представлены первые три компоненты организации предметно-пространственной среды, что касается коммуникационного дизайна как инструмента пространственной ориентации, то здесь существует явный пробел.

Поскольку данное исследование затрагивает вопросы формирования предметно-пространственной среды города, необходимо отметить, что эволюционное изменение пространства города под воздействием процессов урбанизации сформировало новые требования к организации пространства центральной части города в пределах первых двух этажей застройки. Пространство градостроительного партера это своеобразный синтез градостроительных задач и дизайна в переложении на вертикальный вектор развития по принципу ярусности.

Таким образом, в пространственной структуре архитектурно-градостроительного ансамбля г. Бишкек также выделяют *три основных уровня*, дифференцированные по дистанционному критерию. Городская застройка нижнего уровня (1-2 эт.) воспринимаемая с ближних дистанций протяженностью до полукилометра называется *градостроительный партер*. Значительные городские ориентиры воспринимаются на более протяженных расстояниях от трехсот метров до километра на уровне среднеэтажной застройки. Вертикальные доминанты городской застройки фактически являются своеобразными маяками городской/архитектурной среды и воспринимаются наблюдателем издали на расстоянии свыше километра на

верхних уровнях городского силуэта. Например, декоративные завершения высотных элитных зданий в центральной части столицы, при этом вертикальный высотный предел постоянно меняется из-за интенсивных темпов строительства. См. *Приложение В14*

Рассмотрим основные улицы в центральной части столицы на предмет оценки качества дизайна городской среды. В качестве критериев оценки возьмем структурные ярусы архитектурно-градостроительных ансамблей, возникших на месте перекрестков данных улиц. Проверим уровень визуальной загруженности коммуникационным, графическим, информационным, навигационным дизайном. Дизайн предметного наполнения будет оцениваться с учетом соответствия архитектурной среде, эргономическим требованиям, эстетики и психологии восприятия.

На сегодняшний день доминирующими композиционными осями развития г. Бишкек являются улица И. Ахунбаева и магистраль общегородского значения Чуйский проспект.

Анализ существующей архитектурно-градостроительной структуры центральной части г. Бишкек представлен в *приложении В14-31: «Исследование качества дизайна архитектурной среды по градостроительным узлам центральной части г. Бишкек»*.

Таким образом, на основании проведенного анализа можно заключить, что основными связующими структурными компонентами архитектурно-планировочной организации г. Бишкек, составляющих основу объемно-пространственной композиции города, являются *единая система территорий природного каркаса, общественных центров и транспортной инфраструктуры*.

Качество дизайна архитектурной среды на исследованных перекрестках остается на среднем уровне из-за отсутствия единой концепции развития городской среды. Природный компонент в центральной части города присутствует стабильно хорошо, но требуется его усиление на уровне

прилегающего пространства пешеходных зон и системы ирригации города. Требуется разработка знаковых элементов дизайна для ограждений озеленения для последующего концепта городских символов. Световая среда центра требует более детальной проработки на уровне архитектурной подсветки общественных зданий. Почти полностью отсутствует коммуникационный дизайн среды на уровне вербально-знаковых и мультимедийных средств навигации.

Что касается структурного каркаса столицы, то следует отметить, что линейный характер структурного построения Бишкека формирует развитие всей окружающей город агломерации.

Встречающиеся в городской среде **ориентир**ы можно классифицировать по следующим признакам:

- по иерархии объема (*доминирующие* или главные, и *акцентные* или дополнительные);
- по ориентации в пространстве (*оси*, указывающие направление, и *опорные точки*, обозначающие место);
- по степени наполненности пространства (каркас, ткань, плазма);
- по радиусу и площади воздействия (локальные, городские);
- по доминирующему эмоциональному уровню (*положительные*, т.е. притягивающие, и *отрицательные*, т.е. отталкивающие).

Таким образом, ориентационные магниты в городской среде формируются такими визуальными средствами как архитектура, дизайн, природные элементы, вербальные знаки, освещение. Визуальный контакт с архитектурным объектом в городской среде при условии прямой видимости граничит в пределах полукилометра, ориентация в городе на основе зрительной памяти происходит в пределах километра.

Дизайн городской/архитектурной среды ориентирован на формирование ряда ощущений от физического, эмоционального, визуального контакта пользователя со средой. Имеет значение все - от размера шрифтов на табличках навигации до уровня тактильности материалов.

Поскольку вышеуказанные определения вертикальной пространственной структуры относятся к системе пространственной навигации городской среды, следует отметить, что работы российского исследователя Гаврюшкина А.В. также затрагивали вопросы пространственной ориентации в городской среде и выделяли два основных ряда факторов:

- объективные, т.е. привязанные к восприятию геометрических форм реальности;
- субъективные, т.е. включающие эмоционально-образную оценку среды, ее эстетику.

Методические основы архитектурно-дизайнерского проектирования в исследованиях В.Т. Шимко также включали вопросы ориентации в городской среде.

Выше уже указывалось, что в г. Бишкек коммуникационный дизайн находится в начальной стадии развития. В современном городе *коммуникационный дизайн*, направленный на достижение лучшей ориентации в пространстве, опирается на различные принципы информации, такие как:

- визуальное восприятие традиционно сложившейся эмоционально-знаковой системы, включающей комплекс впечатлений, направленных на распознавание информационного пространства;
- внедрение вербально-знаковых и мультимедийных средств навигации. Пространственный ориентир воспринимается как отправная точка пространства, моделирующая навигационный процесс реальной среды.

Поскольку городская среда имеет различные иерархические уровни, то системы ориентации соответственно работают по-разному на каждом из них:

- на уровне городской структуры или ее метаэлементов эмоциональными знаками выступает транспортная инфраструктура и ее узловые акценты, оснащенные техническими средствами навигации;
- на локальном уровне эмоционально-знаковая структура совпадает с композиционным строем пространства, построенном на акцентах и доминантах городской среды.

В научных исследованиях по психологии среды механизм восприятия пространства и система ориентации в нем рассматривался как:

- **идентификация** или выделение объектов в городской среде;
- **пространственное определение места объектов** в пространстве относительно друг друга и стороннего наблюдателя;
- **константа восприятия объекта.**

Ранее в первых главах уже упоминалось о работах американского социолога К. Линча, в которых абстрактные потенциальные части городского пространства представлены основными элементами образа города. В его исследованиях подробно разбирались качественные характеристики не только крупных градостроительных фрагментов, но и первоэлементов системы.

В качестве ориентиров в городской среде у К.Линча выступают здания, различные знаки, фасады зданий, витрины, ландшафтные доминанты и т.д. Все **ориентиры** делятся на три основные группы:

- **«дистанционные»**, воспринимаемые с различных расстояний и с разных фокусных точек;
- **«локальные»**, видимые с определенных точек зрения;
- **«серии ориентиров»**, в которых задействованы несколько логически и композиционно взаимоувязанных элементов, дополняющих друг друга.

В трудах американского архитектора М.Фредерика современная городская среда обладает объектами-магнитами, состоящими из одного объекта или группы объектов. Подобные магниты концентрируют внимание стороннего наблюдателя на себе и фактически формируют все «пространственные ориентиры», в синергетике подобные качества присущи аттракторам.

В работах Беляевой Е.Л. также отмечается, что архитектурный сценарий диктует свои условия наблюдения объекта или их группы, предлагая определенные пути подхода. При этом особое значение для восприятия объекта имеют дистанционные параметры, скорость движения человека или транспорта, степень ограничения видимости. У Беляевой Е.Л. также присутствует деление на партерную зону (1-2 этажи), зону среднего горизонта (2-5 этажи) и зону

высокого горизонта (5 и выше этажи). Различаются лишь вербальные формулировки вертикальных пределов.

В исследованиях ряда российских авторов приводятся примеры взаимодействия различных ориентиров в городской среде. В ходе аналитической работы были выделены структурные элементы городской среды такие как «каркас», «ткань», «плазма». Далее были проанализированы композиционная структура и эмоциональная активность городской среды, т.е. ее «знаковость».

Таким образом, результаты исследований российских авторов по совмещению основных структурных элементов композиции, выраженных в виде вертикальных и горизонтальных доминант, акцентов, композиционных осей и т.д. с эмоционально-знаковой системой показали, что:

- градостроительные доминанты в большинстве случаев также совпадают с главными ориентирами системы. Градостроительные акценты продублированы сериями ориентиров, которые связаны с доминантами логически;
- акцентно-доминантные соотношения соответствуют визуальным связям между этими ориентирами;
- композиционные оси подкреплены сериями ориентиров вдоль основных пространственных направлений, таких как основные транспортные пути и зрительные видовые коридоры.⁴⁹

В свою очередь исследования центральной части г. Бишкек также показали, что и градостроительные акценты и композиционные оси подкреплены сериями локальных и дистанционных ориентиров, расположенных вдоль пространственных коридоров, что подтверждает системный алгоритм организации городского пространства.

⁴⁹ Гаврюшкин А.В. Информационно-ориентационные аспекты дизайна городской среды [Текст] / А.В. Гаврюшкин // автореф.дисс.– М., 2010.

