Литвинова Н. В.
N. V. Litvinova

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ В РАМКАХ МОБИЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ (НА ПРИМЕРАХ МИРОВОЙ ПРАКТИКИ)

FACTORS OF COMFORTABLE ENVIRONMENT FORMATION WITHIN THE FRAMEWORK OF MOBILE ADAPTATION OF PUBLIC SPACES (ON EXAMPLES OF WORLD PRACTICE)

Литвинова Надежда Владимировна – ассистент кафедры «Дизайн архитектурной среды» Комсомольского-на-Амуре государственного университета (Россия, Комсомольск-на-Амуре). E-mail: nadyaklewer.21@gmail.com.
Nadezhda V. Litvinova – Assistant lecturer, Design of Architectural Environment Department, Komsomolsk-na-Amure State University (Russia, Komsomolsk-on-Amur). E-mail: nadyaklewer.21@gmail.com.

Аннотация. В данной работе рассмотрена проблема создания современного комфортного общественного пространства. Определены основные факторы, по которым возможно выявить уровень и другие показатели существующей комфортности, а также сформулировать проблемы и системный подход к их решению. Мобильная адаптация в данной работе рассматривается как способ решения задач общественных территорий и создания в их границах полифункциональной среды, отвечающей современным требованиям социума. В статье рассмотрены методы исследования комфортности среды, которые использовали в своих научных работах специалисты урбанистики, архитектуры, дизайна, культурологии, социологии, экологии и географии.

Summary. This paper deals with the problem of creating a modern comfortable public space. The main factors are determined by which it is possible to identify the level and other indicators of the existing comfort, as well as to formulate problems and a systematic approach to their solution. Mobile adaptation in this work is considered as a way to solve the problems of public areas and create a multifunctional environment within their boundaries that meets the modern requirements of society. The article examines the methods of studying the comfort of the environment, which were used in their scientific works by specialists in urbanism, architecture, design, cultural studies, sociology, ecology and geography.

Ключевые слова: архитектурная среда, комфортная среда, мобильность, общественные пространства.

Key words: architectural environment, comfortable environment, mobility, public spaces.

УДК 721.012

Комфортность городской среды, в том числе разнообразие функций общественных зон и их эстетически-привлекательный вид, повышает активность деятельности и коммуникативности горожан, что способствует оживлению городских территорий и их безопасности [6]. Архитектор Ян Гейл отмечал, что городское пространство необходимо проектировать, основываясь не на нуждах транспорта, а следуя желаниям и потребностям горожан. Город необходимо конструировать на основе человеческой энергии, которая вырабатывается в процессе прямого взаимодействия людей с окружающей средой и обществом, т.е. основывается на количественном показателе пешеходов и велосипедистов [6].

Определение комфортной городской среды обширно и включает в себя множество показателей: содержание города и общественные отношения, учёт климатических особенностей, экономические и экологические параметры, использование инновационных технологий и т.д.

В рамках комфортности содержание города определяется системой с прослеживаемой иерархичностью расположения объектов, характеризуется степенью грамотности, гармоничности районирования и распределения связей между различными функциональными зонами. Обще-

ственные отношения как показатель комфортности оцениваются уровнем развития взаимоотношений и взаимодействий горожан. Экологический параметр характеризуется сохранённым природным потенциалом и системой зелёных территорий города. Экономический показатель устанавливает уровень распределения городского бюджета и его вложения в развитие средовых пространств, а также степень организации системы платежей. Уровень инновационных технологий показывает адаптивность общественной среды города под потребности горожан и окружающие условия на основе умных систем. Адаптация может быть раскрыта в использовании роботизированных систем при проектировании предметно-пространственной среды или в создании умной инфраструктуры и др.

Комфортность общественных пространств – это совокупность количественных и качественных показателей. Данное понятие охватывает урбанистические, экономические, экологические и социальные факторы и степень соответствия городской среды ментальным и физическим потребностям горожанина с любым социальным статусом. Р. Ольденбург в своих трудах отмечал, что публичные пространства – это место вне рамок дома и работы, оно нейтральное и лёгкое, играет роль средства от стресса, одиночества и отчуждения [2].

Комфортность публичной среды может характеризоваться следующими компонентами:

– Компонент «качество»: в мировой практике определение комфортности характеризуется понятием «liveability» или «quality of living» (с англ. «качество жизни»). Оценка качества городской среды включает в себя немало элементов: это температурный и шумовой комфорт, наличие опасных насекомых, пригодность уличных пространств для прогулок и отдыха и др. [8].

