МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Гжельский государственный университет»

На правах рукописи

Борисова Екатерина Александровна

ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ В ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКЕ МОСКВЫ И ПОДМОСКОВЬЯ ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XXI ВЕКА. ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ВИЗУАЛЬНОГО ОБРАЗА

Специальность 5.10.3. Виды искусства

(техническая эстетика и дизайн)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата искусствоведения

Научный руководитель:

Кандидат искусствоведения, доцент

Штанкина И.В.

пос. Электроизолятор - 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМАТИКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ 11
1.1. Проблематика современного урбанизированного пространства 11
1.3. Основные направления обеспечения комфортного восприятия окружающей среды 33
ГЛАВА 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ 38
2.1. Инструменты проектирования городской среды 38
2.2. Основные модели художественного образа современных жилых комплексов 55
2.3. Совершенствования проектных решений художественного образа городской среды 68
ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА ГОРОДА 73
3.1. Визуальная экология как важный фактор формирования художественного образа города 73
3.2. Образы и визуальное восприятие современной городской среды 89
3.3. Реконструкция городской среды с точки зрения художественного восприятия 106
ГЛАВА 4. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ 118
4.1 Теоретические аспекты 118
4.1.1 Градостроительные нормы и стандарты 118
4.1.2 Психологические аспекты 125
4.2 Анализ современных жилых комплексов 127
4.2.1 Критерии оценки 127
4.2.2 Положительные примеры 129
4.2.3 Негативные примеры 140
4.3 Выводы 150

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 154
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 160
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ 173
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ И ПРИЛОЖЕНИЙ 178
ИЛЛЮСТРАЦИИ И ПРИЛОЖЕНИЯ 181

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие в первой четверти XXI столетия городов Российской Федерации, особенно столичной агломерации и региональных центров, порождает целый ряд насущных проблем, требующих рассмотрения с искусствоведческих позиций. Это вопросы художественного качества жилой застройки, композиционного построения жилых комплексов, районов и целых муниципальных образований, проблемы создания комплексной среды, благоприятной для совершенствования человеческой личности, решения социальных проблем, содействия повышению уровня городской культуры.

Президент Российской Федерации В.В. Путин не раз подчеркивал существенность планомерного, быстрого и качественного решения этих проблем на современном мировом уровне и, более того, обеспечения пространственного планирования в интересах будущего нашего государства и народа, сохранения и дальнейшего утверждения нашей национальной идентичности путем повышения качества жизни в российских городах с использованием архитектурных, градостроительных и художественных средств на основании накопленного в нашей стране огромного урбанистического опыта и наличия квалифицированных кадров архитекторов, дизайнеров и художников.

К сожалению, приоритет, отдаваемый быстроте застройки, сокращение средств на художественные аспекты проектирования жилья не создают благоприятных условий для формирование эстетически осмысленной, воспитывающей, дружественной человеку, истории и природе жизненной среды. Нам необходимо найти пути возвращения свойств искусства нашему жилому зодчеству, в полной мере использовать высокие традиции отечественного градостроительства, архитектуры и монументального искусства.

Актуальность исследования.

Тема художественного образа городской застройки является актуальной в связи:

- с необходимостью преодоления тенденций преобладания в массовом строительстве коммерческих интересов, нередко затрагивающих негативно здоровье и психологический настрой людей, которые будут проживать в создающихся объектах;

- постоянно растущей урбанизацией и стремительным изменением облика городов без достаточного внимания к их художественным качествам;

- потребностью разработать рекомендации, которые будут способны содействовать изменению отношения к градостроительному планированию, при сохранении как интересов застройщика, так и исключения негативного влияния на жителей эстетически неполной среды.

Степень научной разработанности темы.

Проблематика взаимоотношения человека и окружающей среды широко рассматривается в научном сообществе, такими авторами как Н.И. Барсукова, А. Р. Гарифзянова, А.Г. Ильин; Е.Б. Миронова; С.А. Капков; Ю.Ц. Тыхеева, Е.Ю. Агеева, Д.О. Швидковский.

Восприятие художественного образа городской среды через призму архитектурных и дизайнерских практик детально рассматривается в трудах С.М. Михайлова, Э.В. Фомина, Я. М. Земцова, А. С. Реутова, М.К. Крышталева и А.В. Дроздова. Исследованием эмоциональных реакций человека в контексте окружающей среды занимался В. Мейер.

Разработкой ключевых аспектов, связанных с обеспечением комфортного восприятия окружающего пространства, занимались Ю.С. Воронцова, А. Н. Назаренко, О.А. Прохожев, Д.А. Шатилов, А. Ю. Вырва и Г. Н. Кузнецова.

Фундаментальное значение имеет новый научный подход к направлению видеоэкологии или концепции комфортного городского образа, выдвинутый В. А. Филиным в его исследованиях. Художественный образ как компонент

психоэмоциональной составляющей, влияющей на ментальное здоровье человека, был предметом анализа в научных проектах Г.И. Покровского. Проблематика идентичности городской среды и личного бренда города исследуется в работах Р.И. Алиевой.

Анализ существующих научных трудов о художественном образе городской среды показал необходимость комплексного и междисциплинарного подхода для исследования данной темы, что определяет актуальность работы.

Объектом исследования является художественный образ городской застройки в контексте дизайна среды.

Предметом исследования выступают методы и подходы к формированию комфортной художественной среды жилых комплексов средствами дизайна.

Хронологические границы исследования ограничены первой четвертью XXI столетия, как периода развития визуальной экологии в аспекте художественного облика города и его влияния на человека.

Географические границы исследования охватывают город Москву и Московскую область. Выбор обуславливается обширным материалом этого региона, благоприятного для проведения исследовательской работы на примере жилых комплексов в современной городской застройке.

Целью данной диссертации является анализ и обобщение современных подходов и методов создания художественного образа города путем разработки рекомендаций по улучшению облика жилых комплексов.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи** исследования.

1.Проанализировать:

•место и роль дизайна в формировании художественного образа жилой застройки;

•теоретические основы формирования и проектирования художественного образа городской застройки;

•существующие методики оценки художественного образа застройки;

•примеры успешной практики применения принципов проектирования художественного образа в городской архитектуре;

2.Провести сравнительный анализ современных жилых комплексов в отношении комфортности, привлекательности и соответствию экологическим нормам;

3.Разработать рекомендации по улучшению художественного образа городских жилых комплексов с учетом международного опыта и специфики российских городов.

Научная новизна исследования.

В данной диссертационной работе используется комплексный подход к вопросу художественного образа современных жилых комплексов.

В работе впервые:

- систематизируется материал междисциплинарной проблематики художественного образа современных жилых комплексов;

- разработан ряд рекомендаций для уже существующих городских ансамблей, так и для новых жилых кластеров;

- предложены методы использования и оценки типовых проектов для внедрения в современное градостроительство.

Научно-теоретическая база диссертационной работы включает в себя следующие материалы:

- труды предшествовавших исследователей: Филин В.А. «Визуальная среда города»; Эллард К. «Среда обитания: Как архитектура влияет на наше поведение»; Тетиор А.Н. «Городская экология»; Мамедов В.И. «Формирование городской среды методами ландшафтного проектирования»; Новикова В.М., Повышева С.В. «Проблемы видеоэкологии городской среды», Алиева Р.И. «Идентичность среды исторического города» и другие, а также корпус градостроительных норм и правил Российской Федерации.

Источниковая база диссертационной работы состоит из Градостроительного кодекса, ГОСТов и СНИПов, рассматривающие вопросы градостроительства, дизайна среды и норм проектирования жилых комплексов,

а также собранного автором материала по художественному решению среды жилых комплексов Москвы и Подмосковья.

Теоретическое значение исследования.

Данная диссертационная работа объединяет исследования как градостроительного характера, так и психоэмоционального, в целях комплексного освоения проблематики художественного образа современных жилых комплексов

Практическое значение диссертационного исследования состоит в разработке решений проблемы художественного образа современной городской застройки. Полученные материал можно использовать, как в архитектурной практике, так и в образовательных целях в курсах лекций по дисциплинам Дизайн архитектурной среды, а также Теория и история градостроительства.

В работе применялись такие **методы исследования**, как:

- искусствоведческий анализ современных жилых комплексов для комплексной оценки функциональности, характера дизайна, использования средств монументального искусства, организации пространства в целом;

- системный анализ соотношения экологических, эстетических, экономических и планировочно-средовых аспектов художественного образа жилой застройки городов России первой четверти XXI столетия;

- эмпирические исследования конкретных объектов и систематизация полученных данных для выявления проблематики, формулирования выводов и заключения исследования.

Положения, выносимые на защиту

1.Выявление роли дизайна в формировании художественного образа жилой застройки городов России первой четверти XXI столетия на примере Москвы и Московской области.

2.Определение основ формирования и проектирования художественного образа жилых комплексов.

3.Разработка методики оценки художественного образа жилой застройки.

4.Система рекомендаций по улучшению художественного образа современных жилых комплексов.

Гипотеза исследования

Современные жилые комплексы обладают значительным психологическим, эмоциональным, художественным воздействием на городскую среду поселений России первой четверти XXI, формируя её эстетическое восприятие и идентичность. Гипотеза исследования заключается в том, что:

1.Архитектурно-художественные особенности (цветовые решения, фасадные материалы) жилых комплексов оказывают влияние на восприятие городской среды и могут как усиливать её целостность, так и вызывать визуальный диссонанс.

2.Графическая идентичность и брендинг жилых комплексов (логотипы, навигация, дизайн общественных пространств) способствует созданию уникального образа, который влияет на восприятие района и его привлекательность для жителей и инвесторов.

3.Средовой контекст (сочетание жилого комплекса с окружающей застройкой, природными объектами, транспортной инфраструктурой) играет ключевую роль в формировании гармоничного художественного образа и эмоционального комфорта жителей.

4.Элементы благоустройства и общественных пространств (ландшафтный дизайн, освещение, малые архитектурные формы) являются важными компонентами формирования художественного образа жилого комплекса, способными влиять на качество жизни и социальные взаимодействия.

Апробация результатов исследования.

Результаты исследования были представлены профессиональному сообществу на международном научном форуму обучающихся «Молодежь в науке и творчестве» (Гжель, 2023).

На основе материалов диссертации были написаны научные статьи для журналов индексируемых ВАК: «Особенности визуального восприятия

современной городской среды»(Сетевой электронный научный журнал «Вестник ГГУ, 2022), «Кульутрно-стилевые особенности современного городского пространства» (Сетевой электронный научный журнал «Вестник ГГУ», 2023), «Становление и развитие городской скульптуры» (Культура и цивилизация»,2024), «Цвет и форма в городской архитектуре: визуальные аспекты восприятия застройки» («Вестник РГХПУ», 2024), «Контекст и восприятие: как архитектура формирует визуальный образ современного города» («Вестник РГХПУ», 2024), «Проблемы оценки визуального образа архитектурной среды в жилой застройке на примере города Москвы и Подмосковья» («Вестник РГХПУ», 2025).

Структура и объем диссертации.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы, списка терминов и списка иллюстраций. Общий объем работы 205 страниц.

ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМАТИКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

1.1. Проблематика современного урбанизированного пространства

Вопросы, связанные с пребыванием человека в различных типах среды, находят широкое отражение в научных публикациях. Так, А. Р. Гарифзянова[1] и А. Г. Ильин[2] исследуют взаимодействие личности с культурно-историческим окружением. Е. Б. Миронова[3] акцентирует внимание на социальных аспектах жизненного пространства. Трансформации городской публичной среды рассматриваются в работах С. А. Капкова[4]. Проблематика урбанизации и её влияние на структуру общества анализируется у Д. О. Швидковского, Ю. Ц. Тыхеевой[5] и Е. Ю. Агеевой[6]. В свою очередь, И. И. Митин изучает психологическое восприятие городских пространств через ментальные карты

Т.Н. Ковалева[7] исследует окружающую человека среду в аспекте визуального образа; Е.В. Потапова[8] анализирует проблемы человека сквозь призму благоустройства территорий; Н.И. Барсукова, С.М. Михайлов, М.П. Назарова[9] проводят анализ архитектурного пространства человека.

---

[1] Гарифзянова А.Р. Своеобразие сущности человека в культурно-историческом пространстве: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. - Казань, 2004. - 21 с.

[2] Ильин, А.Г. Человек в современном российском социокультурном пространстве: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. - Казань, 2006. - 23 с.

[3] Миронова Е.Б. Жизненное пространство человека: социальные проблемы понимания: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. - Саратов, 2003. - 21 с.

[4] Капков С.А. Трансформация городских общественных пространств: социально-философские аспекты: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. – М., 2020. - 34 с.

[5] Тыхеева Ю.Ц. Человек в городском пространстве: философско-антропологические основания урбанологии: Автореф. дисс. ... докт. философ. наук. - Санкт-Петербург, 2004. - 35 с.

[6] Агеева Е.Ю. Город как социокультурное образование: аункционально-типологический анализ: Автореф. дисс. …докт. философ. наук. - Н.Новгород: РГБ, 2006. – 48 с.

[7] Ковалева Т.Н. Экогуманизация современного крупного города: стратегия и пути развития: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. - Краснодар, 2016. - 34 с.

[8] Потапова Е.В. Озеленённые территории поселений: структура, состояние, проблемы, риски, трансформация, индикаторы развития: Автореф. дисс. ... докт. сельскохоз. наук. - Иркутск, 2017. - 40 с.

[9] Назарова, М.П. Архитектурное пространство как социокультурный феномен: Автореф. дисс. ... докт. философ.. - Волгоград, 2013. - 49 с.

Анализ работ различных авторов позволяет заключить, что для понимания восприятия среды необходимо учитывать взаимодействие всех действующих факторов. Только их совместное влияние даёт возможность выявить реальные причины, формирующие отношение человека к пространству. В настоящее время более половины населения планеты проживает в городах. Визуальный облик городской территории, наряду с другими компонентами экологической среды, оказывает существенное воздействие на внутреннее состояние личности.

Город не сводится к совокупности построек, он представляет собой сложную сеть социальных взаимодействий, складывающихся между его жителями. Ему присуще разнообразие форм жизни и наличие множества общественных групп. Пространственная структура города выражается через композицию, которая упорядочивает элементы и придаёт городской форме осмысленную организацию. Такое формирование ансамбля не является случайным, а отражает осознанное участие в преобразовании среды. Композиционное построение на уровне города выполняет ту же роль, что и композиция в архитектуре отдельного объекта, объединяя форму и содержание в единую систему.

Композиция выполняет объединяющую функцию, устраняя противоречия между многочисленными условиями и требованиями, предъявляемыми к проекту, и формируя из отдельных элементов цельную систему. Формирование пространственных структур и городских композиций происходит в течение более длительного периода, чем организация архитектурных решений. Одновременно с этим развивается направление, ориентированное на проектирование городской среды, охватывающее визуальные и функциональные аспекты городской жизни. Такой подход основан на междисциплинарных принципах. Современная практика всё чаще обращается к модели гибкой организации, известной как «мягкое проектирование», предполагающей адаптивные и открытые методы работы с городской структурой.

Недостаток зелёных зон в густонаселённых городах становится проблемой глобального уровня. В этой связи использование ландшафтных решений и растительных компонентов в городской среде рассматривается как важный инструмент повышения экологических показателей и улучшения состояния здоровья жителей. Элементы озеленения способствуют формированию комфортного пространства для жизни. Однако в условиях высокой плотности застройки применение стандартных приёмов благоустройства затруднено. Пространственные ограничения требуют альтернативных подходов. Одним из таких решений признано внедрение вертикального озеленения, позволяющего компенсировать дефицит растительности на доступных участках.

В отечественных научных работах устойчиво сохраняется интерес к изучению влияния внешней среды на психическое состояние человека. Особенно активно эти вопросы стали подниматься во второй половине XX века, когда были зафиксированы негативные последствия проживания в унифицированных масштабных пространствах. С ростом урбанизации значимость темы только усилилась. По данным на 2021 год доля городского населения достигла 74,9 процента, при этом ежегодный прирост составляет 0,11 процента (рис. 1)..

Как подчёркивает Е. А. Соловьёва[1], основное направление, известное как психология среды обитания, сосредоточено на изучении взаимосвязи между психикой и поведением человека и окружающим социально-природным пространством. В рамках этой научной области формируются подходы к определению характеристик визуальной среды, способствующих оптимальному состоянию и благополучию человека.

Понятие «среда» имеет различные трактовки и постоянно уточняется[2]. В традиционном значении «среда» рассматривается как совокупность физических

[1] Соловьева Е.А. Психосемиотический подход в средовой психологии. - Вестник Санкт-Петербургского университета. - 2007. - Серия 6. Политология. Международные отношения. - № 3. - С. 330-336.
[2] Более подробно см. Нартова-Бочавер, С. К. Психологическое пространство личности: монография. - М.: Прометей. - 2005. - 312 с.

характеристик окружения[1], однако ряд современных психологов указывают на решающую роль субъекта в определении значимых характеристик среды, предлагая использовать понятия психологического[2] и социально-психологического[3] пространства личности, подчеркивающие «избирательное… преобразующее отношение субъекта к условиям своей жизнедеятельности»[4]. В этой работе среда будет пониматься как «та часть окружающего мира, с которой непосредственно взаимодействует данное существо».

Воздействие физических, социальных, экономических, культурных и других характеристик среды города на человека всегда происходит комплексно. При этом такой фактор, как внешний вид среды, ее визуальная представленность, привлекает все больше внимания исследователей[5]. Существуют эмпирические свидетельства того, что одно лишь восприятие определенных визуальных качеств среды способно влиять на психологические процессы[6], состояния[7] и свойства личности.

Поддержание психологического комфорта в городской среде во многом зависит от визуальных параметров пространства. На восприятие влияют как структурные особенности объекта — уровень сложности, фрактальные элементы, пространственные частотные свойства — так и значимые субъективные компоненты. Среди них — эмоциональная оценка, ощущение защищённости, индивидуальный опыт и связанные с ним воспоминания.

---

[1] Gifford, R., Steg, L., & Reser, J. P. Environmental psychology. In P. Martin, F. Cheung, M. Kyrios, L. Littlefield, M. Knowles, B. Overmier, & J. P. Prieto (Eds.), IAAP handbook of applied psychology. - New York, - NY: Oxford. - 2011. - P. 440-470.

[2] Смолова Л. В. Введение в психологию взаимодействия с окружающей средой. - СПб.: Речь. - 2008. - 380 с.

[3] Журавлев А.Л., Купрейченко А.Б. Психологическое и социально-психологическое пространство личности: теоретические основания исследования. - Знание. Понимание. Умение. - 2012. - №2. - С. 10-18.

[4] См. там же.

[5] Franek, M., Sefara, D., Petruzalek, J., Cabal, J., & Myska, K. Differences in eye movements while viewing images with various levels of restorativeness. Journal of Environmental Psychology. - 2018. - № 57. - P. 10-16; Ulrich, R. S. Natural versus urban scenes: Some psychophysiological effects. - Environment and Behavior. - 1981. - № 13(5). P. - 523-556 и др.

[6] Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. The cognitive benefits of interacting with nature. Psychological Science. - 2008. - № 19(12). - P. 1207-1212.

[7] McMahan, E. A., & Estes, D. The effect of contact with natural environments on positive and negative affect: A meta-analysis. - The Journal of Positive Psychology. - 2015. - № 10(6). - P. 507-519; Ulrich, R. S. Natural versus urban scenes: Some psychophysiological effects. - Environment and Behavior. - 1981. - № 13(5). P. - 523-556.

Разнообразие теоретических основ и исследовательских методов, применяемых в данной области, затрудняет формирование целостного понимания изучаемого явления. Упорядочение имеющихся работ и обобщение полученных данных становятся необходимым условием для выстраивания дальнейшего научного подхода. Настоящее исследование направлено на систематизацию сведений о визуальных характеристиках среды, влияющих на особенности её восприятия, и объединение разрозненных исследований, связанных с влиянием окружающего пространства на человека.

В процессе исследований применяются разнообразные визуальные стимулы и широкий набор методов. Используются как субъективные формы самоотчёта, так и психофизические, проективные и психометрические методики. Полученные данные классифицируют по трём направлениям. К объективной категории относят физические параметры среды. Субъективная группа связана с индивидуальными особенностями восприятия. Методологическая отражает способ получения информации.

При анализе различий в восприятии среды основным ориентиром служат её визуальные свойства — форма, цвет, степень сложности. На основе этих признаков выделяют два противоположных типа: природа и искусственно созданная среда. В городской ткани они обычно присутствуют совместно, но в научных моделях стремятся к их изолированному изучению. Антропогенная составляющая часто определяется как среда, лишённая природных элементов, что упрощает сравнительный анализ.

Для устранения побочных воздействий, характерных для реального восприятия (включая шумы, запахи и движение), многие исследования используют визуальные стимулы в виде фото- и видеоматериалов. Такой подход позволяет сфокусироваться исключительно на зрительном восприятии, исключая влияние других сенсорных факторов.

Исследования, противопоставляющие природное - городскому / построенному, преимущественно опираются на две теории. Согласно теории

восстановления внимания[1], контакт с природной средой позволяет человеку восстановить ресурсы направленного (произвольного) внимания; «восстанавливающий эффект» природы связывается с ее особыми визуальными характеристиками, которые «мягко захватывают» внимание, позволяя ему «переключиться» на непроизвольный «режим», то есть не фокусироваться на определенном стимуле, подавляя другие. Взаимодействие со средой города, наоборот, полагается фактором истощения ресурсов внимания, поскольку обилие информации и необходимость подавлять нерелевантные стимулы предъявляет к направленному вниманию большие требования.

Центральным звеном рассматриваемой концепции выступает внимание как механизм, через который осуществляется воздействие среды на психику. При снижении когнитивных ресурсов возникают раздражительность, импульсивные реакции, невнимание к другим и пренебрежение нормами поведения. Восстановление этих ресурсов возможно через взаимодействие с природной средой. Такая стимуляция способствует стабилизации эмоционального состояния, ослаблению стрессовых проявлений и снижению вероятности агрессивных реакций либо предотвращению их усиления.

Еще одним теоретическим основанием, направляющим исследования в рамках сравнительной парадигмы «природное - построенное», является психоэволюционная теория[2], в которой полагается, что восприятие той или иной среды вызывает мгновенный, непосредственный аффективный отклик (положительный либо отрицательный), связанный с потенциальной полезностью или опасностью данной среды и вызывающий соответственно реакцию типа приближения или избегания. Мгновенность такого эффекта имеет адаптивное значение в эволюции, поскольку экономит время и силы индивида[3]. В рамках этой концепции ключевым механизмом считается первичная эмоциональная

[1] Kaplan, R., & Kaplan, S. The experience of nature: A psychological perspective. - Cambridge, England: Cambridge University Press. - 1989. - 340 p.
[2] Ulrich, R. S. Aesthetic and affective response to natural environment. In I. Altman & J. Wohlwill (Eds.), Behavior and the natural environment. Human behavior and environment. - New York. - NY: Plenum. - 1983. - Vol. 6. - P. 85-125.
[3] Joye, Y. Architectural lessons from environmental psychology: The case of biophilic architecture. - Review of General Psychology. - 2007. - № 11(4). - P. 305-328.

реакция на воспринимаемую среду. Предполагается, что именно аффективный отклик запускает последующие изменения, снижение стресса, ослабление негативных переживаний и поддержание устойчивости внимания.

Различие между природной и искусственно созданной средой остаётся ключевым в исследовании психологических реакций на визуальное окружение. Психологическое восприятие среды во многом определяется степенью её сходства с природными условиями, в которых формировались базовые реакции безопасности и эмоциональной устойчивости человека. С эволюционной точки зрения, отклонения от привычных природных форм могут снижать уровень комфорта. При этом обнаруженное устойчивое предпочтение природы не означает, что все типы созданной человеком среды воспринимаются негативно. Антропогенные объекты различаются по воздействию и вызывают неоднородные отклики.

Сравнительные исследования урбанизированных пространств подтверждают, что восприятие архитектурной среды зависит от множества факторов. Люди по-разному реагируют на различные здания и участки, а характер эмоционального отклика определяется стилем, масштабом, цветовыми характеристиками и другими признаками. Установить универсальный принцип классификации пока не представляется возможным из-за сложности и многофакторности восприятия городской формы.

Развитие городской территории должно учитывать пределы адаптационных возможностей природной среды. Любые вмешательства, вызываемые ростом населённых пунктов, требуют минимизации негативного влияния на окружающие экосистемы. Эта установка составляет основу принципов устойчивого развития, сформировавшихся в 1970-х годах как ответ на нарастающее осознание экологических угроз, связанных с господствующей моделью урбанизации.

Одним из ключевых положений устойчивой политики является необходимость участия местных сообществ в процессе принятия решений. Подход, объединяющий действия государства, частного сектора и самих

жителей, направлен на выстраивание сбалансированных отношений между природными условиями, населением и промышленными структурами. Такой курс получил наименование «разумный рост» и предполагает управление пространственным расширением города без разрушения природного баланса.

Интерес к биофилической архитектуре усилился в связи с предположением о её положительном воздействии на психоэмоциональное состояние. Под этим подходом понимается воспроизведение природных структур в проектировании объектов, включая фрактальные принципы, характерные для живых систем. Согласно результатам одного из исследований, восприятие архитектуры как «природной» связано с её визуальной привлекательностью, в том числе в интерьерах. Это усиливает предпочтение подобных решений. Несмотря на рост числа таких построек, вопрос об их конкретных психологических эффектах остаётся недостаточно прояснённым и требует дальнейшего изучения.

Эстетическая оценка архитектуры выходит за рамки анализа формальных признаков и включает восприятие визуальных качеств, вызывающих эмоциональный отклик. Такие исследования опираются преимущественно на субъективные отчёты участников и формируются в русле экспериментальной эстетики. При этом прямые связи с когнитивными эффектами, такими как концентрация или стрессоустойчивость, не всегда выделяются. Основной эффект, вероятно, выражается через изменение эмоционального состояния, что подтверждается данными М. Галиндо и Х. Родригеса. Их работа выявила, что уровень удовольствия и возбуждения при оценке городских пространств коррелирует с выраженным эстетическим предпочтением.

Сравнительный анализ различных типов городской среды позволяет установить характеристики, оказывающие благоприятное воздействие на эмоциональную сферу. Архитектура с разнообразием элементов, акцентом на деталях, умеренной этажностью и орнаментальной насыщенностью воспринимается как способствующая восстановлению. Положительное влияние оказывают также упорядоченность композиции и наличие смысловой насыщенности. Пространства, обладающие историко-культурной значимостью,

зрительными доминантами или рекреационной функцией, ассоциируются с повышением субъективного благополучия и формированием положительного эмоционального фона.