Таким образом, следует отметить, что в ходе анализа было выявлено, что в организации дизайна архитектурной среды столицы проявляются несколько основных фокус-проблем (см. *Приложение В32-42*):

- художественная целостность и выразительность объектов;
- сомасштабность застройки;
- информативность среды;
- адресность элементов дизайна архитектурной среды по отношению к объектам архитектуры;
- экологический компонент городской среды;
- не востребуемые бывшие производственные территории.

Поскольку в качестве *теоретической модели развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек предлагается устойчивое развитие природного каркаса столицы, его реновация и перспективное моделирование многоуровневого подхода в проектных решениях*, рассмотрим подробно экологический компонент городской среды столицы.

г. Бишкек расположен в умеренном климате средних широт, который ясно выражен зимой и летом, по среднегодовому количеству осадков его можно отнести к засушливому степному типу. Температурные изменения колеблются от -30°C в зимний период до $+43^{\circ}\text{C}$ в жаркий летний период.

Город расположен посреди Чуйской долины в предгорном районе Кыргызского хребта, отмеченного высокой сейсмической активностью, именно данный фактор во многом определяет существующее разнообразие инженерно-геологических условий строительства. Поэтому так важно учитывать не только механику грунтов, их подвижность и глубину промерзания, но и тектоническую

(сейсмическая) и экологическую обстановку, отведенных под строительство объектов земель.⁵⁰

Поскольку г. Бишкек и его пригородные зоны характеризуются высокой степенью экологической напряженности из-за физико-географических и метеорологических факторов, город не имеет высокого потенциала самовосстановления системы.

Сниженная из-за высокой интенсивности солнечной радиации климатическая комфортность Бишкека дополняется устойчивым перегревом воздуха в летний период.

Статистически в г. Бишкек преобладают слабые ветры с предельно допустимыми концентрациями пыли, хотя в последнее время заметно увеличились случаи возникновения локальных малых смерчей и пыльных бурь, особенно в летний период, которые сопровождаются повышенной сухостью, загрязненностью и запыленностью воздуха.

Подобные изменения климатических характеристик отчасти спровоцированы относительно малым количеством водоемов и озеленения на городских окраинах и в пригородной зоне.

На прошедшем Бишкек Урбан Форуме, 2014 г. эксперты по устойчивости городской среды отмечали, что существующий техногенный (архитектурный) ландшафт столицы сформирован без учета психологии и эстетики восприятия.

В частности, следует отметить, что основной источник естественной аэрации городских территорий – *пейзажные эспланады*, ориентированные на восприятие гористых фоновых ландшафтов, в последнее время хаотично застраиваются и загромождаются сооружениями, предусмотренными в ПДП центральной части города.

⁵⁰ Электронный ресурс: официальный сайт Министерства Чрезвычайных ситуаций КР [Текст] /<http://mes.kg/ru/about/subordinate/about/harakteristiki/>

Сформировавшийся характер многоэтажной застройки препятствует созданию комфортных условий для повышения микроклимата городской среды и органичного развития дизайна городских пространств.

Следует отметить, что устойчивость городской среды Бишкека также напрямую связана со следующими факторами:

- Инверсионное снижение ветровой активности, с преобладанием в годовом ходе слабых ветров и частых штилей;
- дифференциальные изменения климатических данных под влиянием температурно-влажностного режима, условий свободной аэрации, ландшафтных особенностей архитектурной среды, грунтовых условий и др.;
- различная степень концентрации вредных выбросов в атмосферном воздухе над отдельными участками города.

Более подробно исследования в данной области были представлены в докторской диссертации доктора архитектуры Ю.Н. Смирнова, который предлагал применение следующих градостроительных приемов, стимулирующих аэрационную активность:

- устройство «ветровых русел» меридионального направления, состоящих из линейных парковых устройств и малоэтажной «плавающей» застройки;
- расширение улиц и магистралей северо-южного направления до нормируемых пределов вблизи границы красных линий;
- создание жилых комплексов с учетом изменившейся ветровой нагрузки за счет создания буферных пространств.⁵¹

Таким образом, существующая ситуация с природным компонентом в столице говорит о том, что разрастающемуся городу не хватает зеленых территорий.

⁵¹ Смирнов Ю.Н. Архитектурное формирование природно-антропогенной среды Киргизии [Текст] / Ю.Н. Смирнов // дисс.д.арх. –Бишкек, 2009.

Гипотетически столице не хватает защитного «зеленого кольца» для стабилизации устойчивого развития (см. Приложение 43).

Рассмотрим существующую ситуацию с озелененными территориями городской среды Бишкека (см. Приложение 44-49) и по возможности хронологию их развития, представленную в **табл. 1.**(см. Приложение 50-54)

Таким образом, из приведенной в **табл.1** информации, очевидно, что за последнее время никаких кардинальных мер по обновлению и реконструкции зеленого массива не проводилось, за исключением сезонного обновления цветочных клумб и выделения земельного участка под новый сквер памяти Революции 24 марта в северо-западном секторе транспортного узла по ул.И. Ахунбаева и пр. Шабдан Баатыра.

На сегодняшний день, по данным экспертов-экологов республики в г. Бишкек более 70% зеленых насаждений необходимо заменить, парки и скверы столицы находятся на грани деградации, что говорит о необходимости срочной реновации природного каркаса столицы, его дополнения новыми компонентами, отвечающими современным требованиям к объектам шаговой доступности. К примеру, в 2012 г. Правительством г. Москва был разработан городской стандарт для парков, включающий:

- базовое благоустройство (скамейки, дорожки, газоны, урны, туалеты), разработанное в едином стиле;
- размещение детских площадок;
- устройство спортивных площадок (в т. ч. для игры в настольный теннис, workout);
- организация танцевальных площадок;
- размещение пунктов общественного питания;
- бесплатный Wi-Fi.

Для оценки состояния дизайна архитектурной среды в центральной части города рассмотрим подробнее **основные линейные рекреационные объекты**

природного каркаса г. Бишкек: зеленые проспекты-бульвары и набережные водных артерий рек Ала-Арча и Аламедин – как полигона для создания комфортной предметно-пространственной среды.

Столичные проспекты бульварного типа предназначены не только для интенсивного пешеходного потока, но и для пропуска ветровых потоков с предгорья Кыргызского хребта. Протяженность бульвара многократно превышает его ширину, которая варьируется от 10 м и более. В градостроительном каркасе принципиально важно, чтобы бульвары создавались на магистралях, улицах и вдоль береговых зон набережных рек и т.д. Проспекты бульварного типа Молодой Гвардии (135 м) и Эркиндик (120 м) полностью соответствуют этим требованиям.

Поскольку данные бульвары используются горожанами для прогулок и кратковременного отдыха, то озеленение бульварного пространства выполняет не только архитектурно-планировочную, но и важную санитарно-гигиеническую роль. По периметру бульваров для улучшения изоляции была создана плотная зеленая полоса двух-, четырехрядными посадками лиственных деревьев с густыми кронами и высокой живой изгороди из кустарников свидины красной. Для обеспечения видимости водителям автотранспорта высота живой изгороди ближе к перекресткам понижена в соответствии с нормами озеленения магистралей до 0,7 м.

В композициях столичных бульваров были использованы в качестве дополнительных элементов дизайна городской среды монументы, фонтаны, цветники, малые архитектурные формы.

При меридиональном направлении бульварных полос, как в случае с бульварами Молодой Гвардии и Эркиндик, высотная застройка должна была размещаться вдоль восточной стороны улицы, но в последнее время данное требование игнорируется.

Торцевые участки бульвара Эркиндик входят в композицию городских площадей Ала-Тоо и привокзальной, что отражено в особом звучании архитектурного оформления бульвара.

В городской среде открытые пространства способствуют аэрации, к тому же деревья, высаженные вдоль улиц, снижают тепловые излучения от дорожного покрытия и воздействия выхлопных газов автотранспорта.

Таким образом, архитектурная целостность зеленого ансамбля в столице в первую очередь основывалась на функциональных и художественно-декоративных аспектах, но со временем пришло доминирование предметных форм в городской среде. Уличная мебель и оборудование, обеспечивающие максимальную функциональность, удобство и эргономичность, должны быть современными и технологичными в производстве. Сегодня приоритетным критерием оценки устойчивости городской среды и качества жизни в городе считается комфортность.

Стремление сделать пространство бульваров и набережных, а также предметное наполнение этих пространств комфортным способствует развитию инновационных проектных методов эргономики и фирменных стилей.

На сегодняшний день в Бишкеке транспортная инфраструктура полностью поглотила пешеходные потоки, совместив векторы их движения с основными транспортными магистралями и улицами. Постепенно из городского сознания стирается понятие пешеходных зон как линейных общественно-торговых центров общегородского значения.

Новые комфортные пешеходные пространства озелененных бульваров и набережных столицы с обновленной геопластикой и световым дизайном, с органичной предметной средой, ориентированной на колористическое прочтение традиционных художественных методов, могли бы стать своеобразной визитной карточкой города, излюбленным местом прогулок горожан, и основой градостроительно-пространственного каркаса столицы.

Особое место в городской экосистеме и городской среде Бишкека занимает водная инфраструктура. Реки, каналы и арыки являются источниками системы водоснабжения, формируют городскую и пригородную ирригационную

систему и в комплексе с зелёными насаждениями создают замкнутую экологическую систему, поддерживающую микроклимат города.