– Компонент «безопасность»: создание открытых пространств для людей разных социально-экономических групп, где они могут беспрепятственно и с чувством защищённости направляться по своим делам. Безопасность поддерживается также мягкими границами разделения территорий, понятной планировочной структурой города, полифункциональным наполнением среды, плавными переходами между различными функциональными зонами [6; 19].

– Компонент «масштабность» в городском пространстве: приспособленность публичных мест для эксплуатации жителями (пешеходами) с учётом их особенностей. Данное определение характеризуется следующими понятиями: «дистанционные» и «контактные» чувства, социальное поле зрения, сенсорное восприятие [6].

Для соблюдения параметров комфортности необходимо учитывать, что формирование современной архитектурной среды определяется динамикой городской системы, изменяющимися и увеличивающимися потребностями горожан, а также уровнем развития человечества в целом. Следовательно, это приводит к тому, что нельзя обойтись только традиционными способами благоустройства территорий, которые не адаптируют общественные пространства под стремительно развивающиеся запросы современного общества. Комплексное исследование общественных пространств по выведенным факторам комфортности позволит системно подойти к благоустройству территорий и на основе этого сформировать адаптивную среду. Объект адаптивного пространства – это модульная система динамических и автономных элементов, которая стремится к универсальным характеристикам, удовлетворяющим потребности и решающим проблемы определённых территорий.

В итоге для организации комфортных условий в городской среде необходимо учесть следующие факторы развития архитектурной среды общественных пространств:

– урбанистический;
– экологический;
– социальный;
– предметно-пространственный;
– функциональный [17; 18].

Урбанистический фактор комфортности

Понятие «урбанизм» определяется всеобщим социокультурным процессом, в социологию этот критерий введён Л. Виртом. Он отмечал, что процесс урбанизма – это не увеличение городского населения или количества городов, а определение качества жизни в городской системе [6].

Урбанистические исследования в мировой практике – это различные методы анализа городской структуры. Исследованиями в данном направлении занимались урбанисты Я. Гейл, К. Линч, культуролог Н. Анциферов, социолог А. Лефевр, Ю. Лотман и др.

Методика исследования городского организма Я. Гейлом определяется многоуровневой системой, состоящей из натурного исследования, количественной и качественной оценки и выявления проблем общественных пространств. Натурное исследование пространств проводится с помощью ежечасного наблюдения и фиксирования данных в течение дня. Информация о посетителях исследуемых мест собирается в будни и выходные дни, в разное сезонное время (зима/лето, осень/весна) [6; 15].

Рассмотрим применение данной методики на примере г. Бреста. Для анализа была выбрана территория пешеходной зоны центрального района города. Натурное исследование проводилось в будни и выходные дни во второй половине дня. В будние дни общественное пространство посетило 820 человек, а в выходные – 1240 человек: среди всего количества пешеходов собирались данные об их возрасте и гендерной составляющей, а также оценивалась их деятельность по использованию данного общественного пространства (см. рис. 1) [6; 15].

а)

б)

Рис. 1. Анализ территории: а – обозначение по возрастному критерию в рабочий и выходной день (слева направо); б – обозначение по характеру использования территории (слева направо)

Оценить уровень комфортности города можно с помощью сравнительного анализа. Необходимо выбрать несколько городов с высоким уровнем благоустройства и примерно одинаковой численностью по сравнению с исследуемым объектом (городом). Такое исследование проводилось компанией Boston Consulting Group, в ходе которого была определена конкурентоспособность г. Москвы по сравнению с 11 зарубежными городами: оценивались безопасность, благоустроенность общественных пространств, эстетический облик, уровень полифункциональности рекреационных территорий. Например, при сравнении городов по площади благоустроенных рекреационных участков и их пешеходной доступности выяснилось, что Москва занимает одну из лидирующих позиций: с 2011 по 2017 гг. увеличилось количество благоустроенных парков в два раза, следовательно, выросла безопасность и число пешеходов в дневное и вечернее время, увеличились посещаемость туристами и выручка бизнеса на благоустроенных территориях (см. рис. 2) [8].