Сезонные изменения ландшафта оказывают влияние на зрительное восприятие среды, однако эта тема недостаточно представлена в научной литературе. В ряде исследований проводилось сравнение реакций испытуемых на фотографии лесных участков в разные периоды года: с густой листвой и в состоянии листопада, а также на изображения городской застройки. Показатели глазодвигательной активности зафиксировали различия в когнитивной нагрузке: при просмотре летнего леса количество фиксаций было ниже, что указывает на меньшую напряжённость восприятия.

Зимний лес, несмотря на отсутствие листьев, вызывал более положительное эмоциональное состояние по сравнению с городской средой. Хотя снижение визуального эффекта за счёт утраты зелени наблюдалось, воздействие оставалось благоприятным. Эти данные подчёркивают значимость сезонного фактора в оценке качества восприятия природных образов.

Во многих исследованиях акцент делается на попытке объяснить психологические реакции на среду через её физические качества — уровень фрактальности, наличие орнамента, баланс между природными и искусственными компонентами. Такой подход рассматривает влияние среды как преимущественно внешнее воздействие. Между тем восприятие среды складывается из сложного взаимодействия внешних условий и внутренних факторов.

Индивидуальные особенности, уровень знакомства с пространством, наличие личных значений, закреплённых за объектами, и опыт взаимодействия с ними играют не менее важную роль. Возможность удовлетворения актуальных потребностей или реализации ценностных установок также влияет на восприятие. Психологический эффект формируется не только за счёт объекта, но и через призму субъективных ожиданий, опыта и целей воспринимающего.

Проектирование городской среды охватывает не только отдельные здания, но и более крупные территориальные образования, включая кварталы, населённые пункты и общественные зоны. Эта деятельность объединяет задачи пространственной организации и социально-политических целей, направленных на создание среды, пригодной для устойчивого сосуществования. Городской дизайн, в свою очередь, фокусируется на визуальных и выразительных аспектах такого планирования и проявляется как результат взаимодействия ключевых структурных элементов городской конфигурации.

Термин «городской дизайн» трактуется шире, чем просто архитектурное оформление: он охватывает практики, сочетающие пространственное мышление, художественную выразительность и техническую реализацию. Его рассматривают как часть городского планирования, как направление ландшафтной архитектуры или в контексте новых дисциплин, включая ландшафтный урбанизм, где эстетика и функциональность соединяются в проектных решениях.

Анализ визуального восприятия городской и природной среды требует опоры на материалы, обладающие значением, выходящим за пределы формальных признаков. Восприятие таких образов сопровождается включением личного и культурного опыта, который невозможно исключить даже при использовании строгих экспериментальных процедур. Социокультурные ассоциации неизбежно влияют на интерпретацию, хотя в ряде работ этот уровень практически игнорируется.

Некоторые исследования целенаправленно обращаются к выявлению этих глубинных влияний. Для этого применяются проективные методики, психосемантический анализ и психометрические инструменты. В рамках изучения высокоуровневых компонентов основное внимание уделяется эмоциональной составляющей — способности образа задавать определённую эмоциональную окраску восприятия и формировать устойчивый эмоциональный фон у наблюдателя.

Восприятие окружающей среды неразрывно связано с внутренним состоянием наблюдателя. В зависимости от степени напряжения или, наоборот, сенсорного дефицита, человек по-разному реагирует на визуальные образы. При переутомлении предпочтение отдается спокойным и уравновешенным картинам. Напротив, при нехватке стимулов предпочтение может отдаваться динамичной, насыщенной городской панораме. В ряде случаев вид из окна на активную городскую жизнь воспринимается как более восстанавливающий, чем пейзаж с природными элементами.

Несмотря на это, различие между факторами восприятия, связанными с физическими характеристиками среды, и теми, что зависят от внутреннего состояния, редко рассматривается в исследовательской литературе. Вопрос о нисходящих и восходящих влияниях на интерпретацию визуального пространства пока остаётся недостаточно проработанным.

Результаты статистических исследований в США и Великобритании фиксируют высокий уровень стрессовых состояний у населения. Это стало основанием для активного изучения свойств среды, способных способствовать восстановлению психологического равновесия или предотвращать развитие перенапряжения. Доказана эффективность природных компонентов в возвращении к норме, что подтверждается рядом эмпирических наблюдений. Вместе с тем продолжается анализ элементов городской застройки, обладающих аналогичным потенциалом.

Однако восстановление не является единственным позитивным эффектом взаимодействия со средой. Помимо нейтрализации стресса, человек испытывает потребность в эстетическом отклике, взаимодействии с уникальными локациями и насыщенными символически объектами. Эти формы контакта дают эмоциональную наполненность и поддерживают внутреннюю устойчивость за пределами механизма восстановления. Таким образом, поиски благоприятных характеристик среды не должны ограничиваться только компенсаторными функциями.

Понимание города как системы возможно исключительно через анализ его формы, поскольку именно она представляет собой проявление и результат внутренних процессов. Управление городской средой требует точного и обоснованного изучения всех типов форм, возникающих в структуре городской жизни. Городская форма, обладая диалектическими свойствами, отражает смену этапов в развитии городского феномена и может существовать в разных видах.

Её выражение возможно в конкретной среде — через визуальные, звуковые и подвижные образы. В абстрактной плоскости город репрезентируется метафорически — как след прошлых форм. Также форма может быть описана посредством графических решений, включая технические, математические и пространственные методы. Вербальное осмысление возможно в виде психосоциологических моделей или статистических описаний, фиксирующих свойства среды как объекта анализа.

Современные исследования преимущественно сосредоточены на изучении физических свойств среды и их роли в формировании восприятия: таких как сложность формы, открытость пространства, наличие деталировки или фрактальных элементов. Эти характеристики, относящиеся к низкоуровневым, предметным признакам, составляют основу «восходящего» воздействия. Между тем влияние установок, значений и индивидуального состояния, то есть «нисходящих» факторов, изучается значительно реже.

Особенно ограничено внимание к тем эффектам, которые не связаны напрямую с восстановлением, хотя именно они могут определить эстетическую или культурную значимость архитектурного объекта. При этом редуцированный подход, исключающий смысловую составляющую восприятия, ограничивает возможности интерпретации. Необходимы исследования, способные выявить глубинные психологические эффекты, выходящие за рамки физиологической

реакции, и использовать эти данные для создания выразительной, культурно насыщенной городской среды[1].

Обобщая анализ условий существования в урбанизированной среде, можно определить два ключевых вектора, влияющих на её восприятие. Первый связан с внутренним отношением к пространству, его историческим восприятием и степенью личной вовлечённости. Второй опирается на объективные свойства городской среды: разнообразие форм, наличие зелёных и визуально пластичных компонентов, близких к природным структурам.

Сложность оценки воздействия объясняется взаимодействием внешних и внутренних факторов, влияющих на восприятие одновременно. Понимание значимости этих разноуровневых влияний позволяет выстраивать эффективные стратегии улучшения городской ткани — как за счёт корректировки визуальной составляющей, так и через углубление культурной связи с местом.

Развитие города как формы общественного устройства требует учёта не только инфраструктурных, но и психологических факторов. Пространства, в которых сосредоточены элементы визуального дискомфорта, нарушают эмоциональное равновесие. Исследование, посвящённое влиянию городской среды на восприятие, позволило выделить направления, способствующие улучшению визуального облика с целью поддержки внутреннего состояния человека. Урбанизированная зона всё чаще формируется без связи с природной гармонией и нарушает принципы эстетики.

Как показывает анализ, внешний вид города тесно связан с ощущением комфорта и стабильности. В условиях роста плотности и сложности городской структуры внимание к восприятию среды становится необходимым. Облик влияет не только на самочувствие, но и на общее качество жизни в населённом пункте. Устойчивое развитие предполагает организацию городской среды таким образом, чтобы жители могли реализовывать личные потребности, не подрывая экологического баланса и не ограничивая возможности будущих поколений.

[1] Galindo, M. P., & Rodriguez, J. A. C. Environmental aesthetics and psychological wellbeing: Relationships between preference judgements for urban landscapes and other relevant affective responses. - Psychology in Spain. - 2000. -№ 4. - P. 13-27.

Современные подходы к исследованию городского устройства рассматривают не только сами территории, но и способы жизни, социальные связи, возникающие внутри городской среды, а также те проблемы, с которыми сталкиваются её жители. Пространственная структура города отражает не только функциональные схемы, но и идеологические установки. Архитектурная композиция в городском масштабе опирается одновременно на материальную форму и на концептуальные принципы.

Внешний облик городской среды воспринимается не только через призму эстетики. Он сохраняет следы прошедших эпох и связан с исторической памятью места, укоренённой в социальном контексте. Особенности планировки и формы застройки передают ощущение устойчивости, отражая невозможность их изменить по чьей-либо воле. Конкретные участки приобретают значимость не за счёт текущих функций, а благодаря скрытому содержанию. Их ценность формируется через символические образы, в которых, как было замечено одним из исследователей, отражается то, что прошлое считает важным в других периодах.

Идея права на город предполагает участие каждого жителя в распределении городских благ. Однако без усилий на уровнях культуры, политики, экономики и социальной структуры такие принципы остаются декларативными. Отсутствие действий в этих сферах ведёт к сохранению неравенства, ограниченному развитию и углублению разделения внутри городского сообщества.

1.2. Динамика восприятия городской среды

В научных исследованиях восприятия визуальной среды практически нет недостатка какой-либо области, в которой не проводился бы анализ данной проблемы. Так, например, Я. М. Земцова[1] рассматривает визуальный образ в

[1] Земцова Я.М. Визуальный образ в современной культуре: природа и функции: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. - Волгоград, 2016. - 24 с.

современной культуре; А.С. Реутов[1] проводит визуальные исследования современной культуры; М.К. Крышталева[2] делится визуальным опытом в аналитике современной культуры, а А.В. Дроздова[3] анализирует визуализацию повседневности в современной медиакультуре.

А.С. Губанова[4] характеризует визуальную коммуникацию в социокультурном пространстве; Е.В. Сальникова[5] исследует проблему визуальности и эволюция визуальной культуры; С.А. Степанова[6] рассматривает динамику визуального образа города; А.Н. Назаренко[7] анализирует визуальные образы в культурном пространстве современных медиа, а Л.А. Батаева[8] и Павлова[9] О.А. анализируют визуальную среду в педагогическом процессе.

Архитектурное решение, когда оно отвечает назначению, способно одновременно выполнять утилитарную и эмоциональную функцию — обеспечивать удобство действий и формировать ощущение благополучия. При этом архитектура выступает как искусство, воплощающее физическую структуру, через которую раскрываются ощущения комфорта у пользователя. Психологически благоприятная городская среда требует чёткой пространственной организации, согласованной с механизмами зрительного восприятия.

Основываясь на представлениях ряда авторов, можно выделить четыре ключевых критерия построения визуально устойчивого пространства. В них

---

[1] Реутов А.С. Визуальные исследования современной культуры: феноменологический аспект: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. - Нижний Новгород, 2018. - 35 с.

[2] Крышталева М.К. Визуальный опыт в аналитике современной культуры: Автореф. дисс. ... канд. культурологии. - СПб., 2015. - 18 с.

[3] Дроздова А.В. Визуализация повседневности в современной медиакультуре: Автореф. дисс. ... докт. культурологии. – М., 2017. - 46 с.

[4] Губанова А.С. Визуальная коммуникация в социокультурном пространстве общества риска: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. - Саратов, 2019. - 18 с.

[5] Сальникова Е.В. Феномен визуальности и эволюция визуальной культуры: Автореф. дисс. ... докт. культурологии. – М., 2012. - 52 с.

[6] Степанова С.А. Динамика визуального образа города: на примере г. Хабаровска: Автореф. дисс. ... канд. архит. – М., 2006. - 21 с.

[7] Назаренко А.Н. Визуальные образы в культурном пространстве современных медиа: Дисс. ... канд. культурологи. – СПб., 2021. - 195 с.

[8] Батаева Л.А. Развитие целостного визуального восприятия учащихся художественной школы: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. - Омск, 2014. - 22 с.

[9] Павлова О.А. Визуальная среда обучения в процессе музыкального развития младших школьников: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 2004. - 20 с.

учтены принципы пропорции, нормативы по высоте и взаимному расположению зданий, а также подходы, сформированные в рамках видеоэкологических исследований. Эти параметры формируют базу для проектирования городской среды, где визуальный комфорт сочетается с функциональностью.

В этой связи Зеви[1] освещает классическую основу хорошей архитектуры и ее протагонизма в создании внутренних пространств «полных намерений», и, таким образом, не позволяет задержать его, не вовлекаясь в интенсивный опыт восприятия и присвоения, так как он соблазняет наши чувства и «возвышает нас духовно».

Туан[2], при изучении отношений между людьми и местами, через пространственное восприятие и представление, описывает и называет этот опыт восприятия как «чувство топофилии» на основе элементов, которые пробуждают когнитивные восприятия, будь то отрицательные или положительные по отношению к месту.

Выводы, полученные в ходе анализа, показали: взаимодействие человека со средой зависит от различий между чувственно насыщенными пространствами и нейтральными фоновыми участками. Первые обеспечивают опыт принадлежности, комфорта и защиты, тогда как вторые остаются расплывчатыми и обезличенными. Эта дихотомия между «местом» и «пространством» определяет эмоциональные и когнитивные реакции, такие как доверие, предвосхищение, тревожность или потребность в изоляции.

Исследователь Эттингер применил подобный подход к рабочим условиям. Он показал, что физические характеристики окружения могут усиливать привязанность и положительно влиять на производительность. Улучшение взаимодействия с рабочим местом способствует формированию устойчивой позитивной реакции на среду[3].

---

[1] Zevi, B. Saber Ver a Arquitectura. 2ª. ed. Lisboa: Arcádia. - 1977. - 220 p.
[2] Tuan, Y. F. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. - São Paulo: DIFEL. - 1980. - 346 p.
[3] Цит по: Chiavenato, I. Introdução a Teoria Geral da Administração. - Rio de Janeiro: Elsevier. - 2004. - 218 p.

Сегодня наука не сомневается в том, что качество в рабочей среде является прямым отражением экологических условий, на которые влияет множество активных факторов, таких как восприятие безопасности труда, адекватность рабочей нагрузки, взаимоотношения с коллегами и, наконец, физические условия, такие как экологические корректировки - акустические, светящиеся, тепловые - среди других[1].

Для Мадалоццо[2], несмотря на существенное улучшение качества жизни работников, таких как организационные и правовые достижения - профсоюзы, трудовое законодательство, социальные льготы и улучшения в организации труда - есть еще, в среде работодателя, определенная недооценка эмоционального аспекта работников, таких как ущерб, причиненный стрессом в рабочей среде и соответствующие когнитивные симптомы, которые могут вызвать демотивацию и, как следствие, потеря производительности.

Среда, в которой находится человек, запускает сложную систему взаимосвязанных реакций, включающих и телесное, и ментальное восприятие. Зрительное взаимодействие с пространством формируется не только в текущий момент, но и через память, культурный опыт и прошлые впечатления. Всё это влияет на эмоциональные реакции, внутренние ожидания, оценки и формы поведения, возникающие как результат взаимодействия с местом обитания. В этих условиях когнитивные механизмы начинают работать как ответная сенсорная реакция на окружающее.

Индивидуальное восприятие варьируется в зависимости от личной чувствительности, что связано с познавательными процессами, определяющими степень восприимчивости к визуальной среде. Эти впечатления становятся основой так называемого экологического восприятия, от которого напрямую зависит поведенческая модель.

---

[1] Souza, A. C., Loures, S. L. C.; Martins, M. F. A Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho Sob a Ótica dos Professores da Rede Pública. Revista Científica da FAMINAS. - 2012. - v.7. - n. 3. - 141-148 p.

[2] Madalozzo M. M. Preservação da Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho: A Urgência da Psicologia Nesse Contexto. Estud. psicol.- v. 11. - n. 3, set./dez. - 2016. - 324 p.

На восприятие влияет опыт, формирующий у каждого человека свою картину оценки внешней обстановки. Повседневный визуальный фон — это то, что окружает нас постоянно. За последние десятилетия его качество заметно снизилось. Особенно сильные изменения затронули городские территории, где преобладают однотипные, визуально агрессивные контуры. Такие условия негативно сказываются на психическом и физическом состоянии. Поэтому на стадии проектирования необходимо закладывать принципы, способствующие благоприятному восприятию и сохранению здоровья.

Анализ архитектурной составляющей городской среды в данном исследовании не затрагивает состояние городской инфраструктуры и степень благоустройства. Акцент сделан исключительно на пространственных и визуальных характеристиках застройки. По наблюдению Ф. В. Ковалева, решающую роль в восприятии среды играют зрительные каналы, поскольку до 90% информации человек получает через зрение. На этом принципе построены идеи видеоэкологии, в рамках которой изучаются реакции органов зрения на различные типы пространств. Саккадические движения глаз в момент обзора позволили выявить зоны, вызывающие напряжение. Наиболее тяжело воспринимаются однородные фоны и повторяющиеся структуры. Первые не дают возможности зафиксировать взгляд из-за информационной пустоты (рис. 2), вторые затрудняют поиск смысловых центров (рис. 3). Оба типа визуальных полей вызывают состояние внутреннего дискомфорта при длительном зрительном контакте[1].

Конструкция зрительного аппарата оказывает непосредственное влияние на то, как человек воспринимает формы и пространства. Внутренние соотношения элементов глаза подчиняются закономерностям, аналогичным принципам золотого деления, что связывает физиологию зрения с гармонией пропорций[2].

[1] Филин В.А. Визуальная среда города // Вестник международной академии наук (русская секция). - 2006. - №2. - С.43 - 50.
[2] Ковалев Ф.В. Указ. соч.

Эффект визуального восприятия архитектуры определяется не только применением математических соотношений. Даже при использовании пропорциональных схем, включая золотое сечение, визуальный результат не всегда отвечает ожиданиям. Причина заключается в том, что архитектурные объекты воспринимаются не в статике, а в динамике — в зависимости от положения наблюдателя и характера его движения. Одинаковые формы могут выглядеть по-разному в зависимости от угла обзора. Пространственные искажения, возникающие под действием перспективы, влияют на восприятие линий, особенно при горизонтальном перемещении, которое доминирует в городской среде.

Гармонизация фасадов по горизонтали не даёт устойчивого эффекта, так как восприятие в этом направлении нестабильно. Зато при проектировании с учётом вертикальной структуры можно добиться большей выразительности. Внимание следует уделять распределению элементов по высоте и созданию пластичной композиции. Если здание воспринимается как единый тяжёлый объём без ясного членения, оно вызывает ассоциации с утилитарными промышленными конструкциями, лишёнными эмоционального содержания. Именно поэтому восприятие архитектуры должно оцениваться в реальной среде, а не только по чертежу[1].

Чтобы усилить визуальную выразительность архитектурных форм, важно создавать участки фасада, способные задерживать внимание. Эти зрительные ориентиры должны быть различимы при любом удалении от объекта. Восприятие неподвижным наблюдателем подчинено определённой последовательности. В одних случаях взгляд движется поочерёдно вдоль частей, формируя непрерывное восприятие. В других — сначала фиксируются крупные формы, затем взгляд возвращается к объекту для многократного анализа деталей в пределах видимой зоны.

[1] Ковалев Ф.В. Указ. соч.

Как указывает Г. И. Покровский[1], оба вида движения глаз происходят одновременно. Длины воспринимаемых отрезков между точками фокусировки взгляда образуют гексаду золотого сечения.

Визуальные границы человеческого восприятия формируют основу проектных решений: вертикальный угол зрения обоими глазами охватывает 120°, из которых центральная зона резкости — около 1,4°. Эти параметры определяют восприятие фасада и влияют на выбор его компоновки. Нижняя часть зданий, расположенная на высоте примерно 3 метров, постоянно находится в поле внимания и воздействует на эмоциональное состояние наблюдателя. Именно это пространство задаёт тон восприятию улицы и влияет на поведенческие реакции. Если в оформлении использованы элементы, близкие по масштабу к человеку и подчёркивающие назначение объекта, окружающая среда становится психологически комфортной.

Горизонтальные плоскости фасадов необходимо расчленять с применением конструктивных форм, а не за счёт цветовых решений. Контурные линии, по данным наблюдений, играют основную роль в распознавании образов. Их наличие создаёт визуальный порядок. Поэтому для достижения выразительности предпочтительны объёмные членения, опирающиеся на принципы пропорции и правила «золотого сечения», нежели декоративные пятна без формальной опоры[2].

Фронтальная часть нижнего уровня фасада требует особого подхода: именно с этой части здания начинается восприятие объекта с привычной для человека высоты. Когда пространство ограничивается высоким объёмом, поле зрения сужается, и при недостатке небесной части возникает чувство давления. Состояние комфорта возникает при сохранении обзора неба, даже если человек находится внутри плотной застройки. Угол в 45 градусов (соотношение 1:1) воспринимается как наиболее гармоничное соотношение между вертикалью и расстоянием до объекта. Границы устойчивого восприятия находятся между 30

[1] Покровский Г.И. Архитектура и законы зрения. К теории архитектурных форм и пропорций. - М.: Изд-во Всесоюзной Академии Архитектуры. -1936. - С.44-45.
[2] Филин В.А. Указ. соч.

градусами (2:1) и 60 градусами (1:2). Первый из этих углов ограничивает верхнюю линию естественного зрительного поля, второй — его крайний предел[1].

Допустимая высота зданий напрямую зависит от физиологических особенностей человеческого зрения. До 25 метров сохраняется способность различать выражения лиц. Отдельные действия на улице можно наблюдать с расстояния 100–120 метров, а с дистанции 50–70 метров возможно распознать фигуру, походку и услышать голос. При этом предельная высота строения не должна превышать 27 метров — с учётом этих зрительных пределов и роста человека около 2 метров. На основании этих показателей оптимальным уровнем этажности считается восемь. Альтернатива, предложенная Кристофером Александером, предусматривает максимум четыре этажа, но с финансовой точки зрения такая мера признана недостаточно оправданной.

Визуально-комфортный город должен иметь разнообразие по высотности зданий: от четырех до восьми этажей. При этом «высота здания (или зданий) не должна слишком сильно отличаться от преобладающей высоты застройки ближайших окрестностей[2], а также должны присутствовать высотные доминанты до двенадцати этажей[3], которые служат ориентирами и обогащают общий облик города.

Учитывая ограничение высоты зданий в 27 м и предельные отношения расстояния к высоте здания от 1:2 до 2:1максимальное расстояние до здания при хорошем восприятии равно 43 м (рис. 4). Следует, как представляется, вводить ограничение ширины дворов и улиц до 45–50 м при восьмиэтажной застройке и до 23–25 м - при пятиэтажной застройке[4].

Сравнительный анализ зданий разных эпох позволил выделить ряд визуально значимых параметров, оказывающих влияние на эмоциональное и

---

[1] См. там же.

[2] Александер К., Исикава С., Силверстайн М. Язык шаблоов. Города. Здания. Строительство / Кристофер Александер, Сара Исикава, Мюррей Силверстайн; [пер. с англ. И. Сыровой] - М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева. - 2014. - С.154-159, 472, 477.

[3] Эллард К. Указ. соч.

[4] Свод принципов комплексного развития городских территорий. Книга 1 Стандарта комплексного развития территорий: Стандарт разработан по заказу Фонда единого института развития в жилищной сфере. - STRELKA КБ. - 2019. - С.27, 81.

физиологическое состояние человека. Одним из них выступает окраска фасадов. Архитектурные объекты XVIII–XIX веков характеризуются преобладанием белого (30%), красного (27%) и жёлтого (25%) цветов. Эти оттенки традиционно ассоциируются с исторической застройкой и воспринимаются благоприятно благодаря умеренному психофизиологическому воздействию.

В многоэтажных кварталах, сформированных в XX веке на основе типовых панельных решений, чаще встречаются жёлтые (59%) и белые (19%) фасады. Для современной жилой застройки характерно включение более насыщенной палитры: распространены оранжевые (33%), зелёные и синие (по 19%), реже — красные (5%) акценты (см. рис. 5). Применение контрастных цветовых решений обеспечивает выраженный позитивный отклик со стороны наблюдателя.

Характер оформления внешних поверхностей также отражается в уровне гомогенности. В зданиях с исторической архитектурой отсутствуют равномерные поля — их замещают разнообразные декоративные элементы. Напротив, в типовых постройках XX века структура фасадов упрощена, и гомогенность торцевой стены достигает коэффициента 0,25.

Измерение агрессивности визуального поля выявило следующий диапазон: от 0,08 до 0,2 в зданиях, относящихся к историческому фонду и массовой застройке XX столетия. Это указывает на нейтральный уровень воздействия на нервную систему. Однако в жилых комплексах, построенных в XXI веке, этот показатель увеличивается до 0,55. Такая величина говорит о неблагоприятном влиянии на психофизиологическое состояние, в частности на деятельность центральной нервной системы.

Анализируя изменения в восприятии городской визуальной среды, можно выделить ключевые принципы, обеспечивающие её комфортность с учётом анатомии человеческого зрения. Среди них — масштаб восприятия, детализация, соразмерность и композиционные границы пространства.

Во-первых, фронтальные проекции зданий на уровне пешехода должны восприниматься логично и быть соотнесены с размерами человеческого тела. Это предполагает читаемость нижней части фасада и её функциональную ясность.

Во-вторых, восприятие усиливается за счёт деления вертикальной плоскости. Если контур строения подчеркнут линиями, подчинёнными пропорциям, то зрительное напряжение снижается, а структура воспринимается цельно

В-третьих, большие участки сплошной поверхности не должны представлять собой ни однородную плоскость, ни равномерно размеченное пространство: оба варианта воспринимаются утомительно и создают ощущение замкнутости. Лучше всего, если форма содержит вариативные элементы и неоднородные ритмы.

Кроме того, пространственные параметры требуют регламентации. При ограничении высотности от 5 до 8 уровней среда остаётся визуально устойчивой. При этом возможно использование доминант, высота которых не превышает 12 этажей. Однако такие элементы должны быть акцентными, а не массовыми. Допустимое соотношение между вертикалью и расстоянием между зданиями должно удерживаться в пределах 2:1. Это значит, что при высоте застройки от 12 до 25 метров промежутки не должны превышать 25–50 метров.