С юга на север территорию Бишкека пересекают главные водные артерии города – реки Ала-Арча и Аламедин. С востока на запад по северной территории столицы протекают Большой и Малый Чуйский каналы, а по южной территории города – Южный Большой Чуйский канал и Восточный Большой Чуйский канал. Общая протяженность каналов составляет более 80 км.

Общая протяжённость русла реки Ала-Арча составляет 76 км, площадь бассейна реки в пределах 270 кв.км, средний расход воды объемом 4,17 куб.м/с. Одна из красивейших рек Кыргызстана берет свое начало с ледников северного склона Кыргызского Ала-Тоо. Самые крупные ее притоки: Адыгине, Джинди-Суу, Ак-Сай, Теке-Тёр, Топ-Карагай, Туяк-Суу. Протяженность реки Ала-Арча в черте города Бишкек от Резиденции №1 до ЗБЧК составляет приблизительно 13 км. Максимальная ширина реки в земляном русле составляет – 15 м, а ширина вокруг дамб — 24 м.

Река Аламедин, протекающая в Аламудунском районе Кыргызстана, является левым притоком реки Чу. Ее длина составляет 78 км, площадь бассейна реки приблизительно 317 км², средний расход воды объемом 6,36 м³/с. Река берёт свое начало с ледника Аламедин в районе северного склона Кыргызского Ала-Тоо. В верхней части Аламедин имеет бурное течение и пролегает сквозь узкое горное ущелье. При входе в Чуйскую долину русло расширяется и мельчает. Через город Бишкек река протекает в меридиональном направлении с юга на север. Половодье реки наступает летом (май-сентябрь), межень — зимой. Река имеет 33 незначительных притока, самый крупный из которых — Чункурчак (протяженностью 19 км).

В юго-восточном направлении вблизи г. Бишкек на берегах реки расположены селения Кок-Джар, Беш-Кунгей и т.д.

Согласно Положению о водоохраняемых зонах и полосах водных объектов от 7 июля 1995 года, наименьшая ширина водоохраняемой зоны от

уреза воды длиной от 50 до 100 км должна составлять до 100 метров, несмотря на это в столице вблизи береговой зоны застройка ведется с нарушениями.

Вдоль рек и каналов столицы расположены главные зелёные массивы города – Карагачевая роща, многие парки, в том числе парк им. К. Ататюрка, ботанические сады Бишкека. В зоне влияния рек и каналов находятся крупные жилые районы.

Следует отметить, что на данный момент береговые территории рек и каналов являются малопривлекательными в связи с отсутствием благоустройства, а также в связи с загрязнением и захлаплением русел рек.

Для реабилитации природного каркаса города необходимо создание многофункциональных и многоуровневых набережных как объектов нового типа общественного пространства, которые могли бы придать городу новое звучание.

Проекты регенерации русел малых рек и организации в прибрежной зоне общественных пространств – современная практика, которая, при качественном исполнении, позволяет значительно улучшить экологическую обстановку, вдохнуть жизнь в малопривлекательные прибрежные районы и значительно повысить инвестиционную оценку земельных участков.

В качестве примера исследования комплексной организации нового общественного пространства, сопряженного с мерами по укреплению и очищению р. Ала-Арча, был выбран участок размером 68 га, пролегающий вдоль русла реки Ала-Арча и соединяющий малый Ботанический сад, парк им. К. Ататюрка и Парк Победы. *См. Приложение В38*

Основной концепцией формирования дизайна архитектурной среды набережной зоны является постепенное развитие пешеходной и велосипедной инфраструктуры вдоль русла р. Ала-Арча.

Многоуровневые пространства бульваров и набережных р. Аламедин и Ала-Арча при грамотной функциональной насыщенности, благоустроенности, оснащённостью оборудованием и технической оснасткой в виде системы

визуальных коммуникаций, разработанных в соответствии с единой концепцией развития дизайна архитектурной среды, с новой колористикой архитектурно-дизайнерского решения и предметным формообразованием, могли бы стать идеалом представлений горожан о комфортной городской/архитектурной среде.

В качестве *новых аттракторов для усиления природного каркаса г. Бишкек* рассмотрим заброшенные производственные территории в юго-восточной части селитебной зоны г. Бишкек как полигон для создания комфортной ландшафтно-природной среды. В качестве удачного примера рационального использования карьеров в мировой практике можно привести работы южно-корейских проектировщиков, создающих прекрасные каскадные скверы-кратеры на базе строительных карьеров в жилых районах крупнейших городов.

В перспективе будущего развития столицы *внедрение подземной урбанистики* позволит высвободить надземное пространство для создания искусственной поверхности земли, на которой будут располагаться прогулочные зоны и зоны отдыха для горожан.

Освоение различных природных сред в городском пространстве позволит не только изменить в лучшую сторону облик города, но и рациональнее осваивать все уровни пространства и наземное и подземное, создавать многоуровневые плоскостные переходы над поверхностью земли.

Высвобождение новых территорий из-под придомовых парковок и гаражей за счет строительства подземных паркингов позволит создать комфортное озеленение и благоустройство территорий новых жилых комплексов. Подобные изменения не только преобразят городскую среду в целом, но и существенно расширят жизненное пространство человека.

Таким образом, проведенные выше исследования привели к теоретическому предложению *модели развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек*, которая опирается на устойчивое развитие природного

каркаса столицы, его реновацию и перспективное моделирование многоуровневого подхода в проектных решениях.

Теоретическая модель развития дизайна городской среды г. Бишкека (см. Приложение В55-56) на основе усиления экологической составляющей включает следующие составные компоненты:

- колористическая и стилевая реновация фасадов зданий, расположенных вдоль основных улиц и магистралей;
- стилевые композиционные приемы преобразования архитектуры зданий, расположенных вдоль центральных улиц;
- эргономичное предметное наполнение пространства адресное объектам архитектуры;
- световой дизайн, ориентированный на подчеркивание общей средовой концепции Новой программы архитектурного облика города;

Программа развития архитектурного облика г. Бишкек

(практические рекомендации по преобразованию архитектурной среды)

см. ***Приложение 57-58:***

1. Достижение художественной выразительности и целостности объектов г. Бишкек:

- а. Проводить постоянный мониторинг границ земельных участков, выделенных под строительство, и соответствия строительным нормам площади будущей застройки;
- б. Запретить проектирование и строительство жилых комплексов без подземного паркинга и соответствующего строительным нормам благоустройства и озеленения придомовых территорий;
- в. Разработать дизайн-концепцию развития дизайна городской среды столицы;
- г. Ввести колористические паспорта улиц и проспектов;
- д. Разработать световую карту г. Бишкек (включая световой дизайн основных городских аттракторов);
- е. Разработать единую графическую навигационную систему;

ж. Разработать единую информационную навигационную систему;

2. *Формирование сомасштабного городского силуэта в центральной части города:*

- а. Регулирование застройки вблизи красных линий;
- б. Организация комфортных эргономичных открытых городских пространств;
- в. Раскрытие визуальной взаимосвязи между знаковыми объектами архитектурной среды.

3. *Регулирование адресности элементов дизайна архитектурной среды по отношению к объектам архитектуры:*

- а. Комплексный средовой подход к проектированию объектов и отход от стандартизации облика городской среды;
- б. Выявление и использование традиционных художественных методов для преобразования существующей городской среды.

4. *Повышение информативности городской среды:*

- а. Оптимизация вербально-графическую систему ориентирования в городе;
- б. Организация сенсорной навигации (без барьерная среда) для людей с ограниченными возможностями.

5. *Формирование эффективной системы пространств проспектов бульварного типа и набережных р.Ала-Арча и Аламедин в г. Бишкек.*

Предлагается провести системный анализ основных процессов и видов деятельности, включающий:

- а. Рассмотрение не только градостроительного аспекта, но и возможных сценарных изменений интерактивного пространства при определенных ситуациях (т.е. событийные мероприятия, сезонные перемены и т.д.), включая предметное наполнение изучаемого пространства;
- б. Выявление существующих доминирующих и вторичных композиционных центров и элементов проектируемого участка.
- в. Выявление связей и зон влияния между доминирующими элементами городской среды. Анализ положительных и отрицательных сторон исследуемой территории.

г. Проектное предложение концептуальной идеи столичных набережных как предметно-пространственного целого.

Рекомендации по практической реализации:

- Создание многоуровневого пространства прибрежной пешеходной зоны;
- Постепенный вывод гаражного кооператива с прибрежной территории и передача территории потенциальному застройщику;
- Очищение и укрепление русла реки;
- Юридическое закрепление границ парка им. К. Ататюрка;
- Организация в прибрежной зоне дорожек для велотранспорта;

д. Создание базовой типологии используемых при реализации концепта элементов городского дизайна;

е. Конкретизирование проектных задач:

- Разработка мостиков, переходов, ограждений, береговых парапетов, спусков к воде, остановочных комплексов, навесов, элементов городской рекламы, иного оборудования (парковые скамейки, урны, терминалы и т.д.).