По этой же методике бюро «Gehl Architects» под руководством Я. Гейла провело исследование пешеходных пространств центра Москвы. В процессе исследования урбанисты сравнивали пешеходные пространства различных городов, анализировали сценарии и поведение пешеходов, рассматривали негативное влияние транспорта, анализировали демографические, гендерные и

возрастные показатели, оценивали шум и рассматривали причины шумового загрязнения, а также оценивали функциональное наполнение и пешеходную активность на улицах Москвы. Были выбраны следующие общественные пространства: Тверская улица в Москве – предмет исследования, для сравнения выбраны Бродвей в Нью-Йорке и Елисейские поля в Париже. В итоге анализа определили, что на Бродвее больше пешеходов в 1,8 раз, чем на Тверской; на бульваре в Париже 62 % от общей площади отведено пешеходам, на Тверской же – всего 9 % (см. рис. 3) [6].

Рис. 2. Анализ парков г. Москвы

Городскую систему также эффективно исследовать с помощью семиотического подхода, которого придерживались Н. Анциферов, А. Лефевр, Ю. Лотман и другие урбанисты, социологи и культурологи.

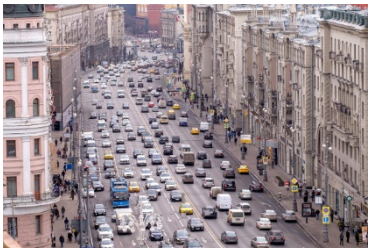
а) б) в) 

Рис. 3. Сравнение общественных пространств: а – Бродвей, г. Нью-Йорк;
б – Елисейские поля, г. Париж; в – ул. Тверская, г. Москва

Н. Анциферов следовал тезису, который раскрывал урбанизированную систему как инструмент для трансляции и хранения культурной информации – символических кодов. Город представляется текстом и системой знаков, которые являются компонентами улиц и кварталов, а также существуют как способ организации общественных пространств. В итоге данного исследовательского подхода было выявлено, что город обладает в первую очередь не физическими, а символическими чертами [9].

По А. Лефевру символические характеристики и текст города – это соответствующий образ жизни в городском пространстве и способ его производства. Для исследования и прочтения города А. Лефевр вывел метод ритм-анализа. Данный метод социолог открыл, наблюдая сверху из окна за улицами центра Парижа, за разнообразием движущихся потоков: толпы народа, передвигающиеся в различных направлениях с разными скоростями, разгоняющиеся и останавливающиеся автомобили, смесь разнообразных запахов и шумов. Ближе к утру, когда перечисленные ритмы почти стихают, появляются другие, более спокойные: дети идут в школу, раздаются одиночные выкрики – присутствуют признаки наступления нового дня; после на улицу выходят торговцы, а вслед за ними – туристы [1].

Ритм города – это повторяющиеся маршруты пешеходов и автомобилей, повторы сценариев, сопровождающиеся звуками и запахами, которые дают горожанам приобрести чувство времени и места [1].

Примером семиотического исследования города можно считать работу Ю. Лотмана о петербургском тексте. В своей работе он доказывал, что главные критерии описания места – это выведение семантической структуры, состоящей из константных элементов. Семиотические константы в итоге программируют текст культуры, который воздействует на восприятие определённого общественного пространства и на отношение к нему [1].

Городская система определяется смешением различных социальных и стилевых текстов и кодов, которые в совокупности выступают генератором новой информации. Тексты прошедших эпох генерируются кодовыми программами городов и их элементами: планом города, наименованиями улиц, архитектурным наполнением, городскими церемониями, традициями и обрядами и другими реликтами исторического прошлого.

Получается, что городской организм – это постоянно рождающий своё прошлое механизм, который взаимодействует и смешивается с настоящим. Семиотический подход к исследованию городских пространств даёт набор данных для проведения анализа смысловых связей и процессов, которые сливаются в единый кодовый текст города [1].

Урбанистический фактор комфортности основан на анализе данных исследования городской структуры и её транспортной системы, планировочного каркаса города, доступности территорий и их показателей интенсивности и актуальности использования.

Экологический фактор комфортности

Данный фактор комфортности определяется уровнем экологической обстановки, климатическими особенностями, качеством озеленения городских территорий, оценкой шумовых и визуальных загрязнений и адаптацией общественных пространств под них. Сам город описывается как экологическая система, состоящая из антропогенной и природной субструктур. Исследованиями, посвящёнными проблемам экологической комфортности в архитектурной среде, занимались Ю. С. Лебедев, В. Л. Глазычев, К. Курокава, Ж. Клеман, В. А. Нефедов, В. П. Арбатский, Е. А. Бобров.