1.3. Основные направления обеспечения комфортного восприятия окружающей среды

Среди научных работ ряд аспектов обеспечения комфортного визуального восприятия человеком окружающей среды находит свое отражение в трудах

таких авторов, как: Ю. С. Воронцова[1], А.Н. Назаренко[2], О.А. Прохожев[3], Д.А. Шатилов[4], А.Ю. Вырва[5], Г.Н. Кузнецова[6] и др.

Формирование городской среды невозможно без анализа её индивидуальных характеристик, отражающих уникальность места. При упоминании конкретного населённого пункта в памяти в первую очередь всплывают особенности, отличающие его от других — это могут быть как природные черты (поля, облака, возвышенности), так и искусственно созданные структуры (жилые здания, дороги, транспорт).

Понятие города в истории не имело единой интерпретации: в зависимости от времени и страны под этим термином понимались различные формы территориальной организации. Совпадение по признакам не означало идентичности содержания. Сегодня к базовым параметрам относятся численность и административная замкнутость.

С усилением урбанизационных процессов трансформировалось не только пространство, но и образы жизни его обитателей. Городская среда, перегруженная однотипной застройкой, часто воспринимается как агрессивная и чуждая. Высокая плотность населения и стандартизированная архитектура новых районов усиливают это ощущение. Социологические данные показывают: 72% респондентов, проживающих в микрорайонах с плотной застройкой, высказали желание сменить место жительства на более благоприятное по качеству среды (рис. 8).

Экологическое состояние также остаётся источником напряжения: загрязнённый воздух, вода, локальные радиационные фоны негативно

---

[1] Воронцова Ю.С. Принципы использования оптических иллюзий в коммуникационных пространствах крупных торговых центров: Автореф. дисс. ... канд. архитек.. - Нижний Новгород, 2018. - 29 с.

[2] Назаренко А.Н. Визуальные образы в культурном пространстве современных медиа: Дисс. ... канд. культурологи. – СПб., 2021. - 195 с.

[3] Прохожев О.А. Семиотические принципы формообразования средств визуальной коммуникации: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. - Нижний Новгород, 2018. - 26 с.

[4] Шатилов Д.А. Дизайн экспозиционной среды историко-архитектурных комплексов: опыт, концепции, подходы специальность: Дисс…. канд. искусствовед. – СПб., 2022 – 278 с.

[5] Вырва А.Ю. Восприятие архитектурных объектов городскими жителями: субъективно-семантический анализ: Автореф. дисс. ... канд. психол.наук. – М., 2017. - 36 с.

[6] Кузнецова Г.Н. Принципы взаимодействия структурного формообразования и визуальной экологии в средовом дизайне: Автореф. дисс. ... канд. искусствовед. – М., 2010. - 27 с.

сказываются на здоровье. В дополнение к этому значимым фактором становится восприятие визуального пространства — его качество оценивается как низкое и вызывает раздражение.

Вопросы городской среды входят в сферу интересов различных научных дисциплин. Урбоэкология, архитектурная теория, социология, география и смежные направления анализируют её с разных позиций, объединённых целью — создание условий, в которых обеспечивается жизненная полнота для разных социальных групп.

Оптимальной считается такая организация среды, при которой удовлетворяются все основные потребности горожан. То есть городской средой можно считать не просто совокупность элементов, а структуру, способную поддерживать жизнедеятельность и комфорт.

Таким образом, индивидуальность пространства, его эмоциональная выразительность и экологическая стабильность становятся ключевыми условиями, определяющими уровень удовлетворённости человека своей территориальной принадлежностью.

Другими словами, вид, который виден с более высокого этажа, все меньше напоминает природный. Как указывает Ю.В. Янушкина[1], в поле зрения с пятнадцатого этажа человеку чаще будут попадаться однотипные «агрессивные» многоэтажные «коробки» и крыши домов, чем деревья и газоны.

Как утверждает В. А. Филин «Если здание имеет прекрасный вид, то куда бы глаза ни смотрели, каждая саккада делает своё важное дело - приносит в душу квант красоты»[2].

Согласно концепции видеоэкологии[3], негативное влияние на горожан оказывают гомогенные и агрессивные поля.

Распространение урбанистических процессов повлекло за собой усложнение визуального восприятия городской архитектуры. При отсутствии

[1] Янушкина Ю.В. Визуально-кинестетическая экология публичных пространств современного города // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. - Сер. 7, Филос. - 2014. - № 3 (23) - С. 71-76.
[2] Филин В.А. Драма видеоэкологии, или причины ухудшения визуальной городской среды // Архитектура. - 1995 б. - № 1-2. - С. 15.[2]- М. - 2008. - С.18.
[3] Тетиор А.Н. Городская экология. - М. - 2008. - 284 с.

новых строительных проектов или при включении элементов в уже существующие объекты встаёт задача корректировки их визуального восприятия. В таких случаях необходима работа не над созданием, а над подавлением диссонансных компонентов. Подчёркивается, что при искажении масштабных связей разрушается архитектурный силуэт, нарушаются панорамы, исчезают ценные ракурсы — всё это приводит к разрушению согласованности между природной формой и искусственной застройкой.

В рамках действующего законодательства градостроительная политика опирается на принципы, зафиксированные в ст. 2 Градостроительного кодекса РФ. Среди них — территориальное планирование, обеспечивающее устойчивое развитие, а также требование учитывать совокупность экологических, экономических и социальных факторов при принятии архитектурных решений.

Цветовая среда воспринимается не только как элемент дизайна, но и как инструмент, воздействующий на психику. Эмоциональный и поведенческий отклик может формироваться под влиянием цветовых сочетаний. Анализ семантики цвета, его связи с формой и способностью влиять на поведение становится всё более значимым в практике проектирования.

Отсутствие насыщенности в природных ландшафтах некоторых стран компенсируется насыщенностью архитектурных решений: яркие палитры и нетипичные орнаментальные формы становятся способом преодоления цветовой ограниченности внешней среды. Это иллюстрирует зависимость архитектурной выразительности от природных условий.

При проектировании зданий и организации внутреннего пространства всё чаще наблюдается сочетание разных стилистических решений. Однако главную роль играют продуманность композиции и ощущение визуального и психологического комфорта.

Несмотря на то что для сохранения архитектурной идентичности применяются разные методы, все они сводятся к восстановлению утраченного. В России проблема потери узнаваемости городской среды остаётся актуальной:

многие населённые пункты теряют индивидуальные черты и становятся стилистически обезличенными.

Некоторые стратегии направлены не на восстановление, а на переосмысление визуального восприятия. Включение выразительных компонентов в структуру объекта позволяет смягчить воздействие однотипной застройки. Такие подходы не требуют значительных затрат, но повышают эстетическое качество среды.

Таким образом, выстраивание визуально комфортного окружения требует комплексного подхода. При этом ключевыми оказываются не стилистические рамки, а способность архитектурной формы воздействовать на внутреннее состояние человека.

ГЛАВА 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

2.1. Инструменты проектирования городской среды

Одним из самых действенных методов познания природы является процесс моделирования. Именно схожесть визуальной, пусть и небольшой модели с оригиналом дает нам четкое понятие о том или ином предмете, а также ландшафте. Процесс построения моделей базируется на двух основных постулатах - интегратизм и редукционизм. Первый представляет собой процесс объединения тех или иных элементов для полноценного синтезирования, тогда как второй обозначает собой процесс разложения сложного объекта на элементы для более упрощенного обзора.

Также известно, что выбор той или иной модели зависит от типа ландшафта. Данные факты необходимо знать для того, чтобы моделирование могло задействовать одну из своих главных функций при процессе интегратизма или же редукционизма, а именно - замена подробностей оригинала на точную модель.

Когда мы видим великолепный город с привлекательной эстетикой и функциональными системами, это означает, что над его архитектурным дизайном была проделана большая работа. Как и в случае с домом, каждый компонент города, от транспортной системы до общественного парка, должен быть продуман и затем реализован, чтобы сделать его функциональным и приятным для всех. Городские дизайнеры проводят всесторонний городской анализ, а затем используют передовое программное обеспечение для проектирования городских планов.

Модели ландшафтов отражают в себе множество информации об оригинале и, чем точнее модель, тем более детально будет изучен оригинал.

Так, например, модель обязана отражать состав всех элементов, характер каких-либо изменений, а также активность ландшафтных элементов.

Представляется, что модель должна отражать всю комплексность проектирования, возведения конструкций, озеленения и благоустройству территории; объединяющую различные мероприятия по планированию пространства.

Двойной подход к смягчению последствий и устойчивости лежит в основе адаптации архитектуры к изменению климата. Смягчение последствий относится к действиям, которые сокращают выбросы парниковых газов, связанные со строительством и эксплуатацией зданий. Это может включать использование экологически чистых материалов, повышение энергоэффективности и интеграцию возобновляемых источников энергии в дизайн зданий.

Устойчивость, с другой стороны, предполагает подготовку зданий и городских пространств к воздействию изменения климата. Сюда входит проектирование зданий, способных противостоять экстремальным погодным явлениям, таким как наводнения, ураганы или аномальная жара. Например, архитекторы могут проектировать здания на сваях в районах, подверженных наводнениям, включать элементы защиты от ураганов в регионах, подверженных подобным явлениям, или использовать стратегии затенения и вентиляции, чтобы справиться с растущей жарой.

Как в свое время выразился Т.С. Ярмош, «общественные пространства — это городская среда, которую местные жители могут использовать в любое время», поскольку в них «сосредоточена основная часть жизни людей»[1]. Все это в совокупности предполагает градостроительную деятельность, направленную на создание «инструментов» создания эстетического потенциала, комфортности и безопасности городской среды, иными словами – городских ландшафтов.

[1] Ярмош Т.С. Роль ландшафтной архитектуры в формообразовании общественных пространств современного города / Т.С. Ярмош, М. Бабаева // Вестник БГТУ имени В.Г. Шухова. 2020. № 12. С. 107.

В этом был уверен и В.Т. Шимко - профессор Московского архитектурного института и автор нескольких самых популярных и востребованных учебников по архитектуре и дизайну, таких как «Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среде» (издание 2006 г.)[1].

Модели планировки дизайна базируются, в первую очередь, на типологии самих объектов, потому выбираются индивидуально. Для начала необходимо рассмотреть первичные категории объектов, таковыми являются зоны, принадлежащие либо городу, либо загородной территории (природные ландшафты). К природным объектам для ландшафтного рассмотрения моделей можно отнести:

а) растительность;

б) геопластику;

в) водные устройства;

г) малые формы;

д) визуальная коммуникация.

Значительная часть архитектурной адаптации к изменению климата включает обезуглероживание застроенной среды. Строительная отрасль ответственна примерно за 40% мировых выбросов углерода. Таким образом, необходим переход к низкоуглеродистым или углеродно-нейтральным строительным материалам, таким как древесина или переработанные материалы.

Более того, модернизация существующих зданий может значительно снизить их углеродный след. Энергоэффективные обновления, такие как улучшенная изоляция, энергосберегающие приборы и системы возобновляемой энергетики, могут значительно сократить потребление энергии и, следовательно, выбросы существующих зданий.

[1] Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды. М.: Архитектура-С. 2006. С. 55.

Также модели планировки рассчитываются исходя из назначения территории, на которой будут проводиться те или иные работы. Рекреационные природные зоны состоят из структурных элементов, содержащих зеленые природные насаждения, выполняющих функции экологической помощи, например, самому городу, близ коего и расположена зона.

Другим примером может послужить городской сад для массового отдыха горожан. В данном случае модель планировки дизайна должна учитывать наличие следующих показателей:

а) органичное сливание с зеленым массивом;

б) соблюдение обрамления на данной территории, расположенной, как правило, в центре городского массива;

в) пешеходный маршрут должен быть замкнут.

Что касается баланса, то необходимо придерживаться соотношения процентов самой площади возможной постройки с площадью территории. Например, если взять в расчет садовые дорожки в парке, то от территории парка они не должны составлять более чем 9%.

Основные функции программного обеспечения заключаются в помощи по сужению области поиска отдельных его элементов.

В трехмерный ландшафтный рисунок можно включить гораздо больше информации, чем в простую плоскую проекцию. Используя инструменты трехмерного рисования, можно создавать многоуровневые сады и планировочные сетки. Эти инструменты также упрощают работу на рельефе. Некоторые программы дают возможность виртуально прогуляться по только что созданной цифровой геопластике.

Библиотека ландшафтных элементов позволяет легко перемещать на макете деревья, кусты, цветы, травы и почвенные покровы в эскизной версии проекта.

Адаптация архитектуры к изменению климата также выходит за рамки отдельных зданий и охватывает городское планирование и экологичную инфраструктуру. Внедрение зеленых насаждений в городскую среду может

помочь смягчить эффект городского острова тепла, улучшить качество воздуха и управлять ливневым стоком, тем самым повышая устойчивость городов к изменению климата.

Архитектура оказалась в точке, где перемены климата больше не абстракция. Эта сфера вынуждена переосмысливать всё: от смысла материала до принципов планировки. Перед ней стоит двойная задача. С одной стороны — сократить последствия уже запущенных процессов. С другой, научиться проектировать так, чтобы новая среда выдерживала нагрузку времени. Парадокс в том, что именно сейчас открывается редкий шанс. Он заключается в том, чтобы не просто повторять старые формы, а объединить накопленные знания с тем, что создаёт наука. Это даёт возможность строить так, чтобы пространство было не только прочным или красивым. Главное — чтобы оно не усиливало уязвимость. Чтобы помогало. В этом смысле работа архитектора меняет вектор. Искусственная среда превращается в инструмент решения, а не в источник проблем.

У каждого растения свои предпочтения: одни спокойно растут там, где почти нет влаги, другие не могут обходиться без постоянных осадков. Подбор подходящих условий — важная часть планирования. Чтобы избежать ошибок, многие используют специальные сервисы. Такие инструменты позволяют определить, где именно будет расположен проект и с каким климатом придётся работать. Информация на картах помогает заранее понять, подходит ли местность для тех или иных видов.

В некоторых случаях простой карты недостаточно, и чтобы помочь решить, какие растения нужно посадить, некоторые программы поставляются с экранной энциклопедией, которую можно просмотреть и подобрать наиболее подходящие варианты. Другие могут внести предложения, основанные на том, какой план вы разработали на данном этапе, чтобы обеспечить единообразие проекта. Некоторые программные обеспечения поставляются со сложными алгоритмами, предназначенными для моделирования смены сезонов в течение длительного периода времени.

Брусчатка, решетки и растения - лишь часть уравнения при проектировании ландшафта. Современное программное обеспечение может показать, как разные модели освещения влияют на законченный пейзаж. Эта функция позволяет перемещать источники света по экрану, прежде чем будет приобретено настоящее оборудование.

Инструменты проектирования орошения упрощают задачу, достаточно выбрать из меню тип технологии орошения, которая будет в последствии использоваться.

После того, как разработан дизайн, можно будет узнать, какие расходные материалы понадобятся для его завершения. Эта функция может автоматически составлять список покупок и, в некоторых случаях, даже составить смету.

Программы, которые могут создавать списки операций, часто также предоставляют другие функции управления документами. Они могут автоматически создавать счета, отчеты и расценки для потенциальных клиентов.

Далее будут рассмотрены современные компьютерные программы для разработки визуальных дизайнов и их основные характеристики[1]:

1. «Наш сад 6.0 Омега» (рис. 9). Программа создана для профессиональных ландшафтных архитекторов, садоводов-любителей, студентов и преподавателей школ ландшафтной архитектуры.

В фоторедакторе реализована возможность использования Энциклопедии растений, процедурной базы объектов, собственных построек, созданных с помощью «Хозяина дома», «Мастера башни»; задать возможность размещения объектов и растений на переднем и заднем плане фотоизображения; автоматически пересчет размеров. Планировщик позволяет создать ландшафтный проект для данной территории.

Особенности: реализация 2D проектов для участков с постройками, новостройки, возможность записи в базу объектов под своим именем и

[1] Малюх В. Введение в современные САПРОЧЕЕ Серия: САПР от А до Я. М.: ДМК Пресс. 2012. С. 55-56.

использования в других проектах, проектирование дорожек, водоемов, ручьев со сложными контурами, возможность указания возраста растений при посадке, а при установке будущих лет тип растений будет меняться в плане, возможность разделить проект на рабочие зоны и разместить камеры в каждой зоне и перечислить ее объекты, построить в «рельефном» режиме полноценный макет.

2. Complete Landscape Designer 3.0 - программа для визуализации идей.

Программа содержит легкодоступную базу данных из более чем 2000 растений и 350 конструктивных элементов: дорожек, малых строительных форм, прудов и тому подобного.

Для каждого растения имеется подробное описание, включающее сведения о его биологических и морфологических свойствах, могут быть добавлены новые растения и их описания, внешний вид некоторых растений меняется в зависимости от времени года, архитектурные элементы могут быть выбраны по параметрам типа объекта или материала; стоимость проекта можно рассчитать в реальности, что помогает в процессе составления сметы ландшафтных работ.

3. Удобны и программы с расширенными алгоритмами по типу программам AutoCad (рис. 10) и Adobe Suite. Эти программы великолепны для ландшафтных дизайнеров, которые хотят использовать стандартное программное обеспечение, как обычные ландшафтные архитекторы; однако они могут быть весьма дорогостоящими и требующими определенных навыков в компьютерном проектировании.
4. iScapes (рис. 11) - программное обеспечение предлагает бесплатную и платную подписку. Платная услуга предлагает большую библиотеку растений, а также дополнительные загрузки изображений и архивы проектов; бесплатная версия очень полезна для начинающих

архитекторов. Самым большим недостатком приложения является то, что в настоящее время оно доступно только для IOS платформы.

5. iScape Perspective - самым большим преимуществом этого приложения является графическое качество трехмерных элементов ландшафта. Интерфейс перетаскивания, а также визуальные характеристики приложения делают его очень полезным для профессионалов, выполняющих быстрые наброски. Как и в случае с большинством приложений, основным недостатком является то, что дополнительные качественные надстройки являются платными. За дополнительную плату доступна более обширная библиотека растений и дополнительное хранилище проектов.
6. «Дом Снаружи» - для графики плана визуализация довольно хороша, и приложение позволяет импортировать карты Google для проектирования объекта территории-собственности клиента. Самый большой недостаток приложения - отсутствие реальной библиотеки растений. Растения классифицируются по «деревьям» или «кустарникам» без указания или наличия возможности указать посадку в бесплатной версии. Платная версия предлагает некоторые дополнительные функции.
7. PROLandscape Home (рис. 12). Бесплатное программное обеспечение имеет много общего с Home Outside, но с большей библиотекой растений. Самым большим недостатком программного обеспечения является то, что большая часть базы данных растений предлагается только для платной версии. Приложение не очень интуитивно понятно, и в программе очень мало возможностей для оказания помощи или поддержки. Кроме того, существует ограниченная доступность растений, плохая настройка и относительное отсутствие возможности изменять существующую библиотеку.
8. 3DMax (рис. 13). Программа очень сложная и дорогая, но позволяет не только использовать готовые, но и создавать и даже моделировать 3D

объекты. При обучении требуется много времени и иногда даже привлечение профессионала. Позволяет максимально детализировать каждый объект макета в проекте и безупречно визуализировать его. Но ПО чрезвычайно требовательно к мощности компьютерного оборудования. С помощью различных платных и бесплатных плагинов значительно расширяются возможности таких функций, как библиотеки растений.

9. SketchUp Pro (рис. 14). Данное программное обеспечение для визуального дизайна значительно уступает предыдущей по функционалу и возможности визуализации объектов, но и имеет гораздо меньший «аппетит» к мощности компьютера. Его основным преимуществом является возможность быстрого моделирования 3D-объектов, что важно, если ключевой вопрос заключается в том, насколько быстро дизайнер может выполнить проект.

   Sketchup Viewer. Если есть возможность работать на обычном компьютере, чтобы завершить отличную 3D-модель в Sketchup, Viewer полезен - по сути, просто инструмент для просмотра модели и демонстрации ее клиенту на месте. Кроме этого, пользователь мало что делает. Это не программное обеспечение для проектирования и не предлагает никаких конкретных ландшафтных возможностей. Приложение устарело без фактического использования Sketchup для создания модели ландшафта.

10. ArchiCad (рис. 15) - один из самых важных пакетов для разработки проекта. В визуальном дизайне при наличии дополнительной библиотеки используется исключительно она. Дает прекрасную возможность работать с крупными объектами. Можно выполнять различные измерения и расчеты и собирать всю техническую документацию вместе. Любые изменения сразу видны во всех соответствующих документах. Данный софт чаще всего устанавливается бесплатно. Он хоть и легок в освоении, но часто

имеет весьма ограниченные ресурсы. В то же время, профессиональное программное обеспечение, в большинстве своем, платное. Но имеет расширенные дизайнерские возможности, а также требует соответствующих мощностей от компьютера и определенных умений от пользователя.

11. Для более упрощенного процесса подбора алгоритмов и видов для программной реализации, в современных условиях используются передовые программы. Примерами таких программ являются Vue Espri и Terragen. Данные профессиональные программы, ориентированные на проработку ландшафта в формате 3D, моделируют также и окружающую среду. Несомненным плюсом данных программ является возможность экспортировать результат в различные форматы (например, gif или png)[1]. Достоинствами таких программ являются:

    а) проработка с картами высот;

    б) небольшой объем дистрибутива;

    в) проработка алгоритмов по моделированию облаков и даже всего неба.

Однако, если существуют достоинства, то даже у таких программ немало и недостатков:

а) нет возможности повторить алгоритм или же вовсе отменить его;

б) растительность (ее создание) не предусмотрена в функционале данных программ, поэтому алгоритмы зачастую необходимо менять;

в) 3D модель нельзя импортировать.

Сами существующие алгоритмы в данных программах также целесообразно перечислить. Начинать следует с самых эффективных по убыванию.

[1] Васильева В.А. Ландшафтный дизайн малого сада / В.А. Васильева, А.И. Головня, Н.Н. Лазарев. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2020. 185 с.

Во-первых, как указывает О. В. Воронова[1], алгоритм diamond-square (рис. 16) является алгоритмом, который занимается генерированием фрактальных ландшафтов. Основанием послужил алгоритм midpoin. Суть данного алгоритма базируется на пошаговых действиях, с которыми вполне себе справляется даже новичок:

- задание высоты на концах отрезка;

- разбитие высоты точкой посередине;

- повторение разбития, посередине для каждого получившегося уже отделения;

- подгонка отрезков по длине в одну условную единицу.

Во-вторых, алгоритм midpoint является тем алгоритмом, который работает по случайным значениям высот. Также суть данного алгоритма кроется в простых действиях:

- разбитие карты на четыре равные части;

- путем сдвига точек пропорционально линии квадрата, необходимо добиться появления случайного отклонения;

- добавление «шума», то есть, сдвига точки вверх или вниз.

Однако у этого алгоритма есть достаточно весомые недостатки, заключающиеся в результате, который не всегда показывает точную линейную зависимость. Первый недостаток - использование для расчетов точек, которые находятся вне карты. Второй недостаток - наличие множества мелких островков, которые стали результатом при использовании шума, без которого процесс не может быть корректным[2].

Визуальный дизайн определяет не только облик территории, ее функциональность, уровень комфорта, простота ухода— все это зависит от правильности планировки, качества озеленения и благоустройства.

[1] Воронова О.В. Ландшафтный дизайн для стандартных участков. М.: Эксмо 2017. 352 с.
[2] Воронова О.В. Ландшафтный дизайн: шаг за шагом. М.: Эксмо. 2011. 304 с.

Ландшафтные работы на участке могут быть условно разделены на несколько этапов[1]:

1. Определение размеров участка.

2. Топографическая оценка.

3. Разработка проекта озеленения ландшафта.

4. Создание сети инженерных систем.

5. Разработка дизайна и размещение различных объектов.

Все эти работы должны проводиться специалистами, и чаще всего архитектурное бюро обеспечивает выполнение всех этих работ. Дизайнеры работают в тесном сотрудничестве с инженерами, поэтому каждый этап работы должен включать в себя возможность совместить эстетику и функционал.

Стоит отметить, что каждый шаг дизайнеров становится важным для получения наилучшего результата. Ведь визуальный дизайн ценится за свою долговечность, поэтому важно не только правильно разметить расположение растений, но и разработать системы полива и подсветки. Различные инженерные системы отвечают за то, чтобы участок и дизайн ландшафта были удобны для использования.

Основные принципы визуального дизайна[2]:

1. Цельность композиции. Необходимо добиться согласованности элементов.

2. Простота. Подобрать определенное сочетание цветов, чтобы задать тон всей композиции, и регулярно повторять их по всему дизайну. Следование определенной тематике, использование простых декоративных элементов и других подобных приемов помогут избежать ненужного нагромождения элементов и излишнего усложнения дизайна.

3. При разработке макета необходимо помнить о балансе.

---

[1] Альземенева Е.В. Экостиль в современном ландшафтном дизайне / Е.В. Альземенева, Н.Н. Баткаева // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. 2017. № 2 (20). С. 117.

[2] Мамедов В.И. Формирование городской среды методами ландшафтного дизайна / В.И. Мамедов, М.Р. Мустафаев, Р.Х. Гурбанов // Научный журнал. 2021. № 7 (62). С. 60.

Его можно разделить на две категории: симметричный баланс и асимметричный баланс. Симметричный баланс означает равномерное размещение элементов: использование одинаковой формы, группировка элементов, сочетание цветов и так далее, в то время как асимметрия дает волю смелости и индивидуальности.

4. Цвет играет важную роль в организации любого пространства, и этот принцип до сих пор действует в визуальном дизайне: цвет вдыхает жизнь в ландшафт и делает его интересным.

5. Все элементы дизайна следует изначально планировать в масштабе.

В состав элементов природы входят: литосфера, гидросфера, биосфера, атмосфера, почва. В этой цепочке преобладает вертикальная составляющая: между литосферой и атмосферой, атмосферой и гидросферой, почвой и биотой. В горизонтальной составляющей основное внимание уделяют пространственной организации ландшафта.

В модели геотехнической системы основными компонентами являются природная и техническая подсистемы. Это новый объект проектирования - природно-техническая система (гетесистема). Природная составляющая здесь рассматривается как воспроизводящая система, которая может ограничить или поставить под угрозу работу технической системы. Цель концепции моделирования геотехнической системы - проектирование комплексной территориальной природно-технической системы, а не просто согласование работы технических устройств с естественными процессами.

Модель социо-функционального анализа ландшафта является моделью отношений общества к природе, которые можно рассматривать или в качестве подсистем одной системы, или как равноправные системы. Модель базируется на представлениях о связях потребностей общества, свойствах ландшафта, действий общества по удовлетворению потребностей, изменениях свойств ландшафта, положительных или отрицательных последствиях, действий общества в оценке последствий, корректировке предшествующих действий. Функциональный анализ модели включает два блока: первый характеризует

предмет исследования - ландшафт и суперсистему (общество), и их элементы; второй - действия аналитика.