6. *Практические рекомендации по рациональному использованию невостребованных бывших производственных территорий г. Бишкек:*

а. Вывести наземные парковочные места в столице на подземный уровень и создать на высвободившихся участках озелененные дизайн-пространства;

б. Создать скверы-кратеры на базе отработавших производственных карьеров, расположенных в селитебной зоне на юго-востоке столицы. Подобные преобразования городской среды образуют новые архитектурно-ландшафтные аттракторы. Таким образом, невостребованные производственные территории могут стать одной из природных компонент **нового зеленого кольца столицы** (на примере проектного опыта городов Южной Кореи и проекта зеленого кольца г. Астана и г. Алматы, Казахстан).

ВЫВОДЫ:

В результате проведенного исследования теоретических и методологических основ развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек были:

1. Рассмотрены ряд факторов, косвенно или прямо повлиявших на эволюционное развитие дизайна архитектурной среды;
2. Исследован социокультурный аспект устойчивого развития городской среды;
3. Определена роль инновационных технологий в устойчивом развитии архитектурной среды города;
4. Определен ряд принципов организации архитектурной среды, влияющих на формирование облика современного города;
5. Рассмотрены этапы разработки генерального плана г. Бишкек, и выявлен интерактивный характер развития городской среды;
6. Рассмотрена пространственно-градостроительная структура г. Бишкек, с позиций диссипативной системы и синергетических закономерностей развития города, выявлен ряд флуктационных зон в городской среде Бишкека;
7. Проведен системный анализ архитектурной среды г. Бишкек и выявлены системообразующие связи между основными компонентами, факторами, взаимоотношениями и схемами между ними;
8. Выявлены варианты взаимодействия антропогенной и природной среды в г. Бишкек;
9. Выявлены существующие типы пространственной организации архитектурной среды г. Бишкек и введено новое понятие *энтропийной* организации архитектурной среды;
10. Введено определение нового понятия *архитектурно-пространственного мема* в городской среде и рассмотрены характерные стадии его развития;

11. Проведено исследование качества дизайна архитектурной среды по градостроительным узлам центральной части г. Бишкек;
12. В результате комплексной оценки потенциала архитектурной среды г. Бишкек выявлены основные фокус-проблемы организации дизайна архитектурной среды;
13. Проведена комплексная оценка природной среды г. Бишкек;
14. Предложена теоретическая модель составляющих компонент дизайна архитектурной среды и определены их взаимосвязи;
15. Предложена теоретическая модель развития дизайна архитектурной среды г. Бишкек, основанная на формировании и укреплении природного каркаса города;

ГЛОССАРИЙ

Архетип – оригинал, в архитектуре первичный формобраз чего-либо;

Архитектура как инфопространство – это структурная модель, лежащая в основе механизма формирования современного подхода к архитектурному проектированию, основанного на аналитической систематизации факторов и оптимальном использовании все возрастающих возможностей современных цифровых технологий. Серебренникова Т.А., Архитектура как инфопространство. Интегральные принципы формообразования в архитектуре; УралГАХА. г. Екатеринбург, Россия;

Архитектурная семиотика или **семиология** – (греч. *σημιωτική*, от др.-греч. *σημείον* — «знак, признак»), наука о свойствах знаков и знаковых систем. Под семиотикой также понимают науку о коммуникативных системах и знаках, применяемых в процессе общения (согласно Ю.М.Лотману). Смысловая нагрузка, заложенная в архитектурных формах и объемах, передает стороннему наблюдателю своеобразный посыл к размышлению (например, прямоугольная призма, как образ устремленности к небу или цилиндр как символ вечности, божества, уподобления человека богу и т.д.).

Аттрактор – (англ. *attract* — привлекать, притягивать) – компактное подмножество фазового пространства динамической системы, все траектории из некоторой окрестности которого стремятся к нему при времени, стремящемся к бесконечности.

Биоклиматическая архитектура – одно из современных направлений архитектуры в стиле hi-tech с ярко выраженным использованием стекла в пространственных решениях. Основной принцип биоклиматической архитектуры – гармонизация с природой, максимальное приближение к природе. Уильям МакДоно. один из известных дизайнеров стиля " Эко" писал: «Я хочу сделать так, чтобы птица, залетев в офис, даже не заметила, что она уже не вне здания, а внутри него» (журнал «АВОК», № 4, 2005, с. 4–7). Главный принцип биоклиматической архитектуры заключается в гармонии человека и природы, желании приблизить человеческое жилище к естественным условиям. В биоклиматической архитектуре наравне с заградительными системами активно применяется многослойное застекление (*double skin technology*), обеспечивающее высокую степень шумоизоляции и поддержку микроклимата, включая вентиляцию;

Биосфера – термин, введенный академиком В.И. Вернадским, означает живую оболочку планеты, включающую в себя часть литосферы, гидросферы и часть атмосферы, заселенную живыми организмами.

Герменевтика – философское направление XX века, выделившееся в отдельную дисциплину на основе теории интерпретации литературных текстов. Этимология термина не до конца ясна (др.-греч. *ἑρμηνευτική* — «искусство толкования», от *ἑρμηνεύω* — «толкую»). С позиций герменевтики, философия занимается толкованием предельных значений культуры, поскольку реальность рассматривается сквозь призму культуры, которая представляет собой совокупность основополагающих текстов.

Гомеостаз – (др.-греч. *ἁμοιοστάσις* от *ἁμοιος* — одинаковый, подобный и *στάσις* — стояние, неподвижность) — саморегуляция, способность открытой системы сохранять постоянство своего внутреннего состояния посредством скоординированных реакций, направленных на поддержание динамического равновесия.

Границы поля блуждания или случайное блуждание – математическая модель процесса случайных изменений — шагов в дискретные моменты времени. При этом предполагается, что изменение на каждом шаге не зависит от предыдущих и от времени. В силу простоты анализа эта модель часто используется в разных сферах в математике, экономике, физике, но, как правило, такая модель является существенным упрощением реального процесса.

Дивергенция – это прием расширения границ предмета исследования, которое необходимо для обеспечения достаточного пространства поиска эффективного решения.

Диссипативный – *dissipatif, ve adj.* Рассеивающий. сл. 1948. Связанный с потерей энергии. СИС 1954. Существование общества в виде устойчивой, но неравновесной диссипативной структуры. А. Нуклесса Конец цивилизации. // Знамя 1998 1 177.

Здание энергоэффективное – (англ. *energy efficient building*) здание, в котором наилучшим образом используются положительное энергетическое влияние (воздействие) наружного климата и максимально нейтрализованы отрицательное влияние наружного климата на тепловой баланс здания. Здание использует такую систему климатизации здания, которая с наименьшими затратами энергии обеспечивает требуемые параметры микроклимата в помещениях.

Эффективное использование энергоресурсов за счет применения инновационных решений. Проектные решения осуществлены технически, обоснованы экономически, приемлемы с экологической и социальной точек зрения и не изменяют привычного образа жизни. К энергоэффективным зданиям могут быть отнесены здания с низким энергопотреблением и здания с нулевым энергопотреблением из стандартных источников;

Здание пассивное – (англ. *passive building*)– автор идеи «passive house» Вольфганг Файст. С 1985 г. по 1996г. работал в IWU (Institut Wohnen und Umwelt) в г. Дармштадт (Германия). Первый в мире пассивный дом был построен в 1993 г. Принципы пассивного дома: использование нетрадиционных источников энергии, суперизоляция ограждающих конструкций, утилизация тепла вытяжного воздуха и канализационных стоков, энергопотребление не более 15 Вт/м² общей площади.

Подобные проекты предусматривают использование энергосберегающих строительных материалов, современных изоляционных материалов и возобновляемых источников энергии. Потребление энергии от

традиционных источников существенно снижают ветряки, солнечные панели или термальные насосы. Архитектурная концепция пассивного дома базируется на принципах: компактности, качественного и максимально эффективного утепления, отсутствия «мостиков холода» в материалах и узлах примыканий, правильной геометрии здания, зонировании, ориентации по сторонам света. Из активных методов в пассивном доме обязательным является использование системы приточно-вытяжной вентиляции с *рекуперацией*, т.е. возвращением части материалов или энергии для повторного использования в том же технологическом процессе.

Пассивным зданием считается дом, в котором не присутствуют отопительные системы, работающие от традиционных централизованных источников энергии.

Основополагающими критериями пассивного здания являются:

- a) предотвращение «мостиков холода», то есть мест утечки тепла;
- b) компактность сооружения;
- c) пассивное использование солнечной энергии благодаря ориентации здания на юг и отсутствию затененности;
- d) специальные высококачественные окна и оконные профили с коэффициентом теплопроводности свыше 0,8 Вт/(м²К); энергопроницаемостью около 50%;
- e) герметичность здания: $n_{50} < 0,6/ч$;
- f) рекуперация тепла из отработанного воздуха, показатель сохранения тепла свыше 75%;
- g) высокоэффективные установки экономии электричества для использования в хозяйственных целях;
- h) подогрев воды при помощи солнечных коллекторов или теплового насоса;
- i) пассивный подогрев воздуха при помощи, например, земляного теплообменника;

Здание интеллектуальное или умное, умный дом (англ. *Smart House*) – понятие «умный дом» было сформулировано Институтом интеллектуального здания в Вашингтоне в 1970х годах как здание, обеспечивающее продуктивное и эффективное использование рабочего пространства с точки зрения теплоснабжения и климатизации, на основе применения компьютерных технологий, оптимизирующих потоки тепла и массы в помещениях и ограждающих конструкциях. Здание с компьютерной оптимизацией потоков света и тепла в помещениях и ограждающих конструкциях. Правильная ориентация здания по отношению к Солнцу и направлениям Света, новые технологии инсоляции.