Снижение уровня комфортности по рассматриваемому фактору объясняется стремительным ростом городов и революционными подходами в сфере градостроительства, автоматизацией строительства по типовому проекту и отторжением связи с естественной природой. Следовательно, в контексте экологического фактора комфортности возникает необходимость рассматривать следующие определения: видеоэкология, агрессивная среда, шумовое загрязнение, микроклимат города, а также феномен городского теплового острова [20].

Видеоэкология определяет состояние городского пейзажа: гармоничность и характер структуры окружающего пространства. Причинами видеозагрязнения являются некачественные архитектурно-планировочные решения в процессе создания городской среды. Люди большую часть информации обрабатывают с помощью зрения, визуально воспринимая городскую среду, следовательно, загрязнённое пространство может пониматься как перенасыщенное информацией или визуально монотонное [2].

В раздел видеоэкологии входят определения гомогенной среды и агрессивного поля. Гомогенность городской среды формируется из примитивных, бесструктурных или с отсутствующей текстурой объектов: голые стены, глухие ограждающие конструкции, асфальтное покрытие и др.

Агрессивная среда формируется большим количеством однотипных равномерно размещённых элементов на поверхностях архитектурного пространства: плитка на стенах и тротуарах, окна домов, гофрированные поверхности и т. д. [2].

Шумовое загрязнение прогрессирует из-за развития транспортной отрасли. Источниками шума в основном являются сооружения транспортной инфраструктуры, а также спортивные, торговые объекты и промышленные предприятия. Для решения проблем шумового загрязнения используют озеленение, устанавливают шумозащитные экраны и конструкции, используют звукопоглощающие материалы, меры по успокоению трафика.

Микроклимат – это климат приземного слоя атмосферы, на его формирование влияют географическое местоположение населённого пункта (принадлежность конкретному климатическому

поясу), характер рельефа и урбанизированной поверхности городской территории, степень загрязнения атмосферы и акваторий.

В процессе анализа микроклиматических условий исследуют общий климат территории населённого пункта, световые климатические характеристики, режим инсоляции и температуры, а также соответствующие территориальные метеорологические явления.

Важным критерием формирования микроклимата является альбедо, т. е. уровень отражающей способности поверхностей городской среды: тротуаров, почвы, водоёмов, газона и т. д. По причине сокращения площадей с высоким показателем альбедо, и особенно зелёных насаждений, образуется городской «остров тепла».

Данный экологический феномен характеризует повышение температурного режима в городской среде по сравнению с окружающей её местностью. Повышение температуры летом и повышение влажности зимой связано с геометрией поверхности городской ткани. Архитектурные объекты или комплексы могут влиять на интенсивность нагрева городских общественных пространств, могут блокировать потоки ветров, что уменьшает интенсивность конвективного охлаждения; также распространено формирование противоположного явления – ветровой «аэродинамической трубы». Следовательно, «остров тепла» снижает комфортность общественных пространств [16]. Для исследования данного феномена проводится мониторинг температурного режима городской среды: формируются модель «острова тепла» и система распределения городской энергии, анализируются данные теплового излучения в дневное и ночное время, производится сравнение температурных режимов городской территории с загородной местностью. В подобных исследованиях используются снимки в тепловом инфракрасном диапазоне, данные для которых взяты с результатов космической съёмки. Такая съёмка позволяет увидеть городскую систему «тёплых островов», отследить их пути формирования в пространстве и времени, проанализировать энергетическое воздействие различных объектов городской среды друг на друга (см. рис. 4).

а) б)