Большое внимание уделяют не только свойствам, но и способности изменять и воссоздавать состояния. Поэтому описание второго блока включает действия, связанные с “опережающим отображением реальности”, то есть с тем, что может случиться со свойствами рассматриваемого объекта.

В модели учитывают и элементы субъект объектных отношений, которые могут быть идеальными, оптимальными, нормальными (допустимыми), критическими, катастрофическими. Это оценки последствий выполнения ландшафтами функций при нагрузке, некотором воздействии. Для рассматриваемых отношений целесообразно охарактеризовать: объем потребностей на единицу времени, соотнесенных с единицей учета «потребления» (человек, единица производства продукции); нагрузку на ландшафт в единицу времени (на единицу территории).

Исходя из проведенных и ниже указанных суждений, был смоделирован алгоритм проектирования среды (рис. 17).

Осуществление моделирования должно происходить с учетом сочетания всех деталей визуального дизайна, а также с соблюдением гармоничности, чтобы детали не выглядели чужеродными в отношении друг к другу. В первую очередь начинать надо с самого простого, а именно - с композиционной составляющей. Необходимо наличие линий на целом объекте для того, чтобы можно было задать траекторию или уделить внимание фокусной точке[1].

Далее процесс правильного моделирования базируется на контурах форм, которые задаются для объемной визуализации. Поскольку взгляд человека, как правило, обращается к центру, то моделирование выделяет одно определенное место как акцент на все остальное восприятие.

[1] Воронова О.В. Сам себе ландшафтный дизайнер. М.: Эксмо. 2015. 184 с.

После целесообразно провести предпроектный анализ территории, подключение ассортиментной ведомости, проработка генерального плана территории.

В модели должны быть предусмотрены возможности[1]:

- создания компактной планировки;

- распределение объектов на территории;

- прокладки оптимальных путей (пешеходные, транспортные);

- грамотного оформления цветников и подбор древесной составляющей;

- разработки композиции в едином стиле;

- учета особенностей рельефа и прочее.

Разработка алгоритмов характеризуемого дизайна - сложный процесс, требующий специальной квалификации и знаний.

Разработка алгоритма может включать следующие этапы[2]:

1. Первичное обсуждение.

На этом этапе предпочтение отдается выделению стиля дизайна, зонированию и бюджетным ограничениям.

2. Обмеры.

- Измерение границ участка

- Геодезическая съемка;

- Коммуникационные сети;

3. Фотофиксация объекта.

4. Инсоляция и анализ почвы.

- химический анализ почвы;

- определить уровень освещения или затенения в каждой области.

5. Инвентаризация существующих насаждений.

Высчитывается количество растений на территории, их точное расположение и состояние.

---

[1] Мамедов В.И. Формирование городской среды методами ландшафтного дизайна / В.И. Мамедов, М.Р. Мустафаев, Р.Х. Гурбанов // Научный журнал. 2021. № 7 (62). С. 59.

[2] Этапы реализации ландшафтного дизайна [Электронный ресурс] Режим доступа: http://cakyra.ru/landshaft/etapy-proektirovanie/ (дата обращения: 08.10.2022).

6. Эскизный проект.

На масштабной схеме участка намечают общие формы, схемы дорог и тропинок, расположение насаждений и малых архитектурных форм.

7. Проектирование.

Точное зонирование участка, дорожки, возведение ограждений и малых архитектурных форм, озеленение.

11. Использование компьютерных технологий для визуализации и проектирования (например, в ArchiCAD).

Таким образом, последовательный процесс моделирования, который включает в себя поэтапное проектирования различных компонентов, входящих в состав изменяемого визуального ландшафта.

Данный процесс определяется, как набор иерархических задач.

Итак, рассмотрев инструменты проектирования можно сделать следующие выводы как достичь визуальной экологии.

1. Визуальная экология – важнейшая и относительно новая область, включающая в себя междисциплинарные знания. Визуальную экологию можно рассматривать как ключевой фактор, который влияет на формирование гармоничной среды современного городского пространства.

Визуальная образ выставляет целый ряд требований к организации среды, среди них: соразмерность объектов, правильное цветовое сочетание, ограничение (смягчение) геометризации, контроль визуального перенасыщения (шума).

Гармоничная среда в современном городском пространстве – это достаточно сложная, но достижимая цель. Если изначально грамотно планировать городское пространство с учетом основных критериев и принципов визуальной экологии.

На сегодняшний день во многих городах осваиваются новые территории, застройка которых часто осуществляется именно с учетом визуального образа, ведутся работы по реконструкции уже построенных объектов.

2. Люди сами формируют визуальную среду в архитектурных пространствах.

Многочисленные исследования подтвердили, что это влияет на физическое и психическое состояние граждан, на экологический климат.

В свою очередь средовыми и техническими основами, определяющими формирование визуальной среды, будут являться гармония архитектурной формы с ландшафтом, а также цветовой и фактурный баланс здания.

В ходе исследования были выявлены принципы устранения разрушительного воздействия современной архитектуры на воспринимаемую целостность города.

Проведенный в ходе исследования социальный опрос, что горожане знают и чувствуют влияние визуальной среды на свое физическое и психическое состояние. Кроме того, зрительное восприятие горожан раздражают такие проблемы, как «загромождение фасадов зданий вывесками и рекламой», «смешение разных фактур, стилей и цветов в дизайне многофункциональных зданий», «несоответствие между объектами», ограниченное окружающее пространство.

Решение этих вопросов позволяет создать хорошую визуальную среду для строящегося микрорайона на этапе проектирования и позволяет делать предложения по экологическому усовершенствованию существующих территорий.

3. Дизайн – проектная художественно-техническая деятельность, направленная на создание гармоничной предметной среды.

Для дизайнера чрезвычайно важны знание законов дизайна, познания в ботанике, умение рисовать, знание специальных компьютерных программ. Часто требуется умение составить смету проекта (объем и стоимость работ и материалов).

Разработанный проект должен соответствовать всем требованиям, указанным на этапе согласования, полностью быть реализован и удовлетворить требования заказчика.

Средовой визуальный дизайн – это проектирование всей предметно-пространственной среды и ее отдельных компонентов, таких как дизайн интерьеров, жилых зданий, городских пространств, ландшафтов, общественных зданий, парковых комплексов и прилегающих территорий.

Процессы моделирования, связанные с визуальным дизайном, являются достаточно интересным и творческим видом современной деятельности. Ландшафтный дизайн тесно связан с архитектурной культурой, поэтому методики подбора схожи.

2.2. Основные модели художественного образа современных жилых комплексов

В настоящее время качество окружающей среды в современных городах постоянно ухудшается, что наносит значительный урон не только здоровью людей, но и экологической ситуации. Помимо очевидных важных характеристик, таких как загрязнение воздуха и воды, уровень шума и радиации, выделяют загрязнение художественного образа города. Именно этот аспект и явился причиной появления целого направления – видеоэкология. Видеоэкология — это наука о взаимосвязи людей с окружающей средой. Ее автором является Филин В. А., создавший ее в 1989 году. Она состоит из двух слов: «видео» - человек видит вокруг и «экология» наука о взаимодействии человека с окружающей средой [1]..

Поскольку экологические процессы в городской среде сравнимы с процессами вне городского контекста, методы и исследования в области городской экологии аналогичны экологии в целом. Городская экология диктует, что динамические взаимодействия между социально-экономическими и

[1] Поршнева Н.Г. Социальные практики соседства в процессе институциализации аутичности // Гуманитарные исследования. 2010. № 4 (36). С. 37–44.

биофизическими силами местного масштаба приводят к развитию концепции под названием город.

Некоторые авторы утверждают, что городская среда, сформировавшаяся в XX веке, не всегда благоприятна с точки зрения визуального восприятия. Поэтому стремясь определить каким образом, визуальная среда и основанные на ней произведения искусств влияют на жизнь человека авторы выявляют эти особенности с точки зрения видеоэкологии. Проблема видеоэкологии стала особенно актуальной за последние 50 лет, в связи с глобальной урбанизацией, которая отдалила человека от естественной среды. В практике градостроительства такому отделению в значительной степени способствовало использование новых материалов. Одинаковые элементы, такие как голые бетонные и стеклянные стены, асфальтовые покрытия, глухие заборы и ряды окон на глухих стенах больших зданий, могут привести к негативным последствиям. Если все эти элементы объединить, то результатом может стать преобладание одинаковых визуальных элементов.

Некоторые исследователи связывают серьезные экологические проблемы, создаваемые техногенной средой современного города не только с загрязнением окружающей среды, но и с психологической изоляцией человека, его оторванностью от естественного природного окружения. В настоящее время в процесс экологизации вовлечены практически все современные науки, что привело к появлению таких направлений, как архитектурная экология урбоэкология (экология города), видеоэкология. Как выяснили ученые, наше физическое и психическое здоровье горожан зависит не только от того, чем жители дышат, что пью и едят, но и от того, что они видят ежедневно[1].

Видеоэкология заставляет задуматься над полезностью инфраструктуры городов относительно видеоэкологии. Процессы урбанизации отдаляют нас от природы и от визуального идеала окружающей среды: искусственно созданная окружающая среда перестает приносить эстетическое удовлетворение и создает

[1] Раудсепп М. Жилая среда и взаимоотношения между соседями // Средовые условия групповой деятельности: сб. ст. Таллин, 1998. С. 93–118.

множество проблем. Вот почему связь между архитектурой и экологией не должна ограничиваться использованием экологически чистых материалов и энергоэффективных технологий в строительстве, а также подчиняться законам видеоэкологии и внедрять инновации для улучшения городской среды, максимально приближая ее к природной. Тем более что влияние на нас городской архитектурной среды мы ощущаем каждый день. С ростом строительства исчезают зеленые насаждения, вырубаются деревья, кустарники, газоны заменяют на твердые покрытия, что неотвратимо ведет к ухудшению городской среды. Необходимо увеличивать зеленые зоны города, развивать парковое искусство. Парки, сады и зеленые дворы дают человеку возможность чувствовать себя комфортно. Так как в природной зоне все зрительные рецепторы работают в нормальном режиме.

Изучение сложных взаимодействий между людьми и их окружением, таких как строительство, производство, жилье, транспорт и т.д., требует привлечения естественных и социальных наук, а также гуманитарных и инженерных. Прямым следствием такого междисциплинарного характера является то, что городскую экологию можно использовать не только для понимания городских систем, но и для улучшения условий городской среды.

Например, необходимо понять, как функционирует городская система и в какой степени на нее влияют глобальные и локальные процессы, чтобы мы могли проанализировать, как поддерживать круговорот воды в регионе и какие факторы, такие как использование ландшафта, влияние зеленых насаждений, климатические условия, сосуществование видов и т.д., влияют на это.

Аналогичным образом, изучение городской экологии жизненно важно, если мы хотим понять, где и как деятельность человека наносит вред городской среде или каким образом мы могли бы улучшить условия жизни людей, не нанося никакого ущерба городской среде. В то время как традиционные направления городской экологии по-прежнему имеют тесную связь с научным и социальным контекстом своего времени, а также с соответствующими

городскими структурами, сегодняшняя городская экология сильно отличается от ее истоков.

И так на данном этапе развития общества встает острая необходимость в изменении уже существующих неблагоприятных зон и в исправлении допущенных в архитектурном дизайне ошибок. Выявлено, что большинство методов ориентировано либо только на физиологические, либо только на психологические факторы. Проведя анализ, было выявлено, что определенных и конкретных параметров оценки не существует.

Городской дизайн - это описание местоположения городов, их физической формы и застройки; следовательно, он делает возможным ряд функциональных возможностей и стилей жизни. В этом смысле благодаря успешному городскому дизайну можно уменьшить дополнительный захват городских земель и фрагментацию. Более того, городской дизайн может создавать зеленые зоны и поддерживать биоразнообразие в городах.

Дополнительные зеленые зоны, воссоздание коричневых полей, продвижение «зеленых» крыш и стен (рис. 18), а также сохранение плотности и компактности городских территорий позволят максимизировать активность экосистем и экологический след в крупных городах. Фактически, предоставляя удобную схему и план мероприятий, городские территории могут стать более экологически чистыми районами, а не просто представлять угрозу биоразнообразию.

В России в последние годы уделяется большое внимание качеству видеоэкологии городов. Например, национальный проект “Жилье и городская среда” (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 № 16) включает в себя индекс качества городской среды, который определяется множеством критериев и связей. Один из них - уровень внешнего оформления городского пространства, или визуальная среда.

В научном сообществе расходятся мнения относительно различных методов оценки, но они преимущественно концентрируются только на одном

параметре, например, «вредность» для органов зрения, негативное влияние на психику. В большинстве случаев эти выводы делаются на основе социологических экспериментов. Поскольку архитектура является совокупностью точных наук и творчества[12], то мнения экспертов могут существенно различаться, что затрудняет формулирование единых объективных критериев для оценки видимой среды урбанизированной территории. Актуальным является систематизация существующих подходов к оценке видимой среды города и выработка подходов к выявлению и объективизации критериев. Существуют разные подходы к оценке визуальной среды и ее влияния на человека и его здоровье.

Значительный вклад в разработку этого направления внес В. А. Филин, а также ряд других исследователей, использующих подобный подход. «Глаз работает в активном режиме, он сам ищет, за что бы "ухватиться" в городской среде, чтобы такое "поймать", на что "наброситься"»[3]. При разработке моделей движения глаз авторы А. С. Большаков, А. А. Фёдоров, Д. С. Ватолин, делают вывод: «Для построения карты внимания наибольший интерес представляют точки фиксации и прослеживающие движения, тогда как саккадические движения, наоборот, могут вносить дополнительную погрешность в показания за счет образования дополнительных фиксационных точек» [4].

Б. Г. Ананьев объяснял механизм формирования целостного образа как формирования впечатления от стимульный среды через сигналы от рецепторов органов чувств различной модальности: зрительный, слуховой, кинестетический, тактильный, обонятельный[5].

Однако принцип теории экологической оптики Дж. Гибсона, объясняющий механизм формирования целостного образа: «не спрашивай, что внутри твоей головы, а спрашивай, внутри чего твоя голова». Утверждается

[1] Владимиров В.В. Расселение и экология. – М.: Стройиздат, 1996. – 392 с.
[2] Исаченко А.Г., Шляпников А.В. Ландшафты. –М.: «Мысль», 1989. – 504 с.
[3] Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия. М.: Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. - 256 с.
[4] Тетиор А.Н. Экологизация мышления и деятельности человека. – М.: МГУП, 2014. – 410 с.
[5] Тетиор А.Н. Реставрационная архитектурно-строительная экология. – М.: РГАУ-МСХА, 2018. – 168 с.

непосредственная связь человека и среды, когда причиной действия могут быть не анализаторные системы, а резонанс с предметным миром[1].

При этом в исследованиях Х. Вернер и С. Вапнер основной акцент направлен на демонстрацию связи между тонусом человека и стимулами среды. А эксперименты Н. Миллера приводят к выводу, что оптимальный уровень информационной сложности среды обитания для живых организмов может варьироваться[2].

С точки зрения Уно Найссера, не существует чистого единичного процесса восприятия. Организм реагирует на средовые воздействия, с учетом индивидуального прошлого опыта субъекта[3].

С позиции онтопсихологического подхода Антонио Менегетти различные образы, вне зависимости от природы их происхождения, несут в себе скрытый смысл. Семантическое поле среды, способно оказывать воздействие на человека, находящегося в ней[4].

В современных жилых комплексах городов мы видим, что не учитываются различные эпохи, то, что считалось «эстетически привлекательным» несколько столетий назад с учетом развития тенденций стилей в архитектуре может уже считаться «непривлекательным» в настоящее время. Например, в конце XIX в.: «Как правило, красно-коричневый кирпич контрастировал с белокаменными резными деталями»[5] (рис. 19). В настоящее время в строительстве преобладают поверхности из стекла и бетона (рис. 20), появляются новые, немыслимые прежде, пространственные формы зданий и оболочек, где наблюдается смена стилей и средообразующих концепций XX века, помимо достижений психофизиологической науки и эргономики, необходимо было учесть также механизмы стилеобразования и эволюционные процессы, протекающие в области проектной культуры» [6].

---

[1]Тетиор А.Н. Экоситилогия. – М.: РГАУМСХА, 2017. – 167 с.
[2]Тетиор А.Н. Экоситилогия. – М.: РГАУМСХА, 2017. – 167 с.
[3]Тетиор А.Н. Экоситилогия. – М.: РГАУМСХА, 2017. – 167 с.
[4]Тетиор А.Н. Экоситилогия. – М.: РГАУМСХА, 2017. – 167 с.
[5] Alexander F. Psychosomatic medicine. New York: Norton; 1950
[6] Alexander F. Psychosomatic medicine. New York: Norton; 1950

Эстетическая привлекательность таких городов с позиции представителей одной группы стейк-холдеров (туристы, местные жители, девелоперы и т. д.) может отличаться. По мнению П. Смита, привлекательность лежит в основе построения города[1]. Например, могут существовать предпочтения при выборе туристами города для путешествия и маршрутов, при его посещении, от восприятия жителями этой же местности.

При этом современные архитектурные и градостроительные объекты несут в себе «деструктивный характер» с точки зрения визуально-кинестетической экологии. Тогда как «домодернистская» среда может способствовать уменьшению стресса и концентрации внимания[2].

Привлекательность архитектурных объектов можно косвенно определить по географическим данным, связанным с публикациями в интернете и социальными сетями, анализируя фотографии.

Актуальность проблем, изучаемых видеоэкологией, подтверждается отсутствием научных исследований и нормативных документов для создания визуальной среды. Ведь до сих пор нет четких правил по отклонениям и допустимым пределам гомогенных и агрессивных областей в городской планировке. Видеоэкология основывается не на субъективном восприятии, а на физиологических особенностях человеческого глаза. Отталкиваясь от видеоэкологии больший вред зрению и психике человека приносят агрессивные визуальные поля и множество одинаковых элементов, равномерно распределенных по какой-либо поверхности. Простой пример: жилой дом с большим количеством этажей и окон. Девять повторяющихся элементов уже считаются агрессивной средой для глаза. Долгое время смотреть на такие планировки зданий очень вредно для глаз и психики[3].

Как утверждает доктор биологических наук Филин В. А., архитектурное пространство оказывает на человека непрерывное влияние, причём в

[1]Тетиор А.Н. Экоситилогия. – М.: РГАУМСХА, 2017. – 167 с.
[2] 11. Bickman, L., Teger, A., Gabriele, T., McLaughlin, C., Berger, M., & Sunaday, E. (1973). Dormitory density and helping behavior. Environment and Behavior, 5, 465-490.
[3] Раудсепп М. Жилая среда и взаимоотношения между соседями // Средовые условия групповой деятельности : сб. ст. Таллин, 1998. С. 93–118.

большинстве случаев на уровне, не поддающемся осознанию. Он указывает, что ощущение радости и внутреннего равновесия может быть напрямую связано с характером визуальной среды. Так, облик южных городов, например в Элладе или на средиземноморском побережье Италии, отличается от других регионов разнообразием форм, яркостью и пластичностью городской застройки. По мнению исследователя, именно этот визуальный комфорт объясняет позитивный эмоциональный настрой их жителей.

С точки зрения экологов, работающих с визуальным восприятием среды, важным фактором является отсутствие избыточной геометричности. Глаз человека тяжело воспринимает регулярные повторяющиеся углы и однородные поверхности, характерные для типовой многоэтажной архитектуры. На этом фоне старинные здания с небольшой этажностью, сложной фактурой и мягкими линиями воспринимаются как благоприятные для зрения. Наблюдение за природными очертаниями и живыми цветовыми сочетаниями позволяет глазу отдыхать, в отличие от визуального давления, создаваемого современными кварталами.

Филин подчёркивает, что эстетическое качество среды обладает восстанавливающим эффектом: оно способно возвращать интерес к жизни, заполнять внутренние пустоты и снижать уровень психологического напряжения. По этой причине ключевая задача градостроителей и проектировщиков — формировать такое пространство, в котором красота становится не исключением, а нормой[1].

Стратегии управления городским микроклиматом (рис. 21):

Для снижения температуры в городской среде применяют сразу несколько решений. Одним из них является обустройство кровель с высоким коэффициентом отражения. Такие покрытия уменьшают теплопоглощение, что способствует снижению общей температуры крыши. Это позволяет тратить

[1] Поршнева Н.Г. Социальные практики соседства в процессе институциализации аутичности // Гуманитарные исследования. 2010. № 4 (36). С. 37–44.

меньше энергии на охлаждение помещений и делает пребывание в здании более комфортным.

Ещё один способ — высадка зелёных насаждений на крышах. Такие конструкции формируют дополнительный слой растительности, способный задерживать влагу, испарять её в воздух и тем самым снижать перегрев. Помимо охлаждающего эффекта, такие участки помогают контролировать объём дождевых стоков и являются естественным источником тени.

На уровне улиц ключевую роль играют деревья и другая растительность. Благодаря способности к испарительному охлаждению, они эффективно снижают температуру как на поверхности, так и в окружающей среде. Кроме того, они защищают почву от смыва, уменьшают объём воды, стекающей с твёрдых покрытий, и поддерживают устойчивость ландшафта.

Планировка зданий в современных условиях требует учёта ветровой нагрузки: конструкция должна противостоять сильным потокам воздуха. Примером может служить башня высотой 828 метров (828), которая ориентирована по направлению господствующего ветра и оснащена изгибами, позволяющими равномерно распределять давление и снижать турбулентность. Её вершина удалена от основания на 2 метра (2).

Одним из подходов к формированию комфортной среды в городах являются материалы, применяемые для мощения. Они отражают больше солнечного света и испаряют влагу, за счёт чего температура поверхности и воздуха понижается. Дополнительным плюсом служат улучшенные условия видимости в ночное время и сокращение водяных потоков после дождя.

Развитие территорий по принципам сбалансированности подразумевает такое использование ресурсов и пространства, при котором сохраняется экология, а города становятся более приспособленными к жизни, устойчивыми в экономике и визуально привлекательными.

По этой причине учёт инсоляции при проектировании остаётся крайне важным. Естественное солнечное освещение оказывает прямое влияние на физиологические процессы: оно активизирует обмен веществ, улучшает

кровообращение, стимулирует работу нервной системы и повышает общий уровень активности. Исследования показывают, что степень освещённости напрямую связана с эмоциональным состоянием — достаточное количество света способствует улучшению настроения и снижению признаков депрессии, влияя на субъективное ощущение благополучия[1].

Когда в уже застроенных районах начинают точечно возводить новые здания, это часто оборачивается проблемами. Прежде всего страдает освещённость. Высотные дома блокируют поток света, особенно для тех, кто живёт в старых, невысоких постройках. Становится темнее, хуже проветривается, меняется привычная среда. Да, внутри новых зданий архитекторы могут предусмотреть хорошие схемы освещения. Но в целом такие комплексы не дотягивают по уровню комфорта до малоэтажных районов, где солнечный свет проникает свободно, и тени не создают постоянного давления.

Если смотреть с позиции физических процессов, любые высокие объекты создают удлинённую тень. Когда вокруг плотная застройка, это становится особенно заметно. В городских условиях, где почти не остаётся открытых участков, трудно находить место для зелёных вставок и элементов, связанных с природой. Там, где преобладают невысокие здания, ситуация иная. Благодаря интервалам между постройками солнечный свет беспрепятственно попадает внутрь, обеспечивая равномерное освещение всех помещений.

В многоэтажных зданиях особое значение приобретает вопрос вентиляции. Внутреннее пространство здесь велико, а планировка чаще всего замкнута. Это требует тщательно продуманного воздухообмена. Он должен работать без перерывов и охватывать всё здание целиком. Только так можно добиться стабильного движения воздуха и поддержания комфортной среды на каждом уровне.

[1] Stevenson, A., Martin, E., & O’Neill, J. (1967). High living: A study of family living in flats. Melbourne, Australia: University of Melbourne Press.

Когда речь заходит о жизни в высотках, всё чаще появляются данные, которые связывают такую среду с неблагоприятными последствиями. Люди, живущие на верхних этажах, чаще жалуются на тревожность, внутреннюю нестабильность, ощущение оторванности от природы. Влияние внешней среды становится слабее, а это отражается и на психике, и на общем самочувствии. Отдельная проблема — нехватка естественного света. Из-за этого снижается выработка витамина D, страдает обмен веществ, а вместе с ним и настроение. Меньше света — меньше серотонина. А дальше бессонница, апатия. Есть и ещё один момент. На уровне седьмого этажа и выше качество воздуха может заметно снижаться. Это связано с тем, что промышленные выбросы по высоте часто совпадают именно с этими уровнями.

Высотная застройка может быть допустимой при соблюдении определённых условий: экологическая обстановка, свободное пространство и приоритетное отношение жильцов к вопросам устойчивой среды. В процессе анализа установлено, что высота проживания влияет на самочувствие: чем выше расположена квартира, тем вероятнее ухудшение здоровья. По совокупности данных специалистов различных стран, наименее рискованной считается высота до седьмого этажа. Жильё выше этого уровня сопряжено с нарастающим вредом. Повышенное психологическое напряжение и физиологические сбои становятся более вероятными, чем при жизни ближе к земле, что подтверждают исследования Дэнбара, Джелиффа и других авторов.

Оригинальные архитектурные решения — единственный выход, поскольку к XX веку стилистическое разнообразие было исчерпано. Глаз требует визуальной сложности: деталей, частностей, отличий. Видеоэкология опирается на базовые механизмы зрительного восприятия. Наиболее комфортной визуальной средой остаётся природа — в ней нет прямых линий и повторяющихся форм. В современной архитектуре сохранены прочность и польза, но утрачено природное разнообразие. Инженерные задачи решаются успешно, но требования визуальной экологии игнорируются: в городе одно агрессивное поле сменяется другим, рядом расположены однотипные дома с

множеством окон, облицовкой и решётками. Согласно опросам, 35 % жителей неудовлетворены застройкой своих районов, а 72 % готовы переехать. Эти территории представляют собой визуально агрессивное пространство, полностью рационализированное и лишённое экологических признаков[1].

Преобладание темно – серых цветов и большое количество ровных сторон зданий, господство прямых линий и углов, неподвижность большей массы объектов – это все отрицательно действует на жизнь людей и на их зрение[2].