Здание здоровое – здание, в котором энергосберегающие технологии технических решений ориентированы на улучшение микроклимата помещений, защиту окружающей среды и использование экологически чистых строительных материалов. Здоровый микроклимат зданий достигается за счет применения энергосберегающих технологий, альтернативных источников энергии, экологически чистых природных строительных материалов (строительные смеси из земли и глины, дерево, камень, песок, и т.д.). Технологии здорового дома применяют инновации в области очистки воздуха от вредных испарений, нет выделений вредных газов, радиоактивных веществ (к примеру, радоновые испарения), мелкодисперсной пыли (сильный аллерген), грязи, формальдегидов (табачный дым) и бактерий, подавление патогенных волновых излучений от компьютеров, сотовой связи и WI-FI;

Здание экологическое, жизнеподдерживающее с нулевым показателем отходов жизнедеятельности и строительных материалов – Здание с полным повторным циклом, с нулевым показателем энергозатрат и дополнительно вырабатываемой энергией (больше, чем нужно одному зданию) (Green Sustainable Zero Waste Building)

Здание высоких технологий (High-Tech Building) – Ультрасовременные конструктивные решения и инновационные материалы. Здание, в котором экономия энергии, качество микроклимата и экологическая безопасность достигаются за счет использования технических решений, основанных на сильных ноу-хау, на правилах сильного мышления.

"Зелёные" строительные стандарты – системы требований и критериев к строительным объектам, учитывающие экономические, социальные, климатические, природные и другие условия каждой страны. На сегодняшний день в мире действует более тридцати национальных систем добровольных "зелёных" стандартов строительства;

Идеяция – понятие из феноменологии Э.Гуссерля, означающее созерцание сущности;

Кластер – (англ. *cluster* — скопление) — объединение нескольких однородных элементов, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определёнными свойствами.

Клуатр – (франц. *cloître*, от лат. *claustrum* - закрытое место, позднее - монастырь) в романской и готической архитектуре крытая круговая галерея-обход в прямоугольном дворе католического монастыря или крупной церкви;

Концепция «гомоцентризма» – концепция, в которой человек рассматривается как эпицентр общественного развития, его отправная точка;

Козволюция – совместная эволюция биологических видов, взаимодействующих в экосистеме. Изменения, затрагивающие какие-либо признаки особей одного вида, приводят к изменениям у другого или других видов.

Курдонер – (фр. *cour d'honneur* — «почётный двор») — ограниченный главным корпусом и боковыми флигелями парадный двор перед зданием.

Партиципация – проектный метод, объединяющий усилия различных социальных групп, заинтересованных в конечном результате проектирования;

Расплывчатый пояс гипотез — это подвижная и постоянно растущая оболочка гипотез.

Символический интеррационализм — (англ. *interaction* - взаимодействие) одно из методологических направлений в социальной психологии и социологии (американский блок). Согласно символическому интеррационализму анализ социокультурной реальности основывается прежде всего на социальных взаимодействиях в их символическом языковом выражении.

Симулякр — (от лат. *simulacrum, idola, phantasma*) в античной мысли понятие философского дискурса, которое наряду с образами-копиями вещей определяет характеристики таких образов, которые далеки от подобия вещей и выражают фантазмы, галлюцинации, химеры, призраки, фантомы, репрезентации снов и т.д.;

Синергетика — междисциплинарная наука, изучающая общие закономерности явлений и процессов в сложных неравновесных системах на основе, присущих им принципов самоорганизации;

Синергизм (*synergy*) — совместное действие для достижения общей цели, основанное на принципе, что целое представляет нечто большее, чем сумма его частей. Синергизм означает превышение совокупным результатом суммы слагающих его факторов.

Синергия — (греч. *συνεργία* — сотрудничество, содействие, помощь, соучастие, сообщничество; от греч. *σύν* — вместе, греч. *ἔργον* — дело, труд, работа, (воз)действие) — суммирующий эффект взаимодействия двух или более факторов, характеризующийся тем, что их действие существенно превосходит эффект каждого отдельного компонента в виде их простой суммы^[1], эмерджентность.

Синкретичность — от греч. *synkretismos* — соединение) — нерасчлененность, характеризующая неразвитое состояние явления; смешение, неорганическое слияние разнородных элементов.

Социальная адресность — это критерий, определяющий соответствие характеристик зданий и сопровождающих его эксплуатационных услуг специфическим потребностям социальной фокус-группы;

Социокультурный подход — методологический подход на основе системного подхода, рассматривающего социум как единое целое культуры и социальности, созданных и преобразуемых человеческой деятельностью;

Стохастический — (от греч. *στοχαστικός* — «умеющий угадывать») используется во многих терминах из разных областей науки, и в общем означает неопределённость, случайность чего-либо.

Тактильность — свойство любого объекта, воспринимаемое путем прикосновения к нему, т.е. осязания. Источник: МДС 31 10.2004;

Теория катастроф — термины «*катастрофа*» и «*теория катастроф*» были введены Рене Томом (René Thom) и Кристофером Зиманом (Christopher Zeeman) в конце 1960-х — начале 1970-х годов («катастрофа» в данном контексте означает резкое качественное изменение объекта при плавном количественном изменении параметров, от которых он зависит).

Техносфера — часть экосферы, содержащая искусственные (антропогенные) технические сооружения. Часть биосферы, преобразованная человеком с помощью опосредованного воздействия технических средств, а также технические и техногенные объекты (здания, дороги, механизмы и т. д.) в целях наилучшего соответствия социально-экономическим потребностям человечества;

«Точка бифуркации» (ветвления) — критическое состояние системы, при котором система становится неустойчивой относительно флуктуаций и возникает неопределённость: станет ли состояние системы хаотическим или она перейдёт на новый, более дифференцированный и высокий уровень упорядоченности. Термин из теории самоорганизации.

Урбан дизайн - urban design (градостроительное проектирование) — Термин был предложен в 1956 году на международной конференции в Гарвардской высшей школе дизайна (проектирования) (Harvard Graduate School of Design (GSD)).

Градостроительное проектирование изучает:

- Городскую структуру — каким образом местоположения (районы) города связаны друг с другом;
- Городскую типологию — пространственные типы и морфологии, влияющие на частоту и интенсивность использование градостроительных структур;
- Доступность — обеспечение простоты и безопасности перемещения через пространства города;
- Узнаваемость — обеспечение понимания предназначения местоположения, а также осознания того, в каком месте находится горожанин в данный момент времени;
- Оживление — проектирование местоположений таким образом, чтобы стимулировать интенсивность использования градостроительных форм горожанами;
- Взаимодополнительное (комплементарное) смешанное использование — такое размещение разнообразных видов активности горожан, чтобы осуществлялось взаимодействие между ними;
- Характер и значение — узнаваемость и оценка различий между местоположениями города;
- Закономерность и случайность — обеспечение баланса единообразия и разнообразия городской среды;
- Гражданское общество — создание местоположений где горожане могут осуществлять политическое взаимодействие как граждане государства, как политические субъекты.

Устойчивая архитектура — «*sustainable architecture*» направлена на достижение общего благосостояния проживающих и пользующихся этой архитектурой людей путем внедрения эко-технологий, снижающих энергозатраты и ориентированные на нулевые выбросы вредных отходов;

Устойчивое развитие — (англ. *sustainable development*) гармоничное сбалансированное развитие общества в целом, при котором эксплуатация природных ресурсов, ориентация научно-технического развития,

направление инвестиций, институциональные изменения и развитие личности согласованы друг с другом и стабилизируют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений. Дословный перевод «*sustainable buildings*» означает «поддерживающие здания» или означает «жизнеудерживающие здания», «жизнесохраняющие здания», т. е. здания, которые находятся в равновесии с природой и человеком;

Феноменология архитектуры – раздел философии архитектуры, основанный на научно-аналитических и ненаучных методах и подходах, исследующий глубинные механизмы пространственного мышления человека. Феноменологии архитектуры присуща многоуровневая системность восприятия исследуемых объектов, их адресность, наличие взаимоотношений человек-среда. Таким образом, архитектурное знание включает в себя междисциплинарное соединение философии, герменевтики, культурологии и социологии. Козодаева Н., Феноменология архитектурной формы, http://www.analiculturolog.ru/journal/archive/item/199-article_11.html;

Флуктуация (отклонения от средних показателей) – матем. колебание или любое периодическое изменение, случайное отклонение от среднего значения величины.

Фрактал – (лат. *fractus* — дроблённый, сломанный, разбитый) математическое множество, обладающее свойством самоподобия. В математике под фракталами понимают множества точек в евклидовом пространстве, имеющие дробную метрическую размерность (в смысле Минковского или Хаусдорфа), либо метрическую размерность, отличную от топологической, поэтому их следует отличать от прочих геометрических фигур, ограниченных конечным числом звеньев.