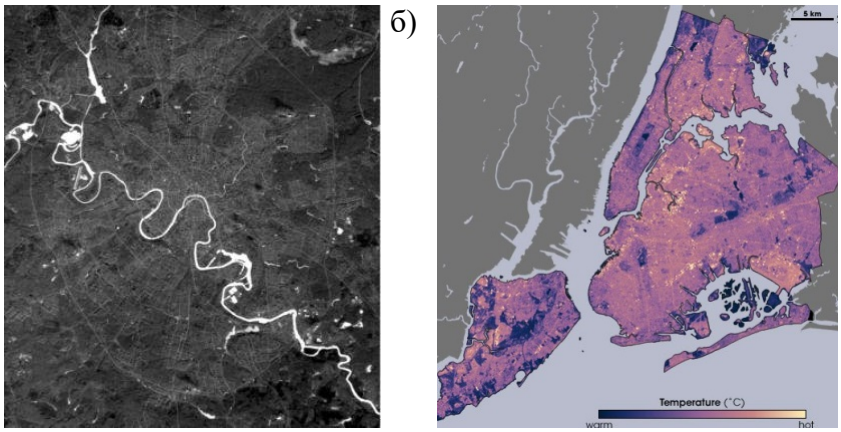


Рис. 4. Снимки местности городов с космического спутника для анализа температурного режима:
а – фрагмент снимка в тепловом инфракрасном диапазоне территории Москвы;
б – изображение температуры земной поверхности (LST) на территории Нью-Йорка

Для понимания существующих экологических проблем определённого общественного пространства необходимо провести локальные исследования, а также анализ всей территории города. Примером анализа по экологическому фактору комфортности являются исследования г. Смоленска. В ходе сравнительно-географического анализа выявлены микроклиматические особенности городской среды. Средняя температура за время наблюдений в городе оказалась выше температуры воздуха загородной местности: разница составила от 0,2 до 2,2 С°. Были проанализированы показатели влажности: в городе влажность воздуха ниже на 7,8 %, при этом облачность за городом ниже на 1 балл [4].

Для формирования комфортного экологического показателя общественного пространства в современном мировом проектировании используются биоадаптивные технологии, которые основаны на природных системах, структурах и механизмах. Такие технологии могут наделять архитектуру следующими свойствами адаптивности: трансформацией, мобильностью, модульностью, динамичностью.

Социальный фактор

Рассматриваемый фактор определяется уровнем удовлетворённости социальных потребностей горожан при времяпрепровождении в определённом общественном пространстве. На создание комфортности по данному фактору влияют показатели демографической ситуации, динамика численности населения, психологическое восприятие городских пространств и другие социальные параметры. Вопросами и исследованиями в рамках создания социальной комфортности занимались А. В. Крашенинников, К. Линч, З. Н. Яргина, Д. Джекобс, А. Г. Раппапорт, А. Каплан.

Урбанист К. Линч в своей работе «Образ города» отмечает, что каждый человек формирует свой независимый образ окружения и несёт его в себе, в то же время группа людей может соглашаться с общими воспринимаемыми образами. Он предлагает исследовать город с помощью составления ментальных карт, которыми ранее пользовались в своих исследованиях психолог Э. Толмен и исследователь Ч. Троубридж. Построение ментальных карт как способ изучения городского организма предполагает оценку восприятия общественных пространств со стороны социальной значимости. В исследовании необходимо сравнить сформированный образ с визуальной действительностью [11].

В процессе организации ментальной карты урбанистом К. Линчем проводилось два основных исследования (см. рис. 5):

1. анализ городских пространств и архитектурного наполнения: отметка на карте элементов и их уровень образной значимости, взаимодействие между ними;

2. опрос жителей города, которые проводят время (живут, работают) на исследуемой территории, на тему восприятия среды и составления образов материального пространства [11].

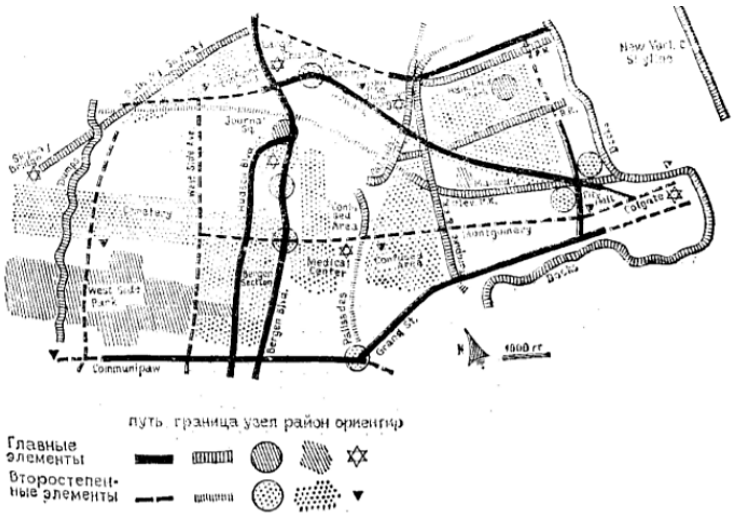


Рис. 5. Схема ментальная или диаграмма визуальной формы Джерси-Сити, автор К. Линч

Для анализа и изучения восприятия общественных пространств урбанисты пользуются методом автоэтнографии. Исследователь, ориентируясь на своё восприятие и ощущения, станет объектом исследования [5]. Этим же видом анализа пользовался специалист по гуманитарной географии Д. Спинни в своём мобильном исследовании города, передвигаясь на велосипеде. Также он доказал, что восприятие образа местности разными людьми похоже, иногда даже идентично [5].