Современное расширение городов напрямую связано с экономическими, социальными и экологическими задачами устойчивого развития. Для сбалансированного распределения преимуществ урбанизации требуется целенаправленная политика, обеспечивающая доступ к инфраструктуре и услугам для всех категорий населения без исключения.

Однако в реальности значительная часть городских программ сталкивается с ограниченным финансированием. Исторически развитие городов не занимало ведущих позиций в общей стратегии, и на этот сектор выделялась лишь малая доля ресурсов — порядка 3–4 процентов от общего бюджета планирования.

Необходимость сосредоточиться на потребностях малообеспеченных и уязвимых групп становится ключевым направлением — особенно в вопросах жилья, медицины, образования, занятости и общественной безопасности. Игнорировать роль городов в процессе обновления невозможно: ни одно государство не может модернизироваться, исключив их из стратегических приоритетов. Именно продуманное и последовательное управление урбанизацией способно повысить качество жизни и изменить облик мира к лучшему.

Все цвета несветящихся тел (зданий, сооружений, растений и так далее) можно разделить на ахроматические и хроматические (рис. 22).

[1] Бархин М.Г. Архитектура и человек. – М.: Наука. 1979.- С. 237.
[2] Беляев Р.В. Анализ видов движения глаз с помощью франтальных алгоритмов//Журнал радиоэлектроника. Наносистемы. - 2014 С. 30-40.

Ахроматические цвета - черный, серый, белый - характеризуются только четкостью (ощущением яркости). Хроматические цвета - красный, желто-оранжевый, желтый, зеленый, синий, синий, фиолетовый, фиолетовый - характеризуются тоном, насыщенностью и легкостью[1]. Цвет в окружающей среде оказывает большое влияние на жизнедеятельность города.

Постоянные раздражители города (из которых наглядно преобладают зрительные раздражители) приводят к «городскому стрессу», который определяется по переживанию плохих и некомфортных психологических и психических ощущений. Из-за неестественной визуальной среды объем стимулов начинает превышать индивидуальные способности человека, что угрожает появлению патологических состояний[2].

Влияние на визуальное восприятие в городе исходит не только от архитектурной среды, но и от постоянного движения транспорта. Динамичные объекты сильнее воздействуют на органы чувств, вызывая сенсорное перенапряжение. К числу визуально агрессивных факторов относят ритмичное появление окон в движущихся составах, поток автобусов, троллейбусов и автомобилей. Сходным раздражающим эффектом обладают и скопления людей в общественных местах, на улицах, остановках, в подземке. Массовое скопление воспринимается как визуальный шум и способно вызывать раздражение или даже агрессивные реакции.

В совокупности с этим негативное воздействие усиливается при наличии фонового шума, вибрации, неприятных запахов, загрязнённого воздуха и пыли. Высокая плотность населения только усугубляет восприятие среды. Всё это формирует так называемый городской стресс, а по мере роста урбанизации фиксируется рост случаев психоэмоциональных нарушений[3].

Урбанизация представляет собой длительное и постоянное явление, сыгравшее ключевую роль в развитии общества на всех этапах истории.

---

[1] Бахарев Д.В., Орлова Л.Н. О нормировании и расчете инсоляции // Светотехника. 2006. № 1. С. 18–27

[2]Филин В.А., Визуальная среда как социальный фактор, 2005

[3] Макшанова Е.И. Экологическая медицина: пособие для студентов лечебного и педиатрического факультета. – Гродно: ГрГМУ. - 2011.- С. 236.

Осмысление её значения и изменений с течением времени позволяет глубже понять как потенциал, так и вызовы, связанные с расширением городов. Применение устойчивых подходов и ориентация на включённость различных групп населения делают возможным использование этого процесса в интересах общего развития и улучшения качества жизни.

«Синдром большого города» и высокая плотность городского населения неразрывно связанны между собой. Например, плотность населения в Москве составляет 5116,82 чел/км² (18-е место в мире), а в Санкт-Петербурге 3991,48 чел/км² (88-е место в мире)[1]. По данным на 2023 год, 74% населения России проживает в городах. Такая статистика подчёркивает, что проблема нехватки качественного пространства для жизни приобретает особую значимость для большинства граждан, делая вопрос организации городской среды приоритетным направлением.

2.3. Совершенствования проектных решений художественного образа городской среды

С опорой на особенности зрительного восприятия человека формулируются определённые рекомендации, направленные на улучшение визуального облика городской среды. В первую очередь следует устранять однообразные фрагменты, лишённые визуального разнообразия, так как они перегружают восприятие и вызывают утомление. Для этого применяют приёмы озеленения и работу с цветом. Кроме того, использование пустых, незаполненных архитектурных поверхностей нежелательно: они способны выявлять индивидуальные зрительные особенности, включая неравномерную остроту зрения, склонность к астигматизму и нарушения бинокулярного

[1] http://ru.wikipedia.org/, 2023

восприятия. Проектирование должно учитывать эти моменты, чтобы избежать зрительного дискомфорта[1].

Создание качественной городской среды требует переосмысления подходов к проектированию жилых территорий. Одним из решений становится развитие участков с индивидуальными домами, где жители получают не только личное пространство, но и землю в пользование. Такие зоны могут быть включены в разные части города — от центра до окраин, однако в крупных мегаполисах они чаще появляются на периферии и оказываются финансово недоступными для большинства.

В тех городах, где частные дома традиционно востребованы, малоэтажная застройка уместна и в центральных кварталах. Чтобы сбалансировать плотность и комфорт, предлагается уменьшать высотность зданий, обеспечивать насыщенность функций в пределах одного комплекса, предусматривать инфраструктуру в шаговой доступности и включать деловые и общественные объекты прямо в структуру жилых районов.

Районы с индивидуальной застройкой отличаются развитой транспортной связью и активным рынком аренды. По своим характеристикам такая среда приближена к малоэтажному стандарту проживания. Для микрорайонов с многоэтажной застройкой поступательное развитие означает достижение условий, аналогичных параметрам среднеэтажной модели. Объекты индивидуального жилья широко распространены в российских городах, формируя частный сектор как на окраинах, так и в центральных участках. Однако независимо от расположения такие территории часто испытывают нехватку инженерных сетей и общественной инфраструктуры, а также страдают от низкого качества дорожного покрытия.

Тем не менее, визуальные качества подобных зон оказываются выигрышными: здесь выше уровень естественного освещения, больше связи с природной средой и отсутствует монотонность застройки. Эти черты следует

[1] Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия. М.: Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. - 256 с.

учитывать при дальнейшем планировании — важно стремиться к сохранению визуальной и экологической выразительности среды, одновременно обеспечивая необходимые коммуникации и обновляя дорожную сеть вне зависимости от удалённости от центра.

Неотъемлемой частью анализа городской среды является наблюдение за эмоциональным откликом человека в процессе взаимодействия с пространством. В. Мейер выделил ряд ключевых переживаний, которые возникают в результате восприятия окружающей обстановки. Среди них — ощущение принадлежности к месту, чувство связи, узнавания, ориентации, восприятие исторического контекста, первого впечатления, удовлетворённости, уединённости, упорядоченности, сопричастности природе, уникальности, соразмерности, двойственности, возможности, тайны, спокойствия и вовлечённости. Эти состояния отражают глубину связи человека с пространством и могут служить ориентирами при проектировании среды, способной вызывать устойчиво положительное восприятие[1].

При составлении дендроплана важным становится соответствие подбираемых растений климатическим особенностям региона. Сезонные изменения существенно влияют на визуальное восприятие: цветовая палитра листвы, её наличие или отсутствие, трансформация формы кроны и рост растений со временем заметно меняют облик территории. Эти факторы необходимо учитывать для обеспечения устойчивости зелёных насаждений и предсказуемости их эстетического воздействия на окружающее пространство.

Определение ключевых видовых точек в городской среде представляет собой сложную задачу, требующую учёта множества факторов. Восприятие пространства различается в зависимости от позиции наблюдателя: оно может быть статичным или динамичным, меняться в зависимости от скорости движения — будь то пешеход, велосипедист, водитель, пассажир или бегущий человек. Важны и другие переменные: освещение в разное время суток, погодные условия, угол обзора, а также особенности зрительного восприятия,

[1] Тетиор А.Н. Экоситилогия. – М.: РГАУМСХА, 2017. – 167 с.

связанные с возрастом и физическим состоянием — например, у детей, пожилых или маломобильных граждан.

Проведённый анализ существующих подходов показывает отсутствие универсальной системы оценки визуального качества городской среды. Это усложняет формирование стратегий благоустройства. Для дальнейшего планирования необходим сбор информации об эмоциональном отклике людей на окружающее пространство. Такой анализ должен основываться как на субъективных высказываниях, так и на объективных физиологических реакциях. Только в этом случае возможно понимание, какие изменения будут способствовать созданию по-настоящему комфортной городской среды.

С развитием цифровых технологий стало возможным автоматизированно фиксировать реакции людей на изображения архитектурных объектов и элементов городской среды. Такие системы, основанные на компьютерном зрении, позволяют выявлять визуальные предпочтения и формировать массивы данных для последующего анализа. Параллельно анализируется активность в цифровом пространстве — социальных сетях, форумах, интернет-платформах, где пользователи оставляют след в виде оценок, времени просмотра, комментариев, репостов и прочих действий.

Накопленная информация отражает эстетические предпочтения, формирует представление о восприятии среды и может быть использована для построения моделей визуальной оценки. Выявленные зависимости становятся основой для определения критериев оценки архитектурного облика и автоматизированного анализа городской визуальной составляющей. Такие сведения применяются в градостроительной практике и в социологических исследованиях, помогая учитывать мнение пользователей и особенности взаимодействия человека с визуальной средой.

Методы анализа физиологических показателей, такие как кожно-гальванические реакции, частота пульса и данные электрокардиограммы, позволяют получить значимую информацию при оценке визуального восприятия городской застройки и архитектурной среды. Эти данные отражают

эмоциональные состояния и реакции, возникающие у человека при взаимодействии с различными пространственными решениями.

С учётом этого, при разработке новых проектных подходов важно не только стремиться к функциональности, но и понимать, какие визуальные образы вызывают у жителей положительные ощущения. Уточнение эмоционального отклика позволяет формировать среду, воспринимаемую как по-настоящему комфортная. При этом необходимо сохранять элементы природы — её разнообразие, естественную структуру и неприкосновенность должны оставаться частью городской ткани (рис. 23–24).

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА ГОРОДА

3.1. Визуальная экология как важный фактор формирования художественного образа города

Проблемы визуальной экологии, как фактора формирования гармоничной среды современного города, по ряду аспектов рассматривались в работах таких авторов, как В.М., Новикова, С. В. Повышева, Е. В. Толстая, Н. А. Козелько, О. А. Савинова, Н. В. Исакова, О. Н. Воронцова, В. Л. Глазычев [1] и др.

Растущий интерес к вопросам визуальной экологии во многом обусловлен изменениями в структуре окружающего пространства и качественными сдвигами в повседневной среде. Современная визуальная реальность отличается возросшей агрессивностью образов и их нарастающим числом, что приводит к перенасыщению не только информационному, но и зрительному. Такое состояние среды усиливает нагрузку на восприятие и делает вопрос регулирования визуального поля особенно актуальным.

Дополнительный импульс интересу к этой области придаёт активное развитие урбанистики и внимания к проектированию городской структуры. Возникает потребность в создании пространства, сочетающего удобство и визуальное равновесие, соответствующего требованиям устойчивого и экологически выверенного развития. В этих условиях визуальная экология становится важным инструментом переосмысления подходов к формированию среды.

[1] Новикова В.М. Повышева С.В. Проблемы видеоэкологии городской среды // Известия МГТУ МАМИ. 2013. №1 (15). С. 199-202; Толстая Е.В., Козелько Н.А. Визуальная окружающая среда как важный экологический фактор // Журнал белорусского государственного университета. 2019. № 2. С. 13-20; Савинова О.А., Исакова Н.В. Визуальная среда современного города: проблемы и перспективы // Научный журнал «Полиматис». 2017. № 8. С. 55-61; Воронцова О.Н. Визуальная экология. психология восприятия архитектуры, дизайна и среды // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. 2017. С 647-653; Глазычев В.Л. Социально-экологическая интерпретация городской среды / В. Л. Глазычев. - М.: Наука, 1984. - 180 с.

Также ряд исследователей[1] отмечают, что на данный момент пока отсутствует в контексте формирования гармоничной среды единообразная система устойчивых критериев визуального загрязнения. Состояние здоровья человека тесно связано с тем, в каком визуальном окружении он находится ежедневно. Пространство, которое человек вынужден наблюдать постоянно, влияет не только на общее самочувствие, но и на глубинные психофизиологические процессы. Накопленные данные подтверждают: элементы визуальной среды способны существенно воздействовать на психику и физическое состояние. Поэтому визуальная составляющая становится важным условием нормального функционирования восприятия.

Значение визуальной экологии в формировании благоприятной городской среды определяется рядом причин. Её становление относится к переходному периоду между XX и XXI веками, когда начала складываться новая культурная реальность. В это время стала очевидной роль зрительного образа как базового элемента повседневности. Именно в рамках этой новой фазы — эпохи «цивилизации образа» — визуальная информация заняла центральное место в структуре жизни, став предметом отдельного философского и научного осмысления[2].

Каждый день человек оказывается в поле множества визуальных сигналов, которые формируют не внешнее сопровождение, а полноценную среду существования. Эти образы невозможно исключить из восприятия — они присутствуют постоянно и воздействуют независимо от желания. Настолько плотное визуальное окружение проникает в повседневность до той степени, что становится частью внутреннего восприятия себя и мира, формируя элементы личностного и психологического пространства.

[1] Капцевич О. А. Психологические эффекты визуального восприятия городской среды: систематический обзор // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2021. № 1. С.1-22.
[2] Инишев И. Н. «Иконическиий поворот» в теориях культуры и общества // Логос. 2012. № 1. С. 184-211.

Визуальная экология может рассматриваться в различных ракурсах[1], например, Г. Бем – философ и теоретик искусства, визуальные образы связывает, прежде всего, с темой власти[2].

По мнению У. Митчелла, визуальная экология – междисциплинарная область, в которой визуальные образы обладают социально-политическим контекстом[3].

Д. Мерш рассматривает визуальный образ и визуальную экологию как сочетание видимого и невидимого, соотношение этих категорий, определяя проблематику, касающуюся выявления границ между ними[4].

Н. Байтелло решает вопрос о сущности визуальной экологии и образов в контексте общества массового медийного потребления[5].

Из всего вышесказанного следует, что визуальная экология, независимо от контекста её рассмотрения, обладает чётко выраженным предметом исследования. Её объектом выступает пространственная организация визуальных элементов, формирующих восприятие среды. В это понятие входят визуальные образы, наполняющие как городское, так и медийное пространство, подходы, раскрывающие специфику городской структуры, а также накопленный зрительный опыт в сочетании с экологическим взглядом на восприятие визуального окружения.[6]

Визуальная экология представляет собой междисциплинарное направление, находящееся на стыке гуманитарных и естественно-научных знаний. С одной стороны, экологический подход опирается на точность и количественные методы, характерные для научных дисциплин, например, при оценке степени загрязнения среды. С другой — визуальный образ тесно связан

---

[1] Савчук В. В., Колесникова Д. А. Визуальная экология как дисциплина // Вопросы философии. 2015. № 10. С. 41-50.

[2] Цит. по: Визуальная экология: формирование дисциплины: Коллективная монография / Под ред. В. В. Савчука. СПб.: Издательство РХГА, 2016. 531 с.

[3] См. там же.

[4] Цит. по: Визуальная экология: формирование дисциплины: Коллективная монография / Под ред. В. В. Савчука. СПб.: Издательство РХГА, 2016. 531 с.

[5] См. там же.

[6] Вирильо П. Машина зрения / Пер. с фр. А.С. Шестакова; под ред. В.Ю. Быстрова. СПб.: Наука. 2004. 144 с.

с художественной выразительностью, культурной символикой и особенностями их влияния на восприятие и психоэмоциональное состояние человека. Такое сочетание делает визуальную экологию сложной системой, способной учитывать как объективные параметры среды, так и субъективные реакции на неё.

Концепт «экологии культуры», предложенный Д. С. Лихачёвым[1], подчеркнул тесную связь визуальной экологии с гуманитарным знанием, обращённым к внутренним аспектам человеческого существования. Воздействие визуальной среды на психическое и физическое состояние человека проявляется не напрямую, а на глубоком уровне, не поддающемся количественным оценкам. Здесь не применимы точные измерения — важны качественные ориентиры и субъективные реакции.

Такой подход связан с развитием направления, получившего название «глубинная экология». Оно предполагает внимание к внутренним биологическим и психологическим процессам, а также к социальным связям, формирующимся в результате постоянного взаимодействия человека с окружающим пространством.

В науке развивалось и такое направление как экологическое сознание. В частности, А. Наесс[2] сформулировал основные его принципы: единство человека и природы; экологическая этика; локальная культура. Здесь человек рассматривается как элемент природы, в противовес антропологической концепции[3].

Исследования визуальной среды в России начали развиваться в конце XX века, с акцентом на то, как зрительные образы воздействуют на человека на уровне психофизиологии и нейрофизиологии. Особое внимание уделялось

[1] Лихачев Д. С. Экология культуры // Лихачев Д. С. Русская культура. М.: Искусство, 2000. С. 91-102.
[2] Наэсс А., Сессинс Д. Платформа глубинной экологии // Гуманитарный экологический журнал. 2000. № 1. С. 56-57.
[3] Визуальная экология: формирование дисциплины: Коллективная монография / Под ред. В. В. Савчука. СПб.: Издательство РХГА, 2016. 531 с.

тому, каким образом компоненты визуального окружения влияют на восприятие, эмоциональное состояние и работу нервной системы.

В. А. Филин[1] ввел термин «видеоэкология» в 1989 году, использовав его в научной публикации, размещенной в журнале «Техническая эстетика». Данный ученый исследовал, как разные визуальные образы могут влиять на человека, его физическое и психическое здоровье. Филиным в исследованиях выделяется гомогенная и агрессивная среда. Гомогенной является среда, визуально скудная. Агрессивная среда – это совокупность элементов, которые ритмично повторяются[2].

По мнению К. Элларда[3], визуальная экология направлена на изучение пространства, специфики сочетания совокупности его элементов, а также вырабатывает приемы, способы улучшения пространственной визуальной среды. Городская архитектура и визуальные образы в контексте визуальной экологии рассматриваются не как простая совокупность объектов в пространстве, а как полноценная медиасреда, насыщенная различными по природе элементами. Эта среда представляет собой открытую и неоднородную систему, в которой человеку приходится осваивать определённые формы восприятия и вырабатывать навыки ориентации.

В этом понимании визуальная экология служит основой для формирования инструментов, позволяющих устанавливать равновесие между эстетикой, технологией и природной составляющей. Поиск такой сбалансированной формы становится задачей, направленной на согласование визуального окружения с возможностями человеческого восприятия[4].

Визуальная экология трактует визуальные образы как универсальные медийные оболочки, охватывающие как культурные, так и повседневные сферы

[1] Филин В.А. Визуальная среда города // Вестник международной академии наук (русская секция). 2006. № 2. С. 43-50.
[2] Кузнецова Г.Н. Принципы взаимодействия структурного формообразования и визуальной экологии в средовом дизайне: Автореф. дисс. …канд. филос. наук. М. 2011. 30 с.
[3] Эллард К. Среда обитания: как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие. М.: Альпина Паблишер, 2016. 330 с.
[4] Визуальная экология: границы и методы формирования дисциплины. Коллективная монография / Под ред. В. В. Савчука. СПб., Издательство РХГА, 2015.

жизни. В основе этой дисциплины лежит междисциплинарный подход, охватывающий экологические, психологические, социальные и экономические аспекты. Она охватывает как структуру внешнего пространства — формируемого природной средой, техническими и урбанистическими процессами, — так и внутреннее восприятие человека, включая его психику, поведение и коммуникативные реакции.

С практической точки зрения, работа в области визуальной экологии требует участия специалистов из разных сфер. Архитекторы и ландшафтные проектировщики создают пространственные решения, дизайнеры формируют образы, врачи и психологи анализируют влияние среды на здоровье, а социологи и экономисты оценивают её воздействие на общественные и ресурсные процессы[1].

Визуальная экология формирует теоретическую базу, необходимую для выработки экологически обоснованных принципов, применяемых при организации городской среды. Эти принципы направлены на то, чтобы строить пространство с учётом особенностей зрительного восприятия. Их задача — создать визуальные условия, способствующие сохранению физического и психоэмоционального благополучия человека.

Помимо этого, визуальная экология рассматривается как область, объединяющая физиологические, эргономические и эстетические параметры среды. Гармонизация предметного окружения становится не только итогом её применения, но и ключевым ориентиром в оценке качества визуального пространства[2].

Таким образом, можно подвести промежуточные итоги анализа научных исследований на предмет выработки подходов и понимания визуальной экологии:

---

[1] Тапалчинова Д. Н. Понятие и основные принципы визуальной экологии // Студенческие научные достижения. 2021. № 1. С.162-165.

[2] Воронцова О. Н. Визуальная экология. психология восприятия архитектуры, дизайна и среды // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. 2017. № 1. С.647-653.

а) визуальная экология – комплексная область знания, которая формируется на стыке гуманитарных и естественных дисциплин, а потому, она включает в себя знания из целого ряда наук: ландшафтный дизайн, социология, антропология, психология, экология и прочее;

б) в основе визуальной экологии лежит иное, более раннее понятие – видеоэкология, которое выработано в связи с формированием нового направления, исследующего визуальную среду и взаимоотношения с ней человека.

Визуальная среда – это все то, с чем человек визуально, главным образом (но и не только) соприкасается изо дня в день: транспорт, городская архитектура, объекты инфраструктуры, а также естественная среда – природные объекты.

К основным подходам к обеспечению визуальной экологии следует, на наш взгляд, отнести и факторы формирования гармоничной среды современного города.

Современное формирование городской среды определяется рядом факторов, среди которых визуальное восприятие занимает особое место. Гармония пространства невозможна без продуманного отношения к тому, как среда выглядит, воспринимается и влияет на человека. Ключевым компонентом выступает визуальная экология, от которой зависит не только эстетическая выразительность, но и психологическое состояние горожан.

Сложности возникают при преобладании однотипных форм: обилие прямоугольных зданий, острых углов, плоских поверхностей создаёт избыточно жёсткое и монотонное окружение. Такое доминирование геометрии придаёт пространству агрессивность и эмоциональную пустоту. Нередко встречаются и диспропорции в сочетании объектов: либо среда перегружена одинаковыми элементами, либо состоит из контрастных по масштабам и характеру форм, лишённых взаимосвязи.

Отдельную проблему составляет превышение порога восприятия: визуальные потоки могут оказывать избыточную нагрузку, если количество

информации, её яркость, цветовое оформление или скорость смены элементов выходит за пределы комфортного восприятия. При этом среда должна соответствовать эргономическим нормам, учитывать особенности зрения и восприятия человека.

Городское пространство формируется из трёх разнотипных составляющих. Первая — природные компоненты: вода, растительность, пейзаж, элементы природного рельефа. Вторая — техногенная застройка: здания, промышленные комплексы, инфраструктура, транспортные сети и инженерные узлы. Третья — информационная среда, основанная на визуальных сигналах: реклама, экраны, проекции, графические сообщения, размещённые на фасадах.

Поскольку среда состоит из разнородных элементов, от их сочетания зависит общее восприятие территории. Гармоничное взаимодействие между природным, искусственным и цифровым слоями становится обязательным условием создания среды, воспринимаемой как комфортная и сбалансированная.

Для гармоничной среды современного городского пространства важно, чтобы было как можно больше объектов природной среды. В контексте городского пространства это можно организовать, в первую очередь, учитывая все имеющиеся природные объекты на осваиваемых территориях. Речь идет о том, что, например, вместо вырубки деревьев можно сделать сквер, из водоема – облагороженное место для семейного отдыха и прочее. Также важно вести работу по озеленению и ландшафтному дизайну. На сегодняшний день особое внимание уделяется оформлению дворовых территорий, например, размещаются клумбы, цветники, альпийские горки, засаживаются деревья и прочее

Вдоль дорог в городском пространстве тоже нередко можно встретить специально организованные «зеленые островки», где растет газонная трава, размещены деревья или клумбы.

Объекты цифровой медиасреды – наиболее агрессивная из всех обозначенных элементов категория. Агрессивность проявляется и в чрезмерно ярких цветовых оттенках, и в динамике смены образов, а также в целом, в перенасыщении информацией. Поэтому такие объекты должны размещаться лишь в строго обозначенных местах, их количество должно быть ограничено.

Что же касается антропогенных объектов – это основная категория в городском пространстве. Без них, в принципе не существует городского пространства. Однако, в то же время следует особое внимание уделять тому, каким образом размещаются такие объекты, по возможности – сглаживать углы, реализуя какие-либо нестандартные архитектурные решения, имеет тут значение и цветовая гамма. Последнее время многие застройщики, осваивающие как жилые, так и промышленные территории уходят от чрезмерной жесткости, строгости пространства.

Другой фактор – это совокупность климатических, географических и геополитических условий, в которых размещается город или организуется городское пространство. Гармоничная среда достаточно сильно зависит от того, насколько при ее организации будут учитываться географические и климатические особенности, социально-экономические связи. В частности, если в городском пространстве с учетом географических факторов, возможно организовать особые рекреационные зоны, для гармонизации пространства следует приложить максимум усилий, дабы эффективно задействовать все условия. Например, если город расположен в горной местности, организуются базы отдыха, соответствующие инфраструктурные объекты – канатная дорога, лыжные базы и прочее

Примером учета климатических условий является устройство теплых остановочных пунктов (рис. 25). Геополитические условия определяют положение города, его влияние, а также специфику устройства социально-экономических, культурных связей. Учет этих условий также необходим для построения гармоничной среды. Социально-демографические характеристики – это еще одно условие, которое также можно отнести к рассматриваемому

фактору. Здесь, главным образом, учитывается плотность населения на квадратный метр, объем освоенных территорий и прочее

Можно привести следующий пример: в городе располагаются все объекты с учетом территориальной протяженности компактно. Если территория города достаточно большая, существенное количество населения (свыше 1 млн.), то для гармоничной среды важно: компактность расположения, как уже было отмечено; наличие развернутой транспортной инфраструктуры, в том числе – метро, либо наземные электрички; удобное деление на районы и микрорайоны, таким образом, чтобы каждый жилой микрорайон был оснащен всей необходимой инфраструктурой.