Экзистенциализм – (от лат., *existentia* — существование) одно из философских течений XX в., в котором отражены стремления творческой интеллигенции отыскать новые пути реализации человеческой свободы, новые способы преодоления страха и одиночества, формирование уважения к правам и достоинству личности.

Экологическое строительство – постиндустриальный этап развития архитектурно-строительной отрасли как важная составляющая понятия «устойчивое развитие» на рубеже XX и XXI вв.;

Экоморфизм – архитектура, синтезирующая понятия экологии и экономики;

Эмерджентность – или эмергентность (от англ. *emergent* — возникающий, неожиданно появляющийся) в теории систем — наличие у какой-либо системы особых свойств, не присущих её элементам, а также сумме элементов, не связанных особыми системообразующими связями; несводимость свойств системы к сумме свойств её компонентов; синоним — «системный эффект».

Энтропия – (от др.-греч. *ἐντροπία* — поворот, превращение) — широко используемый в естественных и точных науках термин. Впервые введён в рамках термодинамики как функция состояния термодинамической системы, определяющая меру необратимого рассеивания энергии. В статистической физике энтропия является мерой вероятности осуществления какого-либо макроскопического состояния. Кроме физики, термин широко употребляется в математике: теории информации и математической статистике. Энтропия может интерпретироваться как мера неопределённости (неупорядоченности) некоторой системы (например, какого-либо опыта (испытания), который может иметь разные исходы, а значит, и количество информации).

Эргономика – (от др.-греч. *ἔργον* — работа и *νόμος* — «закон») наука о пространственных взаимосвязях рабочих мест, объектов и предметов труда, компьютерных программ для наиболее эффективного и безопасного труда работника, в соответствии с физическими и психическими особенностями человеческого организма.

Эффект «странного аттрактора» – это притягивающее множество неустойчивых траекторий в фазовом пространстве диссипативной динамической системы. В отличие от аттрактора, не является многообразием, то есть не является кривой или поверхностью. Структура странного аттрактора фрактальна. Траектория такого аттрактора неперiodическая (она не замыкается) и режим функционирования неустойчив (малые отклонения от режима нарастают).

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) – ведущий и наиболее широко применяемый метод оценки экологической эффективности зданий;

DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) – Совет устойчивого строительства Германии. В состав совета входят более 1 200 организаций-членов и более 500 экспертов на общественных началах. Советом разработана особая система сертификации и оценки экологических, экономически и энергетически эффективных зданий;

LEED NC (New Construction – новое строительство) американская рейтинговая система при строительстве новых объектов или выполнении крупных проектов в существующих зданиях;

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агеева Е. Ю. Город как социокультурное образование: функционально-типологический анализ [Текст] / Е. Ю. Агеева // дисс. докт. филос. наук. – Н.Новгород: РГБ, 2006. – С. 62.
2. Акмолдоева Ш.Б. Древнекыргызская модель мира [Текст] / Акмолдоева Ш.Б. // Бишкек: Илим, 1996.
3. Анисимов А.Н. Синергетический метод градостроительного проектирования [Текст] / А.Н. Анисимов // УралГАХА, 2009.
4. Араухо Игнасио. Описание формы. Архитектурная композиция [Текст] / Игнасио Араухо. // Москва: Высшая школа, 1982. – С.45-50.
5. Арнхейм Р. Динамика архитектурных форм [Текст] / Р. Арнхейм // Пер. с англ. В.Л.Глазычева. – М.: Стройиздат, 1984/. – С. 192.
6. Анисимов А. Потенциал синергетического метода проектирования в градостроительстве [Текст] / Анисимов А. // Екатеринбург, 2008.
7. Асс Е.В. Дизайн в контексте городской среды [Текст] / Е.В. Асс // Труды ВНИИТЭ. – Вып.29. – М., 1981.
8. Асс Е.В. Средовая типология и городской дизайн [Текст] / Е.В. Асс // Труды ВНИИТЭ. – Вып.44. – Дизайн городской среды. Типологические аспекты. – М.:ВНИИТЭ, 1981.
9. Азрикан Д.А. Город как объект дизайна [Текст] / Азрикан Д.А. // Техническая эстетика. – №1. – М., 1979.
10. Ангелов В.Д. Дизайн в эстетическом формировании городской среды [Текст] / В.Д. Ангелов // диссерт. канд. архит. – М.:МАРХИ, 1980.
11. Бабич В.Н., Кремлёв А.Г., Холодова Л.П. Программы логики самоорганизации форм и их мутаций [Электронный ресурс] / В.Н. Бабич, А.Г. Кремлёв, Л.П. Холодова // Архитектон: известия вузов. – № 33. – 2011. – Режим доступа: http://archvuz.ru/numbers/2011_12/04.
12. Бандорин В.Г. Эмотектоника как дизайн-метод эстетической организации урбосреды [Текст] / Бандорин В.Г. // диссерт. кандидат. искусствoved. – Санкт-Петербург, 1994.
13. Барсукова Н. И. Дизайн среды в проектной культуре постмодернизма конца XX - начала XXI в. [Текст] / Н. И. Барсукова // диссерт.канд.арх. – Москва, 2008.
14. Белов М.И. Дизайн пешеходной улицы. (Принципы организации предметно-пространственной среды) [Текст] / М.И. Белов // Автореферат дисс. канд. иск. – М., 2012.
15. Безмоздин Л. Художественно-конструктивная деятельность человека [Текст] / Л. Безмоздин // Ташкент: Фан, 1975. – С. 244.
16. Беляева Е.Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект [Текст] / Е.Л. Беляева // Москва: Стройиздат, 1977.
17. Бодрийяр Жан. Система вещей, [Текст] / Жан Бодрийяр. // М., 1995.
18. Буданов В.Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании [Текст] / В.Г.Буданов. // – М.: ЛИБРОКОМ, 2009. – С.240.
19. Быстрова Т.Ю. Проект как базовая категория философии дизайна [Текст] / Т.Ю. Быстрова // УралГАХА, 2005.
20. Быстрова Т.Ю. Феномен вещи в дизайне: философско-культурологический анализ [Текст] / Т.Ю. Быстрова // диссерт. докт. философ. наук. – Екатеринбург, 2003.
21. Браже Р.А. Синергетика и творчество [Текст] / Р.А. Браже // Ульяновск, 2002.
22. Витюк Е.Ю. Синергетическое моделирование структуры города [Текст] / Е.Ю. Витюк // Екатеринбург, 2009.
23. Витюк, Е.Ю. Синергетический подход к изучению города [Текст] / Е.Ю. Витюк // Приволжский научный журнал. – №1. – 2009. – С. 116-121.

24. Витюк, Е.Ю. Синергетический подход к градостроительству [Электронный ресурс] / Е.Ю. Витюк // Известия вузов. Архитектон. — №19. — 2007. - Режим доступа: <http://archvuz.ru>
25. Витюк, Е.Ю. Рекомендации к использованию свободных пространств города на примере Екатеринбурга [Электронный ресурс] / Е.Ю. Витюк // Известия вузов. Архитектон. — №10. — 2005. — Режим доступа: <http://archvuz.ru>
26. Волковой С.А. Городская среда. Составляющие предметно-пространственной информативной городской среды [Текст] / Волковой С.А. // Современные проблемы науки и образования — №6. — 2009.
27. Воронина А.В. Принципы «Эко-реурбанизации» в архитектурном пространстве постиндустриального развития [Текст] / А.В. Воронина // диссерт.канд. архит. — Нижний Новгород, 2012.
28. Воронов Н.В. Дизайн: русская версия / [Текст] / Н.В. Воронов // под ред. Г.В. Вершинина. — Тюмень, 2003.
29. Вудсон В., Конновер Д. Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников – конструкторов. [Текст] / В. Вудсон, Д. Конновер // М.: Мир, 1968. — С. 518.
30. Высоковский А.А. Субстанциональные свойства среды // Городская среда: проблемы существования. [Текст] / А.А. Высоковский // М, 1990. — С. 20.
31. Высоковский А.А. Семь сюжетов о городе // Город как самоорганизующаяся система [Текст] / А.А. Высоковский // Сборник материалов / Под ред. Ю. В. Кириллова. — Обнинск, 1997. — С. 29-30.
32. Гаврюшкин А.В. Информационно-ориентационные аспекты дизайна городской среды [Текст] / Гаврюшкин А.В. // автореф.диссерт.— М., 2010.
33. Гейл Ян. Алматы: на пути к доступному и комфортному городу для людей. Общественные пространства и общественная жизнь [Текст] / Ян Гейл // Gehl Architects, 2015г.
https://www.dropbox.com/s/4wcm50l2tj9axiu/150612_Almaty_report_forRUSSIANtranslation%20updated.pdf?dl=0&preview=150612_Almaty_report_forRUSSIANtranslation+updated.pdf
34. Гейл Ян. Жизнь среди зданий: использование общественных пространств/Life Between Buildings: Using Public Space [Текст] / Ян Гейл. // Концерн Крост, 2012.
35. Глазычев В.Л. Поэтика городской среды, [Текст] / В.Л. Глазычев // сборник Эстетическая выразительность города. — М.: Наука, 1986. Электронный ресурс // режим доступа: www.glazychev.ru;
36. Грегг Д. Опыты со зрением в школе и дома [Текст] / Д. Грегг // М.: Мир, 1970. — С. 200.
37. Грегори Р.Л. Разумный глаз [Текст] / Р.Л. Грегори //Пер с англ. Изд. 2-е. — М.: Едиториал УРСС, 2003. — С.240.
38. Гутнов А.Э., Лежава И.Г. Будущее города [Текст] / А.Э. Гутнов, И.Г. Лежава. // М.: Стройиздат, 1977.
39. Дженкс Чарльз. Новая парадигма в архитектуре [Текст] / Ч. Дженкс // перевод с англ. С. Ситар, А. Ложкин. — ПРОЕКТ International. — №5. — 2003. — С. 97-112.
40. Минервин Г.Б., Шимко В.Т., Ефимов А.В. и др. Дизайн. [Текст] / Г.Б. Минервин, В.Т. Шимко, А.В. Ефимов и др. // Иллюстрированный словарь справочник/: Под общей редакцией Г.Б. Минервина и В.Т. Шимко. — М.: Архитектура-С, 2004. — С.288 с.
41. Добрицына И.А. От постмодернизма - к нелинейной архитектуре: Архитектура в контексте современной философии и науки. [Текст] / И.А. Добрицына // - М.: Прогресс-Традиция, 2004. — С.416.
42. Ефимов А.В. Колористика города [Текст] / Ефимов А.В. // Москва : Стройиздат, 1990. — С.272.
43. Ефимов А.В. Дизайн архитектурной среды, [Текст] / Ефимов А.В. // М.: Архитектура-С, 2006. — С.16.