Распространены опросные методы исследования, результаты которых помогут узнать общественное мнение, характер индивидуального и массового восприятия, а также мотивирующие факторы, настроение, ценности и потребности горожан.

Предметно-пространственный и функциональный факторы комфортности

В рамках предметно-пространственного фактора исследуется местность определённого общественного пространства на характер статичности окружения, анализируются параметры и структура архитектурных ансамблей, уровень застроенности, ландшафтная конфигурация и т. д. Предметно-пространственная организация общественных пространств зависит во многом от архитектурного окружения, которое различается своими характеристиками в зависимости от расположения в городской системе. Для определения уровня комфортности и его увеличения необходимо проанализировать характер предметно-пространственной среды самой публичной территории.

Для проведения исследований по данному фактору можно воспользоваться методами визуального, композиционного анализа и выявления типологии. Пространственная среда может быть закрытого, открытого и комбинированного типа, в каждом из них поведение человека будет различаться, как и критерии оценки предметно-пространственной среды (см. рис. 6) [18].

а) б) в)

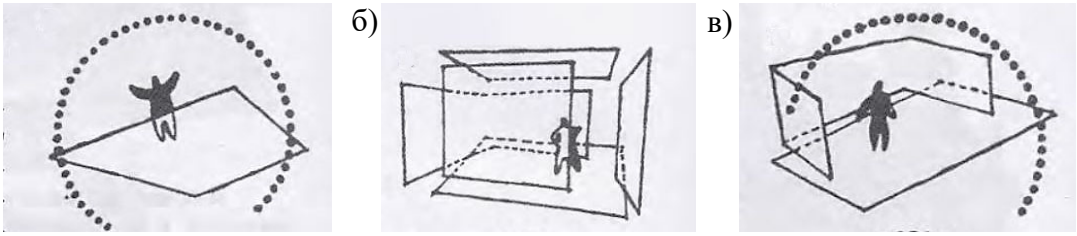


Рис. 6 . Типы пространственной среды, схемы по В. Т. Шимко:
а – открытая; б – закрытая; в – комбинированная

К. Линч и Р. Архейм придерживаются мнения, что от типологии общественного пространства, образованного архитектурными объектами, зависят поведение и эмоции горожанина. На основе научных трудов Р. Архейма к характеристикам пространственной архитектурной среды можно отнести следующее:

– массы объектов: сравнение объёмов и промежуточное пространство между ними – плотность и разбавленность;

– динамика: вертикальное восприятие архитектурного ландшафта;

– пусто́ты и их параметры [3].

Большое влияние на зрительное (визуальное) восприятие горожанина оказывают характер и особенности пространственного формирования общественной среды. Необходимо при анализе, исследовании и организации публичной среды учитывать, что одно и то же пространство воспринимается по-разному в зависимости от угла зрения:

– фронтальный вид;

– объёмное восприятие;

– глубинное;

– панорамное (формирование силуэта) [21, 38].

Принцип анализа формирования визуального образа с помощью предметно-пространственных и архитектурно-планировочных приёмов можно рассмотреть на примере, предложенном в трудах В. Т. Шимко. Для анализа он взял фрагмент публичной среды, запечатлев его в кадре, далее проводил системный разбор по объектам и элементам, образующим пространство:

– общая картина (см. рис. 7, *к*);

– архитектурные объёмы (см. рис. 7, *а*);

– плоскостные сооружения (см. рис. 7, *б*);

– детализация архитектурных объектов (см. рис. 7, *в*);

– элементы монументально-декоративного искусства (см. рис. 7, *г*);

– средства информации (визуальная коммуникация) (см. рис. 7, *д*);

– городское оборудование (см. рис. 7, *е*);

– элементы ландшафта (см. рис. 7, *ж*);
– второй план, панорамы (см. рис. 7, *и*) [21, 41].