Как указывают Долженкова и Бортникова[1], следующим фактором является сохранение этнических, культурных, архитектурных особенностей городского пространства. Речь идет, прежде всего, о сохранении памятников, объектов, относящихся к историко-культурному и архитектурному наследию. Для того, чтобы учесть обозначенный фактор, необходимо, во-первых, поддерживать объекты культурного наследия в надлежащем состоянии, а во-вторых – умело включать их в общее пространство городской среды. То есть, важно обеспечивать визуальное и функциональное сочетание таких объектов с жилой и производственной застройкой.

Другой немаловажный фактор, влияющий на формирование гармоничной среды городского пространства – это качество такой среды и способность обеспечить высокую степень комфорта, безопасности.

Когда речь идет о качестве, прежде всего, имеется в виду, что все объекты построены из высокопрочных, экологичных материалов, обладают высокой степенью функциональности, что, в свою очередь, означает способность удовлетворить максимум потребностей, запросов людей[2].

---

[1] Долженкова М.И., Бортникова Т.Г. Параметры формирования социокультурной среды города (к вопросу о специфике социокультурной урбанистики) // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов, 2020. № 188. С. 123-131.

[2] Тетиор А.Н. Экологическая гармония, красота и комфорт города // Sciences of Europe. 2018. № 1. С.1-12.

А. Н. Тетиор[1] приводит следующий пример: качественная застройка жилой зоны отвечает таким признакам как безопасность, технологичность, удобство. Если в жилом комплексе каждый элемент продуман, удобен, функционален – он может обеспечить высокую степень комфорта.

Как считает И. Г. Мухнурова[2], важно, чтобы в городской среде была предусмотрена инфраструктура не только для автотранспортной, но и для пешей доступности. Во многих городах бывает очень проблематично добираться пешком. И дело не в большой расстоянии – ведь сейчас, напротив, существует тенденция поддержания здорового образа жизни, а ходьба пешком – один из главных компонентов такого образа. Суть заключается в том, что между районами и даже между микрорайонами существуют непроходимые для пешеходов препятствия: мосты, эстакады, железнодорожные переезды. Их непроходимость обусловлена отсутствием тротуаров, чрезмерно высоким скоростным движением автомобилей и прочее.

Качественные коммунальные услуги – еще один признак, что среда современного города организована правильно, с учетом того, чтобы обеспечить комфорт и безопасность. Коммунальные услуги – это не только энергоснабжение, но и своевременное и качественное устранение неполадок, проведение ремонтных работ; оказание санитарно-гигиенических услуг (уборка локальных территорий, помещений и мест общественного доступа и прочее)[3]

Использование инновационных, цифровых технологий – отдельный фактор, который важно учитывать. Здесь предполагается создание «умных городов» (рис. 26) – городов, где используется ряд цифровых, инновационных технологий для того, чтобы повысить уровень жизни, обеспечить эффективность функционирования городского пространства и всех объектов инфраструктуры, жизнедеятельности. В городах, где используются цифровые

[1] Мухнурова И. Г. Экологическая архитектура жилой среды или жилая среда как часть природы // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 5. С. 108-113.
[2] Прокопьева Н.Ю. Особенности восприятия городского пространства // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. 2017. № 3 (07). С. 87-93.
[3] Димитриади Е.М. Визуальная урбанистика: определение понятия, проблемы // Вестник культуры и искусств. 2021. № 2 (66). С. 84-91.

технологии, обеспечивается рациональное потребление с одной стороны, а с другой – максимально удовлетворяются все потребности населения. Использование цифровых технологий обязательно при создании городов с устойчивым развитием.

Формирование сбалансированной городской среды достигается через комплекс действий, направленных на улучшение визуального восприятия и общего качества пространства. Важной задачей становится снижение плотности застройки и повышение выразительности архитектурной составляющей. Параллельно решаются инженерные вопросы, включая обслуживание инфраструктуры и внедрение цифровых решений. Поддержание санитарного состояния рассматривается как неотъемлемая часть общего процесса. Дополнительно в среду включаются культурные, экологические и социальные инициативы, укрепляющие взаимодействие между жителями и городской территорией[1].

Комфорт в городской среде достигается за счёт продуманного сочетания различных типов пространств — как открытых, так и изолированных. В рамках общего планирования выделяются участки для отдыха и повседневной активности, внедряются природные элементы, усиливающие ощущение уюта, и применяются цифровые решения, способствующие удобству и адаптивности среды.[2]

Гармоничное городское пространство представляет собой результат согласованного взаимодействия всех ключевых факторов, формирующих структуру, назначение и качество среды. На основе анализа источников можно выделить несколько направлений, через которые проявляется это состояние. Оно выражается в архитектурной организации, когда формы, пропорции, освещённость и цветовое решение соответствуют восприятию и потребностям

[1] Меркурьева К.Р. Экологический аспект формирования пространственных систем // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2021. № 1. С.330-332.

[2] Пушилина Ю.Н. Организация и формирование искусственной среды на основе комплексного экологического подхода // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2016. № 1. С.145-147.

человека. Кроме того, такая среда оказывает положительное воздействие на здоровье — как физическое, так и психологическое. Важным остаётся и экологический аспект: сохранение природных ресурсов и ответственное отношение к окружающей среде. Не менее значим и социальный компонент, включающий устойчивость в экономическом и культурном плане.[1]

Грамотно спланированная городская среда обеспечивает чувство защищённости и внутреннего комфорта. Человек ощущает себя в таком пространстве спокойно, если оно организовано с учётом возрастных особенностей и соответствует характеру повседневной деятельности. Это становится одним из ключевых условий для формирования целостного и сбалансированного городского облика.

В контексте данного исследования особое внимание заслуживает визуальная экология, поскольку она напрямую связана с формированием среды, благоприятной для жизни. Её значение определяется не только эстетическим аспектом, но и способностью поддерживать психоэмоциональное состояние. Устойчивое и продуманное визуальное оформление влияет на внутреннее восприятие пространства, а значит — на общее состояние человека. Гармония городской среды невозможна без учёта этих факторов, поскольку она включает не только удобство и материальную обеспеченность, но и благополучие в ментальном и сенсорном плане.

Теперь более подробно рассмотрим основные условия визуально экологичной среды.

Цвет – это инструмент, при помощи которого можно добиться наиболее целостного и гармоничного облика зданий. Здание либо иной объект только за счет цвета могут стать более эстетичными, объемными и интересными. Также за счет цвета город может преобразиться: из безликого стать запоминающимся.[2]

[1] Угрюмова А.А. Паутова Л.Е. Паутова Е.П. Комфортность как фактор устойчивого развития городской среды // Россия: тенденции и перспективы развития. 2018. № 1. С.1-14.

[2] Семочкина Т.Ю. Экология визуальной среды как качественный показатель городского ландшафта // Экология внешней и внутренней среды социальной системы (Экомир-9). 2019. № 1. С.176-178.

Правильно сочетая цвета, можно расширить, или, наоборот, сузить пространство, «облегчить» среду. При этом, если цветовая гамма будет использована неверно, она может представлять собой элемент, загрязняющий визуальную среду.

Так, например, серый цвет делает здания, дома безликими, бедными с точки зрения визуальной среды. Однако, чрезмерно яркие, агрессивные цветовые сочетания могут перегружать визуальную среду, вызывать перенасыщение и тревожность.

Эмпирически была установлена корреляция между производительностью труда и цветом. Были сделаны следующие выводы: красный цвет значительно повышает производительность труда, если нужно выполнить ряд задач в короткое время; синий, напротив, снижает производительность труда; зеленый цвет обеспечивает высокую производительность, если требуется выполнять задачи в течение длительного времени; фиолетовый – напротив, ведет к снижению производительности. Сделанные выводы применимы, прежде всего, к физической работе, однако также действие цветов имеет свое распространение и на умственный труд[1].

В визуальной экологии свет, освещение – это еще один из компонентов, связанный с цветностью. Так, при разном освещении один и тот же цвет может смотреться кардинально по-разному.[2]

Особую роль играет уличное освещение в ночное время, а также освещение в объектах инфраструктуры (рабочие помещения, общественные помещения и прочее): так, для освещения может использоваться белый свет, или имитация дневного; сине-фиолетовый; желто-зеленый; красно-желтый.

При этом стоит учитывать, что в соответствии с принципами визуальной экологии важно правильно подбирать освещение с учетом цветности,

[1] Экология визуальной среды: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальностям) 280100 «Природообустройство и водопользование» / А.В. Городков, С.И. Салтанова. - 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург : Лань, 2020. 186 с.

[2] Бессарабова Е. Особенности формирования свето-цветовой городской среды // Строительство и техногенная безопасность. 2016. № 1. С.1-8.

функционального назначения объектов инфраструктуры. Например, цветное освещение будет не уместно в рабочих помещениях либо на улице в темное время суток, так как чаще всего цветное освещение (красное, зеленое и прочее) слишком агрессивное и используется для создания определенной атмосферы, либо для привлечения внимания (такое освещение обычно характерно для рекламных стендов, вывесок и тому подобного).[1]

Д. Н. Тапалчинова[2] выделяет ряд принципов визуальной экологии как фактора формирования гармоничной среды городского пространства. Среди них ключевыми являются следующие:

-смягчение геометризации. Следует учитывать, что в природе практически отсутствуют прямые линии.

Геометризация – это максимальное упорядочивание, использование рационального подхода, что ассоциируется с контролем, властью, ограничением свободы. Соответственно для того, чтобы среда стала гармоничной, важно разбавлять ее элементами дизайна: проектировать нестандартные площади, улицы, сочетать высотные дома с домами средней этажностью и, конечно, использовать широкие возможности ландшафтного дизайна. Именно при смягчении геометризации люди начнут чувствовать себя более свободно, а значит – комфортно в городской среде.[3]

Избыточное преобладание прямых линий, острых углов и плоских поверхностей приводит к визуальной обеднённости городской среды. Однообразная прямоугольная организация требует балансировки через включение менее предсказуемых и визуально разнообразных элементов. Такую уравновешенность создают складчатые формы, прерывающие линейность, или рекреационные участки, вводящие пластичность. Визуальное пространство

[1] См. там же..
[2] Тапалчинова Д. Н. Понятие и основные принципы визуальной экологии // Студенческие научные достижения. 2021. № 1. С.162-165.
[3] Стальнова Е.К. Визуальная экология и ее значение при создании туристического маршрута // Наука в XXI веке: современное состояние, проблемы и перспективы. 2019. № 1. С.172-177.

нуждается в доле иррациональности, чтобы восприниматься живым и гармоничным.

Частичное преодоление строгой геометрии возможно при использовании контрастных по характеру решений: перемешивании различных по высоте и стилю объектов, включении округлых форм, природных композиций, нестандартного ландшафта. Это формирует более выразительное восприятие и снижает напряжённость восприятия.

Современные города испытывают давление визуальной перегрузки. Пространства наполнены множеством источников информации, что приводит к визуальному шуму. Подходы визуальной экологии требуют пересмотра отношения к размещению элементов, оказывающих сильное зрительное воздействие. Агрессивные рекламные конструкции с насыщенными оттенками должны локализоваться в специально отведённых местах, с учётом не только их плотности, но и общей интенсивности восприятия. Снижение пестроты, яркости и избыточной динамики становится важным условием формирования среды, воспринимаемой как сбалансированная и экологичная.

Сомасштабность – другое немаловажное требование визуальной экологии, о котором уже упоминалось ранее. Речь идет как о соответствии объектов размерам человеческого роста, так и о соотношении объектов городского пространства друг с другом. Чрезмерно масштабные объекты, если они являются элементами повседневности, угнетают психику человека.[1] Такие объекты могут быть интересны лишь в качестве достопримечательности, однако если человек будет вынужден сталкиваться с ними ежедневно – это негативно скажется на его самочувствии. Человек ассоциирует чрезмерно большие объекты с некоей неподконтрольностью его воле и, опять же, с угнетением свободы. Соответственно, такие объекты вызывают тревогу, человек не чувствует себя в безопасности[2].

[1] Семочкина Т.Ю. Экология визуальной среды как качественный показатель городского ландшафта // Экология внешней и внутренней среды социальной системы (Экомир-9). 2019. № 1. С.176-178.
[2] Толстая Е.В., Козелько Н.А. Визуальная окружающая среда как важный экологический фактор. Журнал Белорусского государственного университета. Экология. 2019. № 2. С.13-20.

Негативные эмоции человек также испытывает, если постройки образуют сплошную «стену», например двор-колодец, когда не остается пространства для зрительного «выхода», а постройки как бы «сдавливают» со всех сторон.

Визуальная экология при формировании гармоничной среды современного городского пространства позволяет выполнить следующие основные задачи:

- разместить объекты соразмерно: по отношению к человеческому масштабу и в соотношении друг с другом. Это, во-первых, вносит элемент разнообразия, нетривиальности, а во-вторых – позволяет обеспечить наибольшие комфорт, функциональность;

- формировать правильную цветовую среду – оптимальное сочетание цветов, а также использование правильного освещения, с учетом, опять же, функционального назначения объектов инфраструктуры городского пространства, учитывая сведения о том, как влияют цвета и освещение;

- контролировать визуальное перенасыщение – размещать рекламные стенды, плакаты в строго определенных местах, дозировать «пестроту», яркость используемых цветов, а также динамику видеоряда, если таковой имеется;

- эффективно планировать развитие городской инфраструктуры именно с учетом особенностей визуального восприятия.

3.2. Образы и визуальное восприятие современной городской среды

Основные аспекты содержания современной городской среды рассмотрены в работах С. А. Степановой, И. В. Воробьевой, О. В. Кружковой, С. А. Капкова, Ю. Ц. Тыхеевой, С. В. Пирогова[1] и др.

[1] Степанова С.А. Динамика визуального образа города : на примере г. Хабаровска : Автореф. дисс. ... канд. архит. М. 2006. - 21 с.; Воробьева И.В., Кружкова О.В. Психология городской среды: монография. - Екатеринбург: Изд-во РГППУ. - 2012. - 244 с.; Капков С.А. Трансформация городских общественных пространств: социально-философские аспекты: Автореф. дисс. ... канд. философ. наук. – М., 2020. - 34 с.; Тыхеева Ю.Ц. Человек в городском пространстве: философско-антропологические основания урбанологии: Автореф. дисс. ... докт. философ. наук. - Санкт-Петербург, 2004. - 35 с.; Пирогов С.В.

Исследователи подчёркивают, что такие элементы природы, как вода и растительность, способствуют улучшению состояния здоровья, однако при планировании жилых территорий и медицинской инфраструктуры в отечественной практике этот аспект учитывается недостаточно. Между тем, эксперименты с применением физиологических измерений подтверждают, что наблюдение за природной средой оказывает выраженное положительное воздействие. Присутствие растений влияет на активность головного мозга и работу вегетативной нервной системы, что зафиксировано при изучении реальных природных раздражителей.

Обобщение научных данных о физиологической реакции расслабления, возникающей при визуальном контакте с природой, может дать профилактической медицине важный ресурс. Человеческий организм, как известно, формировался в естественных условиях на протяжении 6–7 миллионов лет, и все его функции развивались в постоянном взаимодействии с окружающей природной средой[1].

Как отмечает М. В. Пучков[2], с конца 20 века восстановительное воздействие природных ландшафтов и отдельных компонентов природы в городской среде постепенно привлекает внимание в областях экологической психологии и общественного здравоохранения. Так, например, еще в 1984 году Ульрих сообщает[3], что хирургические пациенты, которые были распределены в палаты с окнами, выходящими на природные пейзажи, имели более короткое

Контуры визуальных исследований города / С.В. Пирогов // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 376. - С. 59-63.

[1] Бартон Х., Цуру К. Здоровое городское планирование. Методическое руководство ВОЗ. Перевод с английского: Ушаков В. Л., Ушаков А. В / Под ред. Абросимовой Ю.Е. World Health Organization; Центр поддержки проекта «Здоровые города» в России; НИИ Общественного здоровья и Управления здравоохранением; ММА им. И. М. Сеченова. Москва. 2004. - 204 с.; Dye C. Health and urban living. Science. 2008. Feb 8. P. 766-769.

[2] Пучков М. В. Деконструкция и реконструкция урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] РЕЖИМ ДОСТУПА: https://cyberleninka.ru/article/n/dekonstruktsiya-i-rekonstruktsiya-urbanizirovannyh-territoriy (дата обращения 01.10.2022)

[3] Malenbaum S., Keefe F., Williams A., Ulrich R., Pain T. in its environmental context: Implications for designing environments to enhance pain control., Pain. 2008. 134. P. 241-244.; Ulrich R. S. Effects of Interior Design on Wellness: Theory and Recent Scientific Researc. Health Care Inter Des. 1991. 3. P. 97–109.; Ulrich R. View through a window may influence recovery from surgery. Science. 1984. P. 420–421.

пребывание в больнице и имели меньше негативных последствий для здоровья, чем пациенты в палатах с окнами, выходящими на кирпичную стену здания. Последующие исследования показывают, как наш мозг положительно реагирует на деревья, растения, листву и даже просто на зеленый цвет.

К. Хан показал[1], что восстанавливающее влияние окружающей среды включает эмоциональные, физиологические и когнитивные аспекты, а также предполагаемое поведение в окружающей среде.

Р. Ульрих сформулировал психоэволюционную теорию, согласно которой контакт с природной средой вызывает положительные эмоциональные и физиологические реакции, обладающие адаптивной значимостью. Эта концепция стала основой для практики научно обоснованного проектирования, при котором архитектурная среда создаётся на основе подтверждённых исследований с целью повышения качества результатов взаимодействия с пространством.

С другой стороны, Стивен и Рэйчел Каплан предложили объяснение восстановительного воздействия природы с точки зрения теории внимания. Согласно их подходу, природные элементы способствуют восстановлению после умственного переутомления, позволяя психике переключиться от избыточной концентрации и вернуться к сбалансированному состоянию.

Р. Ульрих[2] утверждает, что контакт с природой помогает оправиться от всех форм стресса, а не только от усталости внимания.

Например, Димберг[3] обнаружил, что испытуемые, подвергшиеся воздействию 30-миллисекундного изображения счастливого, нейтрального или сердитого лица, полностью бессознательно отвечали тем же выражением лица.

Каплан полагает, что природные пейзажи, обладающие визуальной привлекательностью, способны удерживать внимание без усилий и создавать

[1] Han K.T. A reliable and valid self-rating measure of the restorative quality of natural environments. Landscape and Urban Planning. 2003. 64(4). P. 209-232.
[2] Ulrich R. View through a window may influence recovery from surgery. Science. 1984. P. 420–421.
[3] Димберг У., Тунберг М., Эльмехед К. Бессознательные лицевые реакции на эмоциональные выражения лица. Психологическая наука, 2000. С. 86-89.

восстанавливающий эффект. Ульрих в свою очередь рассматривает природу как средство, помогающее снизить все типы стрессовых состояний, а не только последствия умственного утомления. Хартиг считает оба подхода взаимодополняющими, указывая, что каждый из них относится к разным формам предварительного состояния, из которого человек восстанавливается, особенно в контексте стресса.

Понятие «позитивное отвлечение» обозначает способность внешней среды вызывать приятные эмоции, удерживать внимание и тем самым снижать уровень внутреннего напряжения. Этот подход был подробно изложен в материалах Международной ассоциации изучения боли в работах Маленбаума и его соавторов. Исследователи подчёркивают, что типичные лечебные пространства лишены элементов, способствующих такому восприятию, и утверждают, что визуальные образы природы могут усилить ощущение контроля у человека, находящегося в стрессе.

В современной практике благоустройства нередко теряется связь с локальной идентичностью. Визуальный облик городской среды часто оказывается обобщённым и не отражает уникальность места, будь то район, квартал или город в целом. Анализ общественных реакций и медиапубликаций показывает, что ценность для горожан сохраняют композиционная целостность, ансамблевое восприятие, выразительность силуэтов набережных и элементы, поддерживающие культурные особенности городской традиции[1].

Присутствие природы рядом с местами, где растут и учатся дети, влияет на них лучше, чем принято считать. Там, где есть зелёные участки, меняется поведение, легче идёт общение, заметнее эмоциональный отклик. Такие пространства не ограничиваются функцией отдыха. В них постепенно выстраиваются отношения между людьми. Общая территория сближает, делает

[1] Лишь бы не «Зарядье». Жюри конкурса на проект «Тучков Буян» – западное, отношение к нему – питерское//Деловой Петербург. [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] РЕЖИМ ДОСТУПА: https://dp.ru/a/2020/02/09/Lish_bi_ne_Zarjade/ (дата обращения: 01.10.2022)

соседей внимательнее друг к другу. Это создаёт ощущение сплочённости, повышает участие в жизни района и помогает доверять тем, кто живёт рядом.

Чтобы людям было по-настоящему удобно находиться в одном пространстве, проектировать его нужно с учётом не только физического комфорта. Важно, чтобы среда помогала сохранять внутреннее спокойствие, не вызывала напряжения и не утомляла. Такой тип планирования обычно называют ориентированным на человека. В его основе лежит не абстрактная модель, а конкретные особенности места. Учитываются реальные потребности тех, кто будет пользоваться территорией, а решения подбираются так, чтобы они совпадали с образом жизни будущих жителей.

Для этого применяются природные элементы, организация подземных пространств с целью отделения транспортных потоков, а также формирование зон, где удобно вести деловую, культурную или бытовую активность. Отдельное внимание уделяется созданию условий для общения людей по интересам, что поддерживает социальную включённость. Средства, используемые для этих целей, включают растительность, элементы рельефа, архитектурные акценты, визуальные сигналы и выразительные покрытия. Всё это способствует целостному восприятию пространства как среды, благоприятной для жизни.

Можно указать на следующие пути сохранения естественных ландшафтов:

а) наиболее распространенным элементом устойчивого озеленения является система сбора дождевой воды. Системы сбора дождевой воды удерживают ливневую воду в емкостях для сбора. Насосы подают воду непосредственно в оросительные системы;

б) Местные растения наиболее совместимы со своей естественной средой обитания. В отличие от иностранных видов, местные растения требуют минимальных добавок, таких как вода и удобрения.

Они также поддерживают эффективные процессы фотосинтеза и фильтруют больше углекислого газа. Использование методов естественной

фильтрации углерода сводит к минимуму усиление парникового эффекта. Ландшафтные дизайнеры также могут снизить загрязнение, используя методы пермакультурного озеленения;

в) пермакультура — это практика, противоположная монокультуре. Чрезмерная посадка одного вида может истощить питательные вещества почвы и вызвать эрозию. Пермакультура объединяет землю, ресурсы, людей, животных и окружающую среду для стимулирования роста растений.

В пределах амфитеатрального участка предусматривается включение зелёных элементов, при этом сохраняются свободные природные зоны, уже существующие на территории. Под определением функциональной скульптуры понимаются открытые и доступные формы, не относящиеся к классическим статическим композициям. Их задача — устанавливать контакт как с пространством, так и с людьми. Значимость таких объектов выражается в способности одновременно становиться элементом городской среды и символическим отражением времени.

Н.Н. Балашова[1] отмечает, что поиски новых форм и средств художественной выразительности создали предпосылки для появления новых отраслей художественного творчества, формирования новых стилей, а это в свою очередь сказалось на формировании архитектурных пространств.

Примеры сочетания визуального образа и утилитарной функции в городском пространстве указывают на становление нового подхода — функциональной скульптуры. Визуальные приёмы, внедрённые в структуру города, позволяют технологическим решениям участвовать в формировании среды и влиять на её обживаемость. Среди ключевых признаков этого подхода можно выделить согласованность с контекстом, разнообразие выразительных методов, авторский стиль, вариативность материалов и способов воплощения.

Международная практика подтверждает актуальность этого направления и демонстрирует потенциал его применения в уже сформированной городской

[1] Балашова Н. Н. Формирование предметно-пространственной среды в начале XXI века: проблематика и методология//Месмахеровские чтения. 2003. 362 с.

среде. Профессия архитектора всё чаще охватывает не только градостроительное и инженерное мышление, но и пластическое моделирование. В этой связи требуется от специалистов уверенное владение средствами пространственной композиции, понимание конструктивных решений и комплексное отношение ко всем элементам, участвующим в формировании визуально-функционального целого.

Когда свалка остаётся без надлежащего контроля, это неизбежно влечёт за собой проблемы. Отсутствие управляемой системы со временем отражается на состоянии почвы и воды. Загрязнение распространяется, проникает глубже, затрагивает природные слои, на которые раньше не обращали внимания. Ещё один фактор — выбросы. При распаде отходов образуются газы, и они усиливают вред, особенно в тех местах, где нет защиты или фильтрации. Всё это в комплексе создаёт реальную угрозу для окружающей среды.

Ситуация с отходами не может решаться поверхностно. Здесь нужны устойчивые и работающие подходы. Среди наиболее практичных решений называют переработку и компостирование. Эти методы позволяют внедрять технологии, которые не только экономически обоснованы, но и способствуют росту экологических стандартов.

Ю. М. Моисеев вместе с коллегами обращает внимание на то, что отдаление природы от городской жизни негативно сказалось на здоровье населения. Возникает необходимость пересмотра условий, в которых люди живут. Материалы, представленные в рамках форума ХАБИТАТ, подчеркивают важность возвращения к более ранним нормативам. Авторы настаивают на том, что современные подходы требуют переоценки.

Развитие городов меняет пространственную организацию, воздействуя на условия существования, экологические процессы и темпы развития территорий. При этом устойчивость в условиях урбанизации зависит от регулирования роста населённых пунктов, особенно в странах с невысоким уровнем дохода, где урбанизация будет наиболее быстрой. Требуется целостная политика,

направленная на улучшение качества жизни в обеих средах — как городской, так и сельской, с акцентом на взаимодействие между ними.

Начиная с 1980-х годов, представители нового урбанизма подчёркивают необходимость пересмотра отношения к благополучию жителей. Современные исследования направлены на формирование модели «здоровой» городской среды. Один из таких подходов отражён во взгляде Э. Фромма, согласно которому здоровье не может рассматриваться в отрыве от социума, так как оно формируется коллективными усилиями. Это требует новых решений в архитектуре и градостроительстве, ориентированных на человека.

Показатели, связанные с укреплением здоровья населения и ростом средней продолжительности жизни, обозначены как приоритетные направления развития страны. Документ, утверждённый указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204, содержит конкретные целевые значения, которых необходимо достичь: ожидаемый возраст дожития должен вырасти до 78 лет, а в дальнейшем — до 80 к 2030 году; уровень регулярной физической активности — достигнуть 55 процентов населения; доля тех, кто придерживается принципов здорового образа жизни — увеличиться. Также предусмотрено сокращение смертности в трудоспособном возрасте до 350 на 100 000 человек, и уменьшение числа летальных исходов от сердечно-сосудистых болезней до 450 на 100 000[1].