44. Задворьянская Т.И. Ландшафтно-градостроительная организация рекреационных зон в структуре прибрежных территорий крупных городов (на примере Воронежа) [Текст] / Т.И. Задворьянская // диссерт. канд.archit-ры. — Санкт-Петербург, 2009.
45. Зинченко В.П. Образ и деятельность [Текст] / Зинченко В.П. // Воронеж: МОДЭК, 1997. — С.608. — Режим доступа: <http://www.psychlib.ru/inc/absid.php?absid=12584> . — ISBN 5-89395-032-1.
46. Иконников А.А. Архитектура XX века. Утопии и реальность. [Текст] / А.А. Иконников // Том I. — Москва.: Прогресс-Традиция, 2001.—
47. Иманкулов Д.Д., Филатова Т.А. Историко-культурный ландшафт Бишкека [Текст] / Д.Д. Иманкулов, Т.А. Филатова // монография. — Бишкек, 2011. — С. 140.
48. Иовлев В.И. Экопсихология для архитекторов: процесс и форма. [Текст] / В.И. Иовлев // Екатеринбург: Архитектон, 1996.— С. 304.
49. Иовлев И.В. Гуманитарно-экологический подход к архитектурному пространству [Электронный ресурс] / В.И. Иовлев //режим доступа: URL: http://archvuz.ru/numbers/2006_2/ta77/
50. Иовлев В.И., Экологические основы формирования архитектурного пространства (на примере Урала) [Текст] // В.И. Иовлев // дисс.докт.archit. — Москва, 2008.
51. Международный симпозиум. Устойчивая архитектура: настоящее и будущее [Текст] // Итоговый документ. — Москва, Московский архитектурный институт (государственная академия), 2011.
52. Каган М.С. Философия культуры, [Текст] / Каган М.С. // Санкт-Петербург, 1996.
53. Калинина Н.С. Дизайн среды открытых пространств центра исторического города[Текст] / Н.С. Калинина // дис. канд. Архитектуры. — Москва, 2000.
54. Капра Фритьоф. Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем [Текст] / Фритьоф Капра // М.: ИД София, 2003.
55. Катаева А.Р. Формирование экологического каркаса как принцип устойчивого развития городской среды [Текст] / А.Р. Катаева // Институт культурного наследия Академии Наук РМ. — Кишинев, 2009г.
56. Ковалев Ю.А. Дизайн архитектурной среды как способ моделирования социокультурного пространства города [Текст] / Ковалев Ю.А. // канд. дисс. — Ростов-на-Дону, 2009 г.
57. Козодаева Н. Феноменология архитектурной формы [Электронный ресурс] / Козодаева Н //режим доступа: http://www.analiculturolog.ru/journal/archive/item/199-article_11.html;
58. Колясников В.А. Теория градостроительства: современные направления и концепции [Текст] / В.А. Колясников // Екатеринбург, 2003.
59. Костина Д.А. Феномены архитектурного пространства мегаполисов, [Текст] / Д.А. Костина // Екатеринбург, 2010г.
60. Кравченко М. П. Развитие фрактальной теории в архитектуре [Текст] / М. П. Кравченко //Москва, 2010.
61. Крамская Н.В. Ролевые функции городского дизайна в процессе формирования мировоззренческой культуры молодежи [Текст] / Н.В. Крамская //диссерт.канд. социолог.наук. — Тюмень, 2008.
62. Крашенинников А.В. Градостроительное развитие жилой застройки: исследование опыта западных стран [Текст] / А.В. Крашенинников //М.: Архитектура-С, 2005.
63. Культурология XX век. [Текст] / Энциклопедия. — СПб.: Издательство Фонда поддержки науки и образования. Университетская книга, 1998.
64. Культурология, [Текст] / 1999-2(10). — Москва: Дайджест, 1999г.
65. Лихачева Э.А. Город – экосистем [Текст] / Э.А. Лихачева, Д.А. Тимофеев, М.П. Жидков и др. // М.: ИГРАН, 1996. — С.308-319.
66. Лобанов А.В. Коммуникативные пространства в архитектуре: генезис, тенденции развития [Текст] / А.В. Лобанов // диссерт.канд.archit. — Екатеринбург, 2010.
67. Лола Г. Н. Дизайн: Опыт метафизической транскрипции [Текст] / Лола Г. Н. // М.: Изд-во Моск. ун-та, 1998.— С.57, С.78-79.

68. Лотман Ю.М. Статьи по семиотике культуры и искусства [Текст] / Лотман Ю.М. // СПб, 2002.
69. Луков В. А. Останин А.А. Дизайн: тезаурусный анализ: [Текст] / В. А. Луков, А.А. Останин // Науч. монография. — М., 2007.
70. Современное состояние и основные проектные решения по генеральному плану развития города Бишкек [Текст] / Материалы БишкекГлавАрхитектуры. — Бишкек, 2012г.
71. Исследование по совершенствованию городского транспорта в Бишкеке[Текст] / Материалы проекта ЛКА. — Бишкек, 2013.
72. Махлина С. Семиотика культуры и искусства [Текст] / С. Махлина // Словарь-справочник в 2кн. — СПб.: Композитор, 2003.
73. Медведев В. Ю. Сущность дизайна: теоретические основы дизайна [Текст] / В. Ю. Медведев // учеб. пособие. — 3-е изд., испр. и доп. — СПб.: СПГУТД, 2009. — С.110.
74. Мироненко В.П. Эргономические принципы архитектурного проектирования (теорико-методический аспект) [Текст] / В.П. Мироненко // Харьков: Основа, 1997.
75. Михайлов С.М. Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды (теоретико-методологическая концепция) [Текст] /С.М. Михайлов // автореф. дисс. д.арх. — М., 2011.
76. Михайлов С.М., Белов М.И., Михайлова А.С. Дизайн пешеходной улицы / Дизайн квартал[Текст] / С.М., Михайлов, М.И. Белов, А.С. Михайлова // Казань, 2012.
77. Михельсон М.О. Междисциплинарный подход к изучению городской культуры [Текст] / М.О. Михельсон // диссерт.канд.культурол. — Санкт-Петербург, 2009.
78. Можейко М.А. Становление теории нелинейных динамик в современной культуре. Сравнительный анализ синергетической и постмодернистской парадигм, [Текст] / Можейко М.А. // Минск.: БГЭУ, 1999г.
79. Молль А. Теория информации и эстетическое восприятие (Abraham Moles. Theorie de l'information et Perception Esthetique) [Текст] / А. Молль //М., 1966.
80. Мосорова Н.Н. Философия дизайна: социально-антропологические проблемы [Текст] / Мосорова Н.Н. // диссерт.докт.философ. — Екатеринбург, 2001.
81. Муксинов Р.М., Муксинова Р.Д. Зодчество Кыргызстана. История архитектуры и строительного дела, [Текст] / Р.М. Муксинов , Р.Д. Муксинова // Учебное пособие для студентов архитектурно-строительных специальностей ВУЗов. — Б.: Раритет Инфо, 2011. — С.178.
82. Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды[Текст] / В.М. Мунипов, В.П. Зинченко // Учебник. — М.: Логос, 2001.
83. Нарбут Н.А. Стратегия формирования экологического каркаса городской территории (на примере Хабаровска) [Текст] / Н.А. Нарбут, Л.А. Антонова и др. // Владивосток-Хабаровск: ДВО РАН, 2002. — С. 52.
84. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах. [Текст] / Г. Николис, И.Пригожин // — М.: Мир, 1979.
85. Павловская Г. Э. Дизайн рекламы: поколение NEXT: Стратегия творческого проектирования. [Текст] / Г. Э. Павловская // СПб.: Питер, 2003.
86. Папанек В. Дизайн для реального мира [Текст] / В. Папанек. // М.: издатель Д. Аронов, 2004.
87. Пеллегрини П. Смысл пространства // Семиотика пространства [Текст] / П. Пеллегрини // Сб. науч. трудов Междунар. ассоц. семиотики пространства / Под ред. А. А. Барабанова.— Екатеринбург: Архитектон,1999. — С. 73.
88. Пивоваров Ю.Л. Основы георбанистики [Текст] / Ю.Л. Пивоваров. // М.: Владос. 1999.
89. Правила благоустройства г.Бишкек [Текст] /Бишкек, 2009.
90. Правила размещения наружной рекламы и информации в г.Бишкек. [Текст] / постановление Бишкекского городского Кенеша депутатов от 5 июля 2000 года N 37.— Бишкек, 2000.