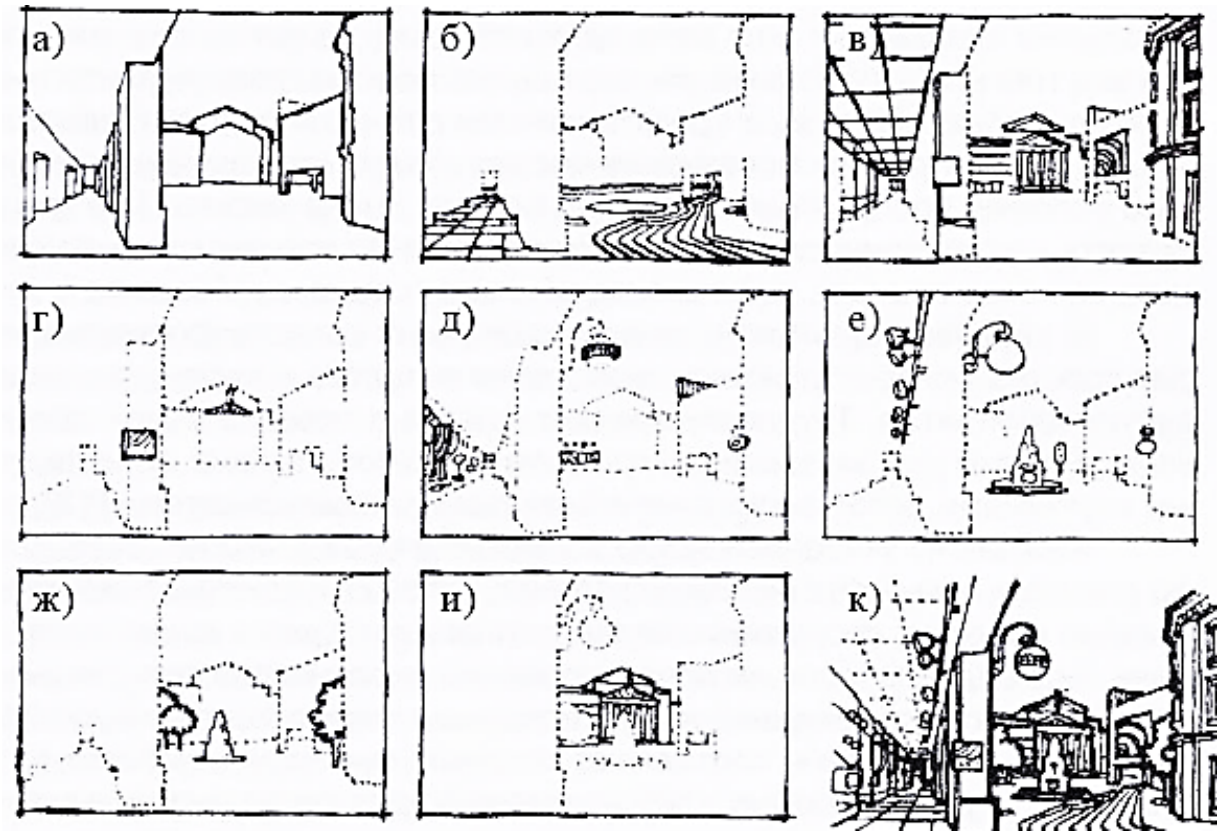


Рис. 7. Анализ средств формирования архитектурной среды: а – архитектурные объёмы; б – плоскостные сооружения; в – детализация архитектурных объектов; г – элементы монументально-декоративного искусства; д – средства информации; е – городское оборудование; ж – элементы ландшафта; и – второй план, панорамы; к – общая картина

Характер образования предметно-пространственной среды общественной территории зависит от функций окружающих зданий. Функциональное разнообразие является фактором многообразия пространственных форм среды [3].

Считается, что в проектировании современных публичных пространств архитектурная среда организуется вокруг функции. Формы общественной жизни в эпоху технологий не требуют собственного закреплённого пространства – они мобильны. Получается, общественные пространства должны обладать способностью к трансформации для проведения различных мероприятий в разное время (суток, недели, сезонов) [10; 13].