Городская среда постоянно формируется под влиянием различных экологических условий, как природных, так и техногенных, оказывающих прямое воздействие на здоровье населения. К числу искусственных факторов относятся не только загрязнение воздуха, проблемы водоснабжения, шумовые и температурные нагрузки, но и социальные обстоятельства, такие как уровень бедности, которые усиливают влияние всех перечисленных проблем. В такой обстановке пожилые люди часто испытывают трудности с передвижением,

[1] Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201805070038.pdf (дата обращения: 01.10.2022)

молодёжь сталкивается с дефицитом пространств для активности, а дети лишены безопасных игровых зон. Это напрямую отражается на физическом и психологическом состоянии населения.

Современные города также страдают от перегруженности транспортом и высокого уровня выбросов от автомобилей, что усугубляет ситуацию. Чтобы понять образ здорового города, необходимо обратиться к его концептуальной основе — принципам и целям. Эта модель предлагает целостный подход, ориентированный на развитие территорий с учётом здоровья, проектирование общественных зон и формирование среды, способствующей благополучию. В рамках проекта сформулированы определения, задачи и цели, на которых строится идея «здорового города»[1].

Планирование, администрация и управленческие функции, необходимые для преодоления урбанизации, часто во многих странах развиты слабо или плохо функционируют. Этому способствуют слабая экономика и бремя государственного долга. Большинство городов развивающихся стран сталкиваются с такими общими проблемами, как отсутствие возможностей трудоустройства. слишком мало и часто некачественного жилья, неадекватная инфраструктура и общественные услуги, серьезные экологические проблемы, плохое здравоохранение, большое социальное неравенство и бедность.

В будущем, вероятно, городской бедноты будет больше, чем сельской. Экологические проблемы городов обусловлены сложными причинно-следственными цепочками. Для определения правильных мер, возможно, потребуется выявить связь между причиной и следствием. Однако часто имеет место фрагментарный подход, который приводит к тому, что проекты и программы фокусируются на отдельных, чрезвычайно заметных проблемах, игнорируя другие проблемы и связи между ними.

В нашем быстро урбанизирующемся мире укрепление и защита здоровья людей, живущих в городах, представляет собой растущую проблему для

[1] Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/ decl2010.shtml (дата обращения: 25.03.2022)

местных и национальных органов власти и международных организаций. В течение 15 лет в 20-30 городах будет проживать более 20 миллионов человек, и большинство из них в развивающихся странах. Что еще более важно, среда, созданная человеком, будет составлять жизненное пространство большинства населения мира. Уже к 1990 году по меньшей мере 600 миллионов человек в городских районах развивающихся стран жили в условиях, угрожающих жизни и здоровью. Четверть городского населения стран Третьего мира не имела доступа к надлежащему безопасному водоснабжению, а половина не имела надлежащей системы удаления экскрементов.

Проблемы здравоохранения в городах усугубляются ростом и развитием, которые в значительной степени являются незапланированными, неконтролируемыми и хронически недофинансируемыми. Быстрый рост городов ограничивает возможности муниципальных властей по предоставлению базовых экологических услуг, жилья, занятости и других минимальных условий для здорового населения. Это порождает серьезные – в некоторых случаях взрывоопасные – проблемы со здоровьем, социальные, финансовые и политические.

Люди в городах, особенно бедные и вновь прибывшие, испытывают стрессы и воздействия, которые приводят к ухудшению здоровья, начиная от инфекционных заболеваний и недоедания и заканчивая психическими расстройствами и хроническими респираторными заболеваниями. Что касается загрязнения городского воздуха, то самые последние статистические данные показывают, что, по оценкам, 600 миллионов человек живут в городах, где уровень диоксида серы превышает рекомендации ВОЗ по охране здоровья, и 1 200 миллионов человек живут в городах, где содержание твердых частиц превышает рекомендации ВОЗ по охране здоровья. Большинство этих городов находятся в развивающихся странах. Нездоровые условия включают бедность, недостаточное питание и кров, ненадежное владение жильем, физическую скученность, плохую утилизацию отходов, небезопасные условия труда,

неадекватные услуги местных органов власти, злоупотребление наркотиками и общее ухудшение состояния окружающей среды на окраинах городов.

Несмотря на тревожную экологическую обстановку в городах, важно учитывать и обратную сторону — те ресурсы, которые создаёт само развитие урбанизированной среды в интересах здоровья. Эти возможности требуют от системы здравоохранения соизмеримых усилий и включают, например, подготовку работников промышленных предприятий к безопасной деятельности и борьбе с загрязнением, а также реализацию программ санитарного просвещения и базовой медицинской помощи в рамках улучшения условий проживания.

Подход к укреплению здоровья в городе должен быть встроен в общее направление развития — включая вопросы инфраструктуры, использования земель, управления финансами, экономической политики и муниципального планирования. Программа «Здоровые города», разработанная ещё в 1986 году, была основана на анализе связи между условиями городской жизни и состоянием здоровья населения. В рамках этой модели все городские структуры, отвечающие за энергетику, продовольствие, транспорт, экономику, жильё и землепользование, обязаны учитывать влияние своих решений на здоровье горожан и корректировать свою деятельность в пользу формирования устойчивой и благоприятной среды.

Городские изменения всё чаще происходят не только по инициативе властей. Всё больше проектов запускают сами жители. Среди них — активисты, небольшие сообщества, некоммерческие организации и просто группы, которым не безразлична среда вокруг. Именно такая вовлечённость позволила выйти за пределы административного взгляда на развитие. Идея «Здорового города» теперь воспринимается шире. Она вдохновляет, объединяет, подталкивает к участию. В результате растёт доверие между людьми, укрепляется ощущение ответственности, и демократические механизмы начинают работать не на словах, а на практике.

Модель «Здорового города» постепенно вошла в практику и активно используется на уровне местных властей в разных странах. Муниципалитеты внедряют её в рамках программ, которые касаются здоровья населения и защиты окружающей среды. Сейчас к этой инициативе подключились около восьмисот городов. Примерно шестьсот из них находятся на территории Европы. В отдельных частях мира, таких как Азия, Африка, Латинская Америка и сама Европа, города начинают выстраивать национальные объединения. Они основываются на принципе участия, создают прочные связи между участниками и помогают усиливать влияние выбранного подхода.

Суть инициативы выходит за рамки задач, связанных исключительно с состоянием городской среды, и затрагивает более широкий социальный контекст. В 1991 году обсуждение состояния здоровья в урбанизированных зонах стало темой технических совещаний ВОЗ, что способствовало активизации работы в направлении городского здравоохранения.

Организация объединила экспертные ресурсы с практическими методами, предложив комплексный подход. Расширение сети участников подтвердило эффективность модели, а партнёрские отношения между городами разных регионов стали основой для обмена опытом и реализации совместных инициатив. Одним из шагов по популяризации концепции стало проведение Всемирного дня здоровья 1996 года, темой которого стали «Здоровые города».

В научном исследовании «здоровое городское планирование» авторы – Хью Бартон и Катерина Цуру[1] рассматривают все аспекты здоровья в городском контексте и представляют модель городского планирования.

В работе Ю. М. Моисеева «Модели развития и парадигмы градостроительного планирования»[2], в числе аспектов, которые необходимо

[1] Бартон Х., Цуру К. Здоровое городское планирование. Методическое руководство ВОЗ. Перевод с английского : Ушаков В. Л., Ушаков А. В. ; редактор: Абросимова Ю. Е. World Health Organization; Центр поддержки проекта «Здоровые города» в России; НИИ Общественного здоровья и Управления здравоохранением; ММА им. И. М. Сеченова. Москва. 2004. - 204 с.
[2] Моисеев Ю.М. и др. Указ. соч.

учитывать в процессе градостроительного планирования и градостроительного анализа, рассматривается концептуализация «здорового города».

В публикации «Архитектурные особенности экологического комфорта промышленных городов России» Е. В. Малая рассматривает последствия утраты природных элементов в городской структуре и подчёркивает значимость их сохранения. Автор также анализирует способы включения природного компонента в городскую среду, приводя примеры решений, направленных на обеспечение комфортных условий жизни.

Городская среда, поддерживающая здоровье, включает природные участки, способствующие психоэмоциональной стабильности. Стоит понимать, что когда в городе достаточно зелёных участков, это отражается не только на настроении. Реально снижается риск тех состояний, которые часто становятся хроническими. Сердце, сосуды, обмен веществ, общее психическое состояние — всё это реагирует. Меньше случаев ожирения, меньше депрессий. А значит, снижаются и траты. Лечение таких нарушений обходится дорого, причём не только человеку, но и системе. Поэтому вложения в природную среду нельзя считать чем-то второстепенным. Это шаг, который в долгосрочной перспективе просто выгоден (рис. 27)[1].

Городские территории, в современных реалиях ориентированные на здоровье, представляют собой результат объединения социальных и экологических решений, направленных на создание безопасной среды для людей разных поколений. Такой формат рассматривается как система, одинаково важная для населения и природного баланса.

Ключевая задача этого подхода — формирование городской структуры, позволяющей сохранять и укреплять здоровье в процессе повседневной жизни. Основа концепции «здоровые пространства» включает ряд принципов, определяющих их развитие.

[1] Здравоохранение станет одной из ключевых тем ПМЭФ-2019 [Электронный ресурс] Режим доступа: https://forumspb.com/news/news/ zdravoohranenie-stanet-odnoj-iz-kljuchevyh-tem-pmef-2019/ (дата обращения: 01.10.2022)

Например, программа Лондона «Здоровые улицы» (Healthy Streets)[1], включенной в проект «Стратегии пространственного развития Большого Лондона», где заложены основополагающие идеи переустройства улиц для оздоровления его жителей. Некоммерческая организация «Центр активного дизайна»[2] использует дизайнерские решения для развития здоровых сообществ в Нью-Йорке.

Стратегии территориального развития и проектные решения должны основываться на оценке влияния среды на здоровье и анализе экологических параметров. В дополнение важно предусматривать меры по улучшению условий для передвижения пешком и адаптации отдельных участков уличной сети в центральных районах. Также актуально формирование локальных общественных зон притяжения.

Вопрос преобразования городской структуры требует разработки новых решений, направленных на восстановление утраченных связей в среде проживания. Особенно важно запускать инициативы, оживляющие территории и создающие пространства, полезные как для горожан, так и для посетителей. Один из актуальных подходов — повторное освоение неиспользуемых участков, таких как промышленные зоны, железнодорожные коридоры и пустующие площади, которые при правильной реконфигурации могут стать ценными фрагментами городской ткани.

Актуальной становится и трансформация внутренних пространств кварталов. В российских городах большинство дворов не соответствует актуальным требованиям жителей, однако уже сейчас наблюдается стремление к самостоятельному озеленению придомовых территорий. В этом контексте рассматривается модель территориальной организации «нейборхуд», описанная В. А. Шемякиной, которая ориентирована на гармонизацию социальной и природной составляющих среды.

---

[1] Проект Здоровые новые города (The Healthy New Towns). [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.england.nhs.uk/ourwork/innovation/ healthy-new-towns/ (дата обращения: 01.10.2022)

[2] Центр активного дизайна (Center for Active Design) [Электронный ресурс] Режим доступа: https://centerforactivedesign.org (дата обращения: 01.10.2022).

Отдельное направление связано с внедрением принципов, поддерживающих физическое и психоэмоциональное здоровье в городской архитектуре. На фоне роста уровня урбанистического стресса и социальной нестабильности, особенно заметных в последние годы, важно интегрировать элементы, снижающие плотностное давление, минимизирующие факторы тревожности и способствующие оздоровлению среды проживания.

На протяжении последних десятилетий растёт обеспокоенность последствиями экологических нарушений, изменением климата и ухудшением состояния здоровья. В ответ на эти вызовы внимание всё чаще направляется на природные способы поддержания организма, в частности — укрепление иммунной системы. Всё больше обсуждаются меры, направленные на восстановление природных связей в городской среде: сохранение зелёных территорий, снижение плотности застройки и интеграция природы в структуру населённых пунктов становятся приоритетными темами в общественном и профессиональном диалоге[1].

Примером внимания к вопросам здоровья в городском планировании может служить заявление, прозвучавшее на Московском урбанистическом форуме в июле 2019 года. В рамках дискуссии «Urban Health – новый взгляд на развитие современных городов» мэр Москвы Сергей Собянин подчеркнул, что современные мегаполисы сталкиваются с задачей переосмысления среды обитания, ориентируясь на формирование условий, поддерживающих активную и здоровую жизнедеятельность населения[2].

Адаптивная архитектура выделяется сразу по нескольким параметрам, отражающим её отличие от традиционных строительных подходов. Одним из центральных аспектов является внедрение интеллектуальных систем, объединяющих датчики, алгоритмы машинного анализа и цифровые

[1] Здравоохранение станет одной из ключевых тем ПМЭФ-2019 [Электронный ресурс] Режим доступа: https://forumspb.com/news/news/ zdravoohranenie-stanet-odnoj-iz-kljuchevyh-tem-pmef-2019/ (дата обращения: 01.10.2022).

[2] Сергей Собянин: Urban Health — это новый взгляд на развитие современных городов. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.mos.ru/ mayor/themes/16299/5760050/ (дата обращения: 01.10.2022)

устройства, способные отслеживать изменения в пространстве и реагировать на поведение пользователей. Благодаря такой технологической базе архитектура становится динамичной и самонастраивающейся.

Особое внимание уделяется взаимодействию с человеком: внутренние параметры среды корректируются в реальном времени в ответ на количество присутствующих, их предпочтения или характер деятельности. Пространство начинает выполнять не только функциональную, но и адаптивную роль, ориентируясь на индивидуальные потребности.

Не менее важным элементом становится отклик на климатические условия. Такие здания могут автоматически регулировать теплообмен, изменять светопроницаемость ограждающих конструкций и активировать определённые инженерные системы в зависимости от погодных изменений, сохраняя комфорт и минимизируя затраты энергии.

Выводы, сделанные на основе анализа примеров адаптивного проектирования, указывают на несколько взаимосвязанных направлений. Архитектура будущего требует создания трансформируемых пространств, способных реагировать на изменения внешней среды, запросы пользователей и технический прогресс. В отличие от традиционных моделей, предполагающих статичную форму и ограниченное назначение, современные архитектурные решения трактуют здание как подвижную систему, способную трансформироваться под влиянием внешней среды, пользовательских запросов и технологического прогресса.

Исследования показали, что архитектура, ориентированная на климатическую устойчивость, требует не только внедрения инноваций, но и возвращения к региональным строительным приёмам. Местные материалы и проверенные временем практики, сформированные в условиях конкретного климата, позволяют снизить общий углеродный след за счёт сокращения логистических затрат и лучшей адаптированности к природным особенностям.

Подходы к проектированию общественных пространств в российских городах способны повлиять на повышение уровня повседневного комфорта,

развитие инфраструктуры и укрепление социальных взаимодействий как среди местных жителей, так и в туристической среде. Учитывая высокий вклад строительной отрасли в выбросы углерода, становится очевидной необходимость отказа от устаревших методов в пользу более устойчивых решений.

Концепция адаптивной архитектуры предлагает альтернативу разрушительным строительным процессам, направляя усилия на сокращение случаев сноса и полной реконструкции, которые сопровождаются значительными экологическими и экономическими издержками. Важной составляющей становится продление жизненного цикла уже существующих зданий: их функциональное переосмысление и адаптация под новые задачи позволяют минимизировать строительные отходы и сохранить ресурсный баланс.

В условиях города особое значение приобретает трансформация существующей застройки с учётом современных задач при одновременном сохранении культурной и исторической ценности объектов. Принцип адаптивной архитектуры основан на создании гибких пространственных систем, способных реагировать на изменения в городской структуре, экологической обстановке и социальной динамике.

Такие решения проектируются как устойчивые и функциональные, с учётом долгосрочных перспектив. Использование современных технологий и проектных методов направлено на формирование среды, соответствующей не только техническим параметрам, но и требованиям комфорта, взаимодействия с жителями и природными условиями.

Переосмысление архитектурных задач в контексте быстрого технологического развития и экологических вызовов формирует подход, объединяющий технические, конструктивные и дизайнерские аспекты. Здание рассматривается не как изолированная структура, а как активный элемент городской экосистемы. Таким образом, адаптивная архитектура становится

ответом на многослойные запросы XXI века, переходя от декоративного восприятия к системному и прикладному действию.

3.3. Реконструкция городской среды с точки зрения художественного восприятия

Преобразование городской среды служит основой для внедрения технологий, ориентированных на сохранение природных процессов, поддержание биоразнообразия и улучшение условий существования населения. Через реконструкцию возможно корректировать показатели экологического неблагополучия, восстанавливая равновесие между требованиями природы и уровнем урбанизации. Достижение сбалансированного состояния возможно при приведении нарушенных участков в форму, максимально соответствующую исходной, что требует согласования принципов экологического, градостроительного и строительного регулирования. Ключевым условием реализации подобных преобразований становится изменение человеческого отношения к пространству: осознание значимости экосистемы в повседневной жизни, готовность к действиям, направленным на объединение зон комфорта с природной стабильностью, где забота о здоровье рассматривается как основа индивидуального и общественного благополучия.

Рост численности населения, особенно в городских агломерациях, усложняет взаимодействие между городской средой, жителями и природными системами. Эти условия создают вызовы для архитектурного проектирования, территориального планирования и аналитических оценок. Для преодоления таких затруднений необходимы методы, позволяющие воссоздавать и моделировать городские структуры.

Хотя реконструкция зданий традиционно занимает центральное место в градостроительной практике, уличная сеть долгое время оставалась на периферии внимания. Между тем улицы являются неотъемлемой частью городской композиции, объединяя в себе различные элементы и выполняя

важнейшую функцию транспортной связи, поскольку включают дорожное полотно и связанную инфраструктуру.

Современные подходы к преобразованию городской структуры охватывают различные направления: обновление уличных пространств, переработка системы дорог, моделирование городской растительности и формирование архитектурных объектов. Существующие стратегии различаются по степени зависимости от цифровых инструментов: от методик, опирающихся на набор фактических данных, до процедур, выстроенных вокруг модельных шаблонов, включая обратное процедурное проектирование и использование каталогов структур.

Главные трудности связаны со сложной организацией городской среды и ограниченным объёмом точной информации. Городская ткань формируется через множественные взаимосвязи между отдельными элементами и окружающей системой, образуя иерархическую структуру. Применение процедурных методов позволяет выразить эти связи и реализовать реконструкцию городской застройки с помощью принципов обратного моделирования, отражающих закономерности её развития.

При этом воссоздание и поддержание качества жизни окружающей среды в городах и ее главного компонента – настоящей живой природы особенно важны начиная с XX веке, так как в этот период быстро развивающихся технологий происходили наиболее неблагоприятные воздействия на природу, ставшие началом масштабных загрязнений окружающей среды, в результате которых возник кризис в экологической среде[12].

Следовательно, главной целью Реконструкция окружающей городской среды является сохранение экологического баланса[3], биоразнообразия[45], сохранение хорошего уровня жизни в городе[6].

---

[1]Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия. М.: Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. - 256 с.
[2]Тетиор А.Н. Экологическая инфраструктура. М.: «Колосс», 2005. – 265 с.
[3] Владимиров В.В. Расселение и экология. – М.: Стройиздат, 1996. – 392 с.
[4]Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия. М.: Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. - 256 с.

Макаров А. В. считал, что Реконструкция часто благоприятно воздействует на окружающую среду и экосистему, находя свое применение в больших и малых городах с расселением, с созданием схем и проектов от маленьких объектов до больших, а также является основополагающим фактором формирования среды для жизнедеятельности[1]. Кроме этого, внести биопозитивные свойства прежде поврежденному или полностью измененному человеческой жизнедеятельностью ландшафту и окружающей человека городской среды. При его восстановлении лучше бы вернуться к прежнему состоянию состава ландшафта, но в соответствии с законами экологии, он не может вернуться в исходное состояние[2].

Поэтому часто используется экологически эквивалентная замена, которая включает в себя то, что каждый искусственный объект, добавляемый в систему для замещения части природной среды, должен наряду с основными функциями выполнять те природные функции, которые выполнялись замененной им частью природы. Например, здание или строение, озелененные поверхности которого должны, подобно замененному ими ландшафту, выделять кислород, поглощать загрязнения.

При этом проницаемые покрытия дорожного полотна не будут препятствовать естественному потоку обмена веществ в природе. Заводы с экологическими покрытиями вырабатывают только перерабатываемые загрязнения. Искусственное предприятие или технология должны быть совместимы и сочетаемы с окружающей средой, взаимно приспособлены к составу ландшафта: этим предполагается не разрушение флоры и фауны, но и представление участков территорий для жизни природы, не вторжение в рельеф, с малой отходностью.

---

[5] Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества. Концептуальная экология. - М., ИЦ «Россия молодая», 1992. - 366 с.

[6]Тетиор А.Н. Экологическая инфраструктура. М.: «Колосс», 2005. – 265 с.

[1] Макаров А.В. Формирование комфортной среды жизнедеятельности в городе с помощью принципов экореконструкции // Вестник МГСУ. 2011. №2-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-komfortnoy-sredy-zhiznedeyatelnosti-v-gorode-s-pomoschyu-printsipov-ekorekonstruktsii-1 (дата обращения: 06.08.2023).

[2] Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология. Устойчивое строительство. – Тверь, Тверское книжное издательство, 2003. – 495 с

Например, начальная школа № 2 ТяньТай стремится к уникальному дизайну, который будет служить образцовой школой для детей начальной школы. Проект направлен на решение проблемы нехватки земли в старом городе. В условиях нехватки земли 200-метровая беговая дорожка была спроектирована на уровне крыши, что дало дополнительные 3000 + кв. м полезной площади на земле, а также овальную форму здания школы, создав у учащихся ощущение внутреннего покоя и безопасности. Подъем беговой дорожки также позволяет увеличить общую высоту проекта до 4 этажей вместо 5, как требовалось изначально, создавая более гармоничные отношения между новой школой и окружающим городским контекстом.

Расположенные на 7,4 акрах между мэрией, автострадой I-10 и знаменитой Оушен-авеню в Санта-Монике, обсаженной пальмами, парк Тонгва и площадь Кена Генсера превратили заброшенную плоскую парковку в ландшафт холмов, болот, средиземноморских луговых садов и активных городских пространств. Дизайн и устойчивое развитие объединились в этом проекте, чтобы создать новый тип городского ландшафта, который будет активным, инновационным, бережным к ресурсам и экологически богатым. Созданный при широком участии общественности дизайн переопределяет центр Санта-Моники, заново соединяет городскую ткань и демонстрирует динамичную топографию холмов, лугов и садов.

В связи с этим присоединение искусственно созданных объектов к природным экосистемам не всегда проходит гладко. Загрязненные городские ландшафты можно «оздоровить», сохранив при этом нетронутые природные участки и восстановив качество нарушенных ландшафтов путем создания новых ландшафтов. Эти новые ландшафты не должны повторять существовавшие ранее природные комплексы, однако они могут стать их альтернативой, в рамках которой необходимо поддерживать баланс между состоянием природы и городской средой, не допуская уменьшения доли природы в городской среде.

Восстановление городской природы предполагает устранение повреждённых участков и возвращение им состояния, приближённого к первоначальному. Один из способов — размещение части построек в подземном уровне с последующим обустройством зелёной зоны на освободившейся поверхности. Загрязнённые ландшафты, включая неиспользуемые промышленные объекты, после завершения их работы могут быть переориентированы на экологическое восстановление.

Основу восстановления природного баланса и переосмысления городской структуры составляют следующие принципы:

1. Экологическая целесообразность равнозначна социальной и экономической эффективности. Этот подход охватывает все уровни проектных решений — от планировки ландшафтов до организации застройки и городской инфраструктуры.
2. Внутри и за пределами города должна формироваться устойчивая социально-экономическая модель, способная одновременно обеспечивать комфортные условия обитания и поддерживать природное окружение как часть общей экологической системы.
3. Когда в окружающей среде начинают проявляться признаки напряжения, первое, на что приходится опираться — это сохранение её жизнеспособности. Пространство, в котором мы живём, напрямую связано с общим самочувствием, с тем, насколько в обществе сохраняется ощущение устойчивости и порядка. Чем лучше состояние среды, тем крепче ощущение, что всё ещё под контролем.
4. Если пытаться говорить о создании чего-то прочного и в то же время пригодного для жизни, без экологических основ обойтись не получится. Городская система работает только тогда, когда охвачены все её части — и технические, и природные. Без полноценной инфраструктуры, где каждый элемент связан с другим, ничего устойчивого не построишь.
5. Сейчас большинство городских объектов слабо вписываются в требования, которые можно назвать экологичными. Отсюда становится

ясно: чтобы двигаться вперёд, нужно не просто исправлять мелочи, а перестраивать участки комплексно. Это значит восстанавливать утраченные природные связи, менять подходы и направлять все усилия на то, чтобы пространство сближалось с живым, а не удалялось от него.

Базовые представления об экологическом устройстве городов и принципах экореконструкции опираются на понимание градостроительства как ключевого инструмента сохранения и трансформации ландшафта. При этом основное внимание уделяется методам восстановления среды через экологические подходы либо её адаптации с учётом охраны природных ресурсов, включая воздушную и водную среды, полезные ископаемые, флору и фауну конкретной территории.

К мероприятиям, направленным на защиту и восстановление природного потенциала в условиях мегаполиса, относят создание распределённой плотности с локальными точками притяжения и шаговой доступностью. Основные принципы включают:

1. Формирование компактной городской застройки, где все функциональные и ландшафтные элементы сосредоточены в пределах коротких пеших маршрутов.
2. Интеграция в жилую среду экологически безопасных малых производств, а также объектов культурного, бытового и социального назначения, встроенных в ткань районов.
3. Когда используется малоэтажная застройка, но при этом плотность остаётся высокой, пространство не теряет устойчивости. Это даёт больше комфорта. Такая форма размещения жилья позволяет сохранить и порядок, и плотность, не создавая давления на среду.
4. При разработке структуры района стоит отталкиваться от того, как в нём будут передвигаться люди. Если убрать крупные стоянки, сократить потоки машин и сделать упор на передвижение пешком, получится другое качество пространства. Уровень шума снижается, нагрузка тоже.

5. Точки пересадки и основные узлы транспорта, включая и метро, и наземные линии, разумно выносить ближе к центру городской системы. Это даёт возможность не тратить время на лишние перемещения и делает маршруты понятнее.
6. Чтобы человек не тратил лишние часы в дороге, школы, клиники, парки, всё, что касается жизни, лучше размещать недалеко от жилья. Это связывает участки города, делает структуру понятной. Образуется не просто жилой район, а среда, где всё нужное в шаговой доступности.
7. Когда появляются новые здания, всё чаще стараются включать в них природные компоненты. Это могут быть зелёные стены, растения на крышах, участки с разными видами насаждений. Иногда добавляют даже такие элементы, где могут обосноваться птицы или насекомые. Подобный подход не только меняет внешний вид. Он позволяет территории выполнять больше функций. Она уже не просто фон, а часть более сложной экологической системы, которая работает вместе с городом.

Экологически ориентированные поселения и городские образования проектируются с учётом максимального соответствия окружающему природному ландшафту и включения в существующие экосистемы без нарушения их структуры. Распространённые формы загрязнения среды затрудняют процессы восстановления территорий и затягивают возвращение городской природы к сбалансированному состоянию. В этой связи развитие новых районов и преобразование уже застроенных зон осуществляется по принципам экологической эстетики, предполагающим комплексное и целостное формирование среды, благоприятной как для здоровья, так и для повседневной жизни населения.

Чистота среды в жилых и производственных зонах рассматривается как основополагающее условие для устойчивого развития города, где уровень экологической культуры определяет качество просвещения и воспитания в сфере взаимоотношений человека с природой. Приоритет отдается естественным способам организации микроклимата — освещению,

воздухообмену, фильтрации и охлаждению без высокой энергетической нагрузки.

По мнению А. Н. Тетиора, необходимо совершенствовать инженерные решения, не искажающие визуальное восприятие городской застройки. Транспортная инфраструктура экологически ориентированного города формируется с переходом на электрические и биосовместимые двигатели, переносом наземных маршрутов в подземные уровни, а также расширением сети веломаршрутов и пешеходных пространств, отделённых от автомобильных потоков.

В ряде случаев предусматриваются полуоткрытые транспортные коридоры с естественным дневным освещением, системой отвода и очистки выхлопных газов, а также пешеходные переходы в виде озеленённых мостов. Выбор территорий для размещения новых объектов опирается на параметры чувствительности: уровень шума, тактильного и зрительного восприятия, общую сенсорную нагрузку. На этой основе разрабатываются архитектурные формы и технические схемы, снижающие визуальное и акустическое загрязнение, стабилизируя среду через баланс всех каналов восприятия.

Для сохранения благоприятных природных условий решающее значение имеют проектные приёмы, направленные на очистку и восстановление среды обитания. Архитектурные объекты выстраиваются в согласии с ландшафтом, без нарушения природных связей, с включением внутренних зелёных пространств, вертикального озеленения и фитомелиорации на покрытиях. Первые этажи нежилых зданий отводятся под торговые и ремесленные помещения, обеспечивая доступность повседневных услуг. Экологически безопасные производства размещаются в границах жилых массивов, что сокращает транспортные перемещения и улучшает общее качество городской среды.

Промышленные и жилые постройки размещаются с учётом необходимости сохранения природных территорий — сельскохозяйственных, заповедных и зон отдыха, сводя к минимуму площадь уплотнённой застройки.

Вся инфраструктура проектируется так, чтобы не нарушать естественные циклы обмена веществ. Покрытия дорожек и площадей выполняются водопроницаемыми, с озеленёнными участками, обеспечивающими доступ солнечного света и влаги к почве. Широкое применение герметичных поверхностей исключается; вместо них внедряются конструкции с просветами, позволяющими воде проникать в грунт и растениям прорастать сквозь покрытия.

Архитектурные объекты проектируются с максимальной автономией от централизованных коммуникаций, включая тепло-, газо- и электросети. Принцип замкнутого цикла направлен на исключение загрязнения среды и предусматривает полную переработку всех видов отходов: от тепловых и органических до физиологических. Производственные здания оснащаются закрытыми технологическими линиями, а вода после гигиенических процедур используется повторно — для полива и санитарных нужд.

Конструкции ориентированы на минимальные теплопотери: теплоизоляционные материалы, энергоэффективные окна, герметичные кровли и двери. С северной стороны устанавливаются устройства для сбора и сохранения энергии, стены там делают плотнее, с ограниченными проёмами. Южные фасады отводятся под тепличные помещения, оранжереи и зимние сады, поддерживающие внутренний климат и снижающие энергозатраты.

Экологическая модель проектирования городской застройки требует отказа от фрагментарного подхода в пользу системной интеграции всех сфер жизнеобеспечения. Принципы устойчивого формирования городской ткани предполагают, что каждый элемент среды, от конструкции здания до общественного пространства, участвует в компенсации ограниченного запаса природных ресурсов. Вместо изолированного решения отдельных задач создаётся взаимосвязанная система, охватывающая энергосбережение, водооборот, утилизацию, озеленение, образование и здоровье.

Оптимальные материалы подбираются с прицелом на безопасность, природное происхождение и соответствие биологическим характеристикам

среды. Все конструкционные решения исходно проверяются на отсутствие радиоактивного загрязнения, способность к вторичной переработке и сочетаемость с живыми структурами. Важно не просто избежать вредных факторов — радоновых зон, электромагнитного давления, загрязнённых грунтов, — но и спланировать архитектурную форму таким образом, чтобы она сводила к минимуму нагрузку на нервную систему и органы чувств человека. Это означает и снижение зависимости от электроприборов, и грамотную ориентацию зданий, и правильный подбор текстур.

Водообмен проектируется как замкнутый: ливневая вода собирается с твёрдых поверхностей, очищается и используется повторно — для технических нужд, полива, санитарных объектов. Пункты с высокой водной активностью — бассейны, общественные купальни, душевые — выносятся в отдельные зоны с централизованной системой фильтрации. На их базе создаются локальные биоцентры: плодоносящие сады с удобрением из переработанных органических остатков, зоны с элементами дикой природы, а также просветительские пространства с видеозалами, зооуголками и экологическими экспозициями.

Визуальный язык архитектуры выстраивается через принципы строительной бионики: каждый элемент пространства проектируется по образцу природных форм. Это снижает энергетические затраты и улучшает зрительное восприятие, создавая органичное взаимодействие между природным и искусственным. Экономичность, безопасность, визуальная мягкость и симбиотическая связь с ландшафтом становятся не результатом отдельных решений, а основой всей городской структуры.

Уже на стадии проектных решений в застройке предусматриваются специальные помещения для раздельного сбора и последующей переработки как органических, так и твёрдых отходов. Жилые единицы в таких районах снабжаются ручными устройствами для прессовки неутилизируемых материалов, а входные зоны оснащаются контейнерами с цветовой маркировкой, предназначенными для сортировки металла, стекла, бумаги, пластика и органических остатков с возможностью их последующего

превращения в гумус. В энергетике, промышленной и производственной сферах реализуются меры экологического обновления: предприятия либо подвергаются локальной трансформации, либо выносятся за границы жилой застройки, заменяясь менее вредными. Программы реконструкции территорий с нарушенной экологией разрабатываются индивидуально с учётом характеристик конкретного объекта.

При проектировании городской среды учитывается необходимость отказа от масштабных конструкций в пользу компактных и соразмерных природному окружению решений. Архитектура и инженерные системы ориентируются на принцип миниатюризации, что находит отражение в разработке малогабаритных отопительных комплексов, подземных помещений небольшого объёма, локальных очистных систем на уровне кварталов, а также размещении парковок и технических узлов под землёй. Ключевым критерием при определении назначения зданий и зон застройки становится возможность совмещения различных функций: городская структура формируется за счёт объектов, способных выполнять сразу несколько задач, реагировать на внешние изменения и одновременно поддерживать внутренний комфорт.

Таким образом, универсальность архитектурных объектов способствует снижению вероятности негативных природных последствий и укрепляет принципы экологически ориентированного строительства. При выборе проектных и инженерных решений приоритет отдают технологиям, обеспечивающим минимальное вмешательство в структуру природного рельефа и допускающим временное воздействие на окружающую среду с последующим полным восстановлением участка. Важным критерием становится анализ жизненного цикла объекта и его экономической обоснованности: предусматривается возможность демонтажа по завершении эксплуатации с возвращением территории к исходному виду, за исключением случаев необратимого изменения плотности грунта. В процессе использования здания должны сохранять естественные процессы воздухообмена, движения влаги и циркуляции подземных вод, не нарушая их природный баланс.

Для обеспечения устойчивого качества городской среды необходимо сохранить условия, способствующие долговечной реконструкции и экологической стабильности. Движение в сторону взаимосвязанного существования городов и природы становится осмысленным направлением развития, в котором биосовместимость и природоориентированность урбанизированных территорий рассматриваются как основа будущего. Концепция экологического города выступает в роли ключевой модели, символизирующей стремление человека к интеграции с окружающим миром. В этой связи предлагается структурный подход к экологической модернизации и обновлению городской ткани, опирающийся на три взаимосвязанных основания: природные ресурсы, человеческий фактор и технологический инструментарий. Центральной задачей при этом становится переосмысление отношения общества к окружающей среде и формирование экологически ответственного поведения на всех уровнях социума.[1].

Экологизация касается не только работы проектировщиков и строителей экологических городов, но и жителей, которым необходимо соблюдать обязанности по сохранению высокого качества среды, созданной внутри объекта реконструкции. Структура реконструкции должна включать в себя борьбу с разрастанием городов, экологическая реконструкция ландшафтов и его состава, экологического законодательства РФ. Таким образом, экологическая реконструкции городов и реставрация природной среды способствуют созданию экосити, сохраняющих экологическое равновесие и прекрасную среду жизни[2][3], в которой сохраняется баланс сосуществования природы и человека.

[1] Тетиор А.Н. Экологизация мышления и деятельности человека. – М.: МГУП, 2014. – 410 с
[2] Тетиор А.Н. Реставрационная архитектурно-строительная экология. – М.: РГАУ-МСХА, 2018. – 168 с
[3] Тетиор А.Н. Экоситилогия. – М.: РГАУМСХА, 2017. – 167 с

ГЛАВА 4. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

4.1 Теоретические аспекты

4.1.1 Градостроительные нормы и стандарты

Градостроительная деятельность в Российской Федерации регулируется рядом нормативно-правовых актов, которые устанавливают требования к проектированию, строительству и эксплуатации жилых комплексов. Основными документами в этой области являются:

• *Градостроительный кодекс Российской Федерации* (Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 г.): определяет общие принципы градостроительной деятельности, зонирования территорий, планировки и застройки. Основные положения кодекса касаются:

- Регулирования зонирования земель: определение территорий для жилых, общественных и промышленных объектов, инфраструктуры и транспорта.
- Планировки территорий: создание генеральных планов застройки городов и поселений, разработка проектов планировки кварталов и микрорайонов.
- Требований к безопасности и надежности зданий: обеспечение устойчивости сооружений к воздействиям внешних факторов (сейсмическая активность, климатические условия и т.д.).
- Гармонизация с интересами населения: учёт интересов жителей при разработке проектов, включая требования к социальной инфраструктуре, транспорту и озеленению.

• Документ СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» содержит обязательные положения, касающиеся организации территорий, размещения инфраструктурных объектов, построения транспортных связей и общего благоустройства. Одним из ключевых положений выступает регулирование

плотности застройки: для высокоурбанизированных зон, таких как Москва и прилегающие территории, установлены более жёсткие лимиты по численности населения на единицу площади. Это обязывает учитывать баланс между жилыми корпусами и общественными зонами при проектировании новых жилых образований.

Максимальная плотность застройки для жилых зон должна составлять:

Для многоэтажной застройки (более 9 этажей): не более 450 человек на гектар.

Для среднеэтажной застройки (5-8 этажей): не более 350 человек на гектар.

Для малоэтажной застройки (1-4 этажа): не более 150 человек на гектар[1].

Этажность застройки: для различных зон в населенных пунктах устанавливаются разные ограничения на этажность. Например, в центральных зонах крупных городов допускается высотная застройка (свыше 12 этажей), в периферийных зонах — преимущественно среднеэтажная и малоэтажная застройка.

Площадь застройки жилого фонда: для жилых зон с многоквартирной застройкой общая площадь застройки должна составлять не более 30-40% от общей площади участка, остальные 60-70% должны быть отведены под инфраструктуру, озеленение, общественные пространства[2].

-Транспортная доступность: обязательное обеспечение жилых комплексов транспортной инфраструктурой, включая удобные выезды на основные транспортные магистрали, наличие парковочных мест, остановок общественного транспорта и станции метрополитена в радиусе шаговой доступности.

Пешеходная доступность общественного транспорта:

[1] СП 42.13330.2016 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”: актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

[2] СП 42.13330.2016 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”: актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

Радиус шаговой доступности остановок наземного общественного транспорта (автобусы, трамваи, маршрутные такси) должен составлять не более 500 м. доступности станций метрополитена и железнодорожных станций — не более 800 м.

Автомобильные дороги:

Ширина проезжей части внутриквартальных дорог должна составлять не менее 6 м, что позволяет организовать двустороннее движение.

В радиусе 300 м от жилого дома должны быть предусмотрены парковочные места, из расчета 1 машиноместо на 1 квартиру для современных жилых комплексов[1].

- Инсоляция и освещение: требования к инсоляции (количеству солнечного света) и освещению квартир и общественных пространств. Это особенно важно для благополучия жителей. Здания должны проектироваться так, чтобы жилые помещения получали достаточное количество естественного света.

Продолжительность инсоляции (естественное освещение солнечным светом):

Жилые помещения (гостиную, спальню и детскую комнату) в жилых зданиях необходимо проектировать так, чтобы обеспечивать минимальную продолжительность инсоляции не менее 2 часов в день в период с 22 марта по 22 сентября[2].

Освещенность детских и спортивных площадок:

Для детских и спортивных площадок установлены требования по инсоляции, они должны быть освещены солнечным светом не менее 3 часов в день.

- Социальная инфраструктура: нормы по обеспечению жилых комплексов школами, детскими садами, поликлиниками и другими объектами социальной

[1] СП 42.13330.2016 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”: актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

[2] СП 42.13330.2016 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”: актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

инфраструктуры. В проектах застройки эти объекты должны быть предусмотрены с расчетом на количество жителей.

Школы и детские сады:

Расстояние до ближайшей школы от жилого дома должно составлять не более 500 м. Минимальная площадь территории школы — не менее 2,5 гектара.

Для детских садов шаговая доступность также не должна превышать 500 м. Минимальная площадь территории детского сада — не менее 0,5 гектара[1].

Медицинские учреждения:

Поликлиники должны располагаться в радиусе не более 800 м от жилых домов. Рассчитано, что на каждые 1000 жителей должно быть предусмотрено не менее 1,2 приема в смену.

- Озеленение и благоустройство: обязательное наличие зеленых насаждений на территории жилого комплекса. Требуется выделять места для парков, скверов, детских площадок, спортивных зон.

Процент озелененных территорий:

Для жилых комплексов многоэтажной застройки минимальная доля озелененных территорий должна составлять не менее 40% от общей площади участка. Это включает парки, скверы, зоны отдыха и дворовые территории.

Общественные пространства:

На территории жилых зон обязательно должны присутствовать детские площадки, зоны для отдыха и спортивные объекты. На каждые 1000 человек необходимо предусмотреть не менее 1,2 гектара общественных пространств для активного и пассивного отдыха[2].

- Экологическая безопасность

Минимальные расстояния до промышленных объектов:

[1] СП 42.13330.2016 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”: актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

[2] СП 42.13330.2016 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”: актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

Жилые зоны должны располагаться на расстоянии не менее 500 м от промышленных объектов и крупных транспортных магистралей (с учетом санитарно-защитных зон).

Минимальное расстояние от жилых домов до железных дорог составляет 100 м, до автомагистралей федерального значения — 50 м[1].

Шумозащита:

Шум в жилых комнатах не должен быть выше сорока дБ днём. Ночью — тише. До тридцати. Чтобы с этим справиться, особенно если рядом дорога или промзона, приходится искать решения. Иногда ставят экраны, которые задерживают звук. Иногда применяют материалы, которые гасят шум прямо в стенах. Всё зависит от того, как устроено здание и что за источники рядом.

Люди с ограничениями подвижности должны иметь возможность спокойно передвигаться по жилым кварталам. Входы в дома и подъезды лучше оборудовать так, чтобы не возникало барьеров. Подойдут пандусы или подъёмные платформы. Дверные проёмы в таких зданиях не могут быть узкими, минимум — девяносто сантиметров, иначе коляска не пройдёт. В лифте тоже надо учесть такие моменты, как поручни и достаточно места, чтобы развернуться внутри.

Что касается санитарных норм, действует документ СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. В нём прописано, сколько света и воздуха должно поступать в квартиру. То есть важно, чтобы комната освещалась солнечным светом и в ней можно было проветривать. Отдельно в этом документе сказано о шуме — сколько допустимо, чтобы не мешало жить, и какие меры нужны для защиты от громких звуков, как от соседей, так и с улицы. Там же есть пункт про безопасность: нельзя строить рядом с заводами или загруженными трассами, потому что тогда воздух, почва и вода будут грязными. И ещё — про воду. В доме должна быть нормальная питьевая вода, а все стоки должны отводиться без вреда.

[1] СП 42.13330.2016 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”: актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

Есть и другие нормы, например, московские. Они называются МГСН. Эти правила составлены с учётом того, какие именно условия в столичном регионе, и отличаются от общих федеральных.

Эти правила учитывают то, как устроен сам город — и рельеф, и уже существующую инфраструктуру. Например, в Москве установлены ограничения по высоте зданий. В старых районах строить выше пяти или семи этажей нельзя, особенно там, где важен исторический облик. А вот в новых кварталах ситуация другая, там допускаются высотки.

Что касается дворов, там тоже есть определённые требования. Пространство между домами не должно быть пустым. Нужны зелёные зоны, места для игр, спортплощадки. Всё это должно входить в общий план благоустройства.

Особое внимание — к доступности. Люди с разными возможностями должны чувствовать себя в таких комплексах уверенно. Поэтому в проектах должны быть пандусы, просторные лифты, нормальная ширина дверей. Это не просто рекомендация, а обязательный пункт, если речь идёт о современных жилых домах.

• *СНИП 31-01-2003* “Здания жилые многоквартирные”

СНИП (Строительные нормы и правила) регулируют требования к проектированию многоквартирных жилых зданий. Включают:

- Требования к планировке квартир: минимальные размеры жилых помещений, кухня, санузел, требования к высоте потолков, организации подъездов и входных групп.
- Этажность и плотность застройки: нормы по этажности зданий в зависимости от категории района (центральный, спальный, периферийный) и плотности заселения.
- Пожарная безопасность: системы эвакуации, расположение противопожарных выходов, установка систем дымоудаления и пожаротушения.

Когда речь идёт о правилах, по которым строится город, есть вещи, которые упускают редко. Первая — сколько людей может жить на одной

площади и какой высоты можно ставить дома, чтобы не мешать друг другу. Потом — дороги, маршруты, где можно пройти, где общественный транспорт, и можно ли вообще нормально передвигаться. Если не продумано, район работать не будет.

Следующее зелень. Хотя бы немного деревьев, не асфальт сплошной. Чтобы можно было выйти, сесть, пройтись. Площадки для детей, тренажёры или просто кусок травы во дворе — всё это входит в понятие благоустройства.

Без инфраструктуры всё ломается. Школа, садик, магазин — рядом, не на автобусе через город. Если ничего этого нет, район мёртвый.

Ещё — воздух, вода, шум. Если рядом трасса, завод или свалка, жить там долго невозможно. Это надо учитывать, и часто не учитывают.

И наконец, про тех, кому трудно ходить. Если человек на коляске, он не должен сталкиваться с барьерами. То же самое с пожилыми, с мамами с колясками. Подъезд, лифт, дорога — всё должно быть нормально устроено, без ступенек, без узких проходов.

Москва и область — отдельная история. Тут застройка плотная, почти не остаётся пустых участков. Потому приходится использовать каждую территорию с умом, иначе ничего не разместить. Это не новый район на пустом поле. Здесь всё рядом.

Плюс старые здания. Центр весь исторический. Снести нельзя, поменять фасад — уже проблема. Любое новое строительство приходится подгонять под уже существующую застройку. Это сильно сдерживает архитекторов.

С транспортом свои сложности. Много машин, дороги забиты, метро и автобусы работают на пределе. Поэтому, если где-то строят новый жилой квартал, без нормального подъезда и маршрутов — сразу беда. Люди просто не смогут там жить спокойно.

Есть и экологические ограничения. Некоторые зоны охраняются. Например, леса, заповедники, участки у воды. В таких местах не выйдет просто воткнуть дом. Нужно соблюдать жёсткие правила. Иногда строительство вообще запрещено.

4.1.2 Психологические аспекты

Влияние архитектурных и планировочных решений на психологическое состояние жителей. Современные исследования в области психологии архитектуры и экологической психологии показывают, что окружающая среда существенно влияет на психологическое благополучие человека. Жилые комплексы, в которых мы проводим большую часть времени, оказывают прямое воздействие на наше настроение, поведение и социальные взаимодействия.

На восприятие среды влияет сразу несколько вещей. Как всё организовано в пространстве — это первый момент. Если квартира удобна, и в ней логично расставлены зоны, жить проще. То же самое с подъездами, дворами. Если ничего не мешает и всё на своих местах, меньше раздражения, и в целом проще находиться.

Немаловажно, как это выглядит. Хорошие материалы, чистые фасады, нормальная отделка — всё это добавляет ощущения стабильности. Если всё разваливается или выглядит плохо, сразу падает настрой. Люди это замечают, даже если не проговаривают.

Важна и сама атмосфера вокруг. Если есть место, где можно пересечься с соседями, поговорить, посидеть, пусть даже случайно — это сближает. Дворы, веранды, общие зоны. Но с другой стороны, человеку нужно и личное пространство. Баланс между безопасностью и приватностью должен быть. Когда он есть, проще расслабиться.

Ещё один момент — природа. Даже немного деревьев или воды рядом делают обстановку мягче. Такие детали вроде бы мелкие, но они влияют. Особенно если человек проводит много времени дома. Свет — тоже. Если квартира получает солнце и не закрыта с четырёх сторон, это отражается и на сне, и на здоровье в целом. Люди лучше себя чувствуют, когда видят дневной свет, а не только лампы.

Шум и акустический комфорт:

- Эффективная звукоизоляция играет важную роль в защите нервной системы от акустических перегрузок, способствует снижению уровня тревожности и способствует полноценному ночному отдыху.

Доступность и ориентация в пространстве:

- Понятная навигация: Легкость ориентирования в пространстве снижает уровень тревожности и повышает комфорт проживания.
- Доступность инфраструктуры: Близость к необходимым объектам инфраструктуры (магазины, школы, медучреждения) снижает стресс, связанный с перемещением и планированием времени.

Психологические теории и концепции:

- Теория потребностей Маслоу: Удовлетворение базовых потребностей в безопасности, принадлежности и самореализации частично зависит от качества жилой среды.
- Стресс-теория Урри и Эванса: Неблагоприятные условия проживания могут быть источником хронического стресса, влияющего на физическое и психологическое здоровье.
- Концепция территориальности и персонального пространства: Возможность контролировать свое личное пространство важна для ощущения безопасности и комфорта.

Влияние негативных факторов:

- Перенаселенность: Избыточная численность жителей в ограниченном пространстве способна вызывать ощущение ограничения личного пространства, усиливать раздражительность и затруднять формирование устойчивых социальных связей.
- Монотонность и однообразие застройки: однообразие в архитектурной среде может вызывать эмоциональное угнетение и снижать уровень умственной активности за счёт отсутствия визуальных стимулов, необходимых для поддержания психической динамики.

- Социальная изоляция: Недостаток общих пространств и возможностей для взаимодействия может приводить к чувству одиночества и социальной отчужденности.

Понимание психологического воздействия жилой среды на жителей является критически важным при проектировании и строительстве жилых комплексов. Интеграция психологических принципов в архитектурно-планировочные решения способствует созданию комфортной, здоровой и гармоничной среды обитания, что в конечном итоге повышает качество жизни и социальное благополучие населения.

4.2 Анализ современных жилых комплексов

4.2.1 Критерии оценки

В ходе проведенного исследования был осуществлен сравнительный анализ современных жилых комплексов Москвы и Московской области с точки зрения их соответствия градостроительным нормам и стандартам, а также психологического влияния на жителей (путем социологического опроса (Приложение 4)).

Были рассмотрены как положительные примеры, демонстрирующие успешное сочетание нормативных требований и психологического комфорта, так и негативные, выявляющие недостатки в проектировании и эксплуатации жилых объектов.

Перед началом анализа установим критерии, по которым будут оцениваться жилые комплексы:

1. Соответствие градостроительным нормам и стандартам: соблюдение нормативов по плотности застройки, инсоляции, безопасности и т.д.

2. Архитектурно-планировочные решения: качество архитектуры, удобство планировок, эстетика и инновационность решений.

3. Инфраструктура и благоустройство: наличие и качество объектов социальной инфраструктуры, озеленение, общественные пространства.

4. Экологические показатели: использование экологически чистых материалов, энергоэффективность, уровень шума и загрязнения.

5. Психологическое влияние на жителей: комфорт проживания, социальная сплоченность, удовлетворенность жителей средой обитания.

Для проведения анализа были выбраны жилые комплексы, исходя из их популярности на рынке недвижимости Москвы и Московской области, а также в связи с тем, что они представляют различные сегменты жилья — от массового до бизнес- и премиум-класса. Это позволило обеспечить разнообразие в оценке и сравнить комплексы по ключевым показателям градостроительных норм и стандартов.

Основания для выбора ЖК:

Выбор жилых комплексов для анализа делался не случайно. В него вошли и те, что рассчитаны на широкий круг покупателей, и те, что относятся к более высокому классу. Например, Жулебино Парк или Москвичка — это массовые проекты. Их берут чаще всего. Поэтому было важно посмотреть, с чем там сталкиваются люди, как устроена жизнь в таких местах, что удобно, а что вызывает трудности.

В то же время рассматривались и жилые комплексы, где уровень выше. Вроде ЗИЛАРТа или Садовых кварталов. Есть ещё Сердце Столицы. Эти варианты показывают, чего ждут покупатели, когда речь идёт уже не просто о крыше над головой, а о повышенном уровне комфорта. Там другие запросы — на тишину, на стиль, на обособленность.

Ещё учитывалось, где именно находятся эти комплексы. Центр, окраины, Новая Москва, даже области. Такая разбивка позволила посмотреть, как на

жизнь влияет само местоположение. Транспорт, экология, удалённость — всё это складывается