91. Правила функционирования системы добровольной сертификации объектов недвижимости «зеленые стандарты. [Текст] / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Свидетельство о регистрации в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации № РОСС RU.И630.04ААД0). — М., 2010.
92. Программа развития города Бишкек "Обновленная столица" на 2009-2012 годы. [Текст] / Постановление Бишкекского городского кенеша. — Бишкек, 2009.
93. Птицына Л.М. Проблематизация дизайна городской среды в современной культурологии [Текст] / Л.М. Птицына // дисс. канд. культурологии. — Челябинск, 2012.
94. Раппапорт А.Г. К пониманию архитектурной формы [Текст] / А.Г. Раппапорт // диссерт. докт. арх. — Москва, 2000.
95. Розенсон И.А. Основы теории дизайна [Текст] / И.А. Розенсон // СПб.: Питер, 2007. — С.12;
96. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники [Текст] / В.Ф. Рунге // М.: Архитектура-С, 2006.
97. Сааков В. Дизайн: культурно историческое предприятие [Электронный ресурс] / В. Сааков // Фрагмент 1: Образование дизайнера и дизайн образования.
98. Садовский В.Н. Основания общей теории систем [Текст] / В.Н. Садовский. // М.: Наука, 1974.
99. Семенова Т.В. Теоретические и прикладные аспекты социально-психологического исследования городской ментальности [Текст] / Семенова Т.В. // диссерт. докт. психол. наук. — Казань, 2007.
100. Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве [Текст] / Сост. и отв. ред. Копчик В.А. / М.: Прогресс-Традиция, 2002. — С.495.
101. Смирнов Ю.Н. Архитектурное-формирование природно-антропогенной среды Киргизии [Текст] / Смирнов Ю.Н. // дисс. д. арх. — Бишкек, 2009г.
<http://www.dissercat.com/content/arkhitekturnoe-formirovanie-prirodno-antropogennoi-sredy-kirgizii#ixzz42yVnnvfD>.
102. Старченкова Н. С. Формирование синергетического подхода в градостроительных теориях. [Электронный ресурс] / Н. С. Старченкова // 2010. — режим доступа: http://www.taby27.ru/studentam_aspirantam/aspirant/filosofiya-nauki.-arkhitekture-dizajnu-dpi/sinergetika-gradostroitel-teoriya.html;
103. Степанова С.А. Эволюция визуального образа города [Текст] / С.А. Степанова // Известия ВУЗов Архитектон. — №15. — М., 2006.
104. Степин В., Розов М., Горохов В. Философия науки и техники [Текст] / В. Степин, М. Розов, В. Горохов // СПб.: Питер, 2007.
105. Современный психологический словарь [Текст] / Под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. / СПб.: Прайм Еврознак, 2006.
106. Социологические теории современности. [Текст] / сборник статей./ М., 1992.
107. Система социологии. [Текст] / сборник статей./ —Т. 1-2.— М., 1993.
108. Общедоступный учебник социологии. [Текст] / сборник статей./ М., 1994.
109. Сухоруков Е.В. О проектном анализе в дизайне средового объекта («смыслы», «цели», «форма» и «место» в структуре проектных исследований [Текст] / Е.В. Сухоруков // ХГТУСА, 2008.
110. Терехова Г. Л. Философия архитектуры [Текст] / Г. Л. Терехова // Тамбов: Издательство ТГТУ, 2007.
111. Тетиор А.Н. Городская экология: [Текст] / А.Н. Тетиор. // учеб. пособие для вузов / М: издательский центр Академия, 2006. — С. 336.
112. Тойо Ито. Образ архитектуры электронной эпохи [Электронный ресурс] / Ито Тойо . // режим доступа: <http://www.forma.spb.ru/>
113. Трушина Л.Е. Образ города и городской среды [Текст] / Л.Е. Трушина // диссерт. канд. философ. наук. — Санкт-Петербург, 2000.

114. Титов А.Л. Современная архитектурная среда и её влияние на поведение человека, [Текст] / А.Л. Титов // М., 2008.
http://www.geoflex.ru/library/publications/spatial_behaviour/architecture-s_influence;
115. Уваров А.В. Экологический дизайн как новый тип проектного мышления. [Текст] / А.В. Уваров // Искусство и образование. — №7. — 2007.
116. Устинченко Е.В. Роль дизайна в формировании инновационной среды города [Текст] / Е.В. Устинченко // УралГАХА, 2009.
117. Филин В.А. Видеоэкология города. Что для глаз хорошо, что – плохо. [Текст] / В.А. Филин // М.: МЦ - Видеоэкология, 1997.
118. Филиппова Н.В. Информационная архитектурная среда городских площадей как гипертекстуальная матрица [Текст] / Филиппова Н.В. // УралГАХА, 2009.
119. Фуко Мишель. Слова и вещи. [Текст] / Мишель Фуко // Археология гуманитарных наук, 2005.
120. Хайгл-Эверс А., Хайгл Ф., Отт Ю., Рюгер У. Базисное руководство по психотерапии [Текст] / А. Хайгл-Эверс, Ф. Хайгл, Ю. Отт, У. Рюгер // Восточно-Европейский Институт Психоанализа.— Санкт-Петербург: Речь, 1998. — С.784.
121. Хакен Г. Синергетика: Иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. [Текст] / Г. Хакен // М., 1985.
122. Хоровецкая Е.М. Теоретические аспекты светодекоративной организации архитектурной среды (на примере городов Северного Казахстана), [Текст] / Е.М. Хоровецкая // канд.диссер. — Алматы, 2008.
123. Чайнова Л.Д. Эргодизайн как современная инновационная технология человеко-ориентированного проектирования [Текст] / Л.Д. Чайнова // М. 2013.
124. Чижиков В.В. Дизайн в системе культурных ценностей [Текст] / В.В. Чижиков //, диссерт. докт. философ. наук. — Москва, 2006.
125. Шимко В. Т. Архитектурное формирование городской среды. [Текст] / В.Т. Шимко. // учеб. пособ. / М.: Высшая школа, 1990.
126. Штейнбах Х.Э., Еленский В.И. Психология жизненного пространства [Текст] / Х.Э. Штейнбах, В.И. Еленский // СПб.: Речь, 2004.
127. Шубенков М.В. Структура архитектурного пространства. [Текст] / М.В. Шубенков // диссерт. докт.архит. — Москва, 2006.
128. Шульженко А.К. Воспитание эстетического восприятия окружающей среды в европейских странах [Текст] / А.К. Шульженко // Экологическое образование. — №2. — 2005. — С.29-33.
129. Щедровицкий Г.П. Наука и методология науки дизайна (Основные области теоретического исследования дизайна). [Текст] / Г.П. Щедровицкий // Научный отчет по теме 1(1а) 3. ВНИИТЭ ГКНТ. 1967 // Теоретические и методологические исследования в дизайне. Избранные материалы. Ч. I. Труды ВНИИТЭ. Техническая эстетика. Вып. 61. М., 1990. [Теоретические и методологические исследования в дизайне. Избранные материалы. М., 2004].
130. Щепетков Н.И. Проектирование архитектурного освещения города [Текст] / Н.И. Щепетков // М.: МАРХИ, 1986.
131. Эко У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию. [Текст] / У. Эко // СПб.: Петрополис, 1998. — С.432.
132. Эргодизайн: теория и практика [Текст] / Под ред. В.И. Кулайкина, Л.Д. Чайновой / ВНИИТЭ. — М., 2008.
133. Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода [Текст] / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин // М.: Наука, 1973.
134. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности [Текст] / Э.Г. Юдин // М.: Наука, 1978.
135. Яргина З.Н. Социальные основы архитектурного проектирования: [Текст] / З.Н. Яргина, К.К. Хачатрянц. // учеб. для архитектур. вузов. — М.: Стройиздат, 1990. — С. 343.

136. Kurokawa K. Each One A Hero – The Philosophy of Symbiosis [Электронный ресурс]/ Kisho Kurokawa. – Режим доступа: <http://www.kisho.co.jp/page.php/292>.
137. The Congress for the New Urbanism. STRATEGICPLAN 2007-2012. [Электронный ресурс].
138. URL: http://www.cnu.org/sites/www.cnu.org/files/strategic_plan.pdf/.
139. Wikipedia [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wikipedia.org/>.
140. Ulm Magazine/6/1962; http://www.amazon.com/A5-06-Concise-Hisotry-School/dp/303778413X/ref=cm_cr-mr-title