Таким образом, на базе методов и подходов исследования архитектурной среды отмечается корреляционная связь факторов комфортности, их взаимозависимость предоставляет возможность сформировать системный подход к анализу территорий, который позволит более целостно оценить недостатки благоустройства и скорректировать приоритеты будущих трансформаций и улучшений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, Н. О. Город в дискурсе семиотики / Н. О. Анисимов // Juvenis scientia. – 2018. – № 12. – С. 33-35.
2. Арбатский, В. П. Социально-экологические аспекты формирования архитектурной среды городских уличных пространств на примере Новосибирска / В. П. Арбатский, Р. Ю. Зимин // Творчество и современность. – 2019. – № 1 (9). – С. 62-66.

3. Аркхейм, Р. Динамика архитектурных форм / Р. Аркхейм; пер. с англ. В. Л. Глазычева. – М.: Стройиздат, 1984. – 192 с.
4. Бобров, Е. А. Социально-экологические проблемы крупных городов и пути их решения / Е. А. Бобров // Региональные геосистемы. – 2011. – № 15 (110). – С. 199-208.
5. Бунич, Е. А. Методы изучения восприятия городского пространства / Е. А. Бунич // Мониторинг. – 2012. – № 6 (112). – С. 43-47.
6. Гейл, Я. Города для людей / Я. Гейл; пер. с англ. А. Токтонова. – М.: Крост, 2012. – 276 с.
7. Ильина, И. Н. Качество городской среды как фактор устойчивого развития муниципальных образований / И. Н. Ильина // Имущественные отношения в РФ. – 2015. – № 5 (164). – С. 69-82.
8. Исследование развития комфортной городской среды в Москве и ведущих городах мира: отчёт / The Boston Consulting Group, 2018. – 26 с.
9. Ковалёва, Т. Н. Основные концептуальные подходы к исследованию городского пространства / Т. Н. Ковалёва // Вестник КРУ МВД России. – 2014. – № 1. – С. 97-99.
10. Лагодина, Е. В. Комфортная городская среда глазами простого горожанина / Е. В. Лагодина // Северо-Кавказский психологический вестник. – 2013. – № 2. – С. 9-12.
11. Линч, К. Образ города / К. Линч; пер. с англ. В. Л. Глазычева; сост. А. В. Иконников; под ред. А. В. Иконникова. – М.: Стройиздат, 1982. – 328 с.
12. Ольденбург, Р. Третье место: кафе, кофейни, книжные магазины, бары, салоны красоты и другие места «тусовок» как фундамент сообщества / Р. Ольденбург; пер. с англ. А. Широкановой. – М.: Новое литературное обозрение, 2014. – 456 с.
13. Паченков, О. В. Публичное пространство города перед лицом вызовов современности: мобильность и «злоупотребление публичностью» / О. В. Паченков // Независимый филологический журнал. – 2012. – № 117. – С. 419-440.
14. Петровская, О. В. Современные теории развития урбанизма / О. В. Петровская // Научная мысль Кавказа. – 2014. – № 4. – С. 31-36.
15. Радионов, Е. А. Экспериментальные методы исследования общественных пространств / Е. А. Радионов; науч. рук. Т. А. Панченко // Актуальные проблемы архитектуры и градостроительства: материалы Республиканской студенческой научно-технической конференции, 75-й студенческой научно-технической конференции БНТУ. – Минск: БНТУ, 2019. – С. 141-144.
16. Романова, Е. М. Методы использования систематизированной климатической и микроклиматической информации при развитии и совершенствовании градостроительных концепций / Е. М. Романова, Е. О. Гобарова, Е. Л. Жильцова. – СПб.: Гидрометеоиздат, 2000. – 159 с.
17. Сохацкая, Д. Г. Предметно-функциональный код как компонент дизайн-кода / Д. Г. Сохацкая // Учёные записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о человеке, обществе и культуре. – 2019. – № IV-2 (40). – С. 62-66.
18. Сохацкая, Д. Г. Символический код как компонент дизайн-кода культурного пространства города Комсомольска-на-Амуре/ Д. Г. Сохацкая // Учёные записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о человеке, обществе и культуре. – 2020. – № VIII-2 (48). – С. 52-57.
19. Сысоева, Е. А. Принципы формирования общественных пространств для исторической части городов / Е. А. Сысоева, К. Н. Дахнюк // Градостроительство и архитектура. – 2020. – № 2. – С. 93-99.
20. Филин, В. А. Видимая среда в городских условиях как экологический фактор. Урбоэкология / В. А. Филин. – М.: Наука, 1990. – С. 45-61.
21. Шимко, В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды / В. Т. Шимко. – М.: Архитектура-С, 2006. – 384 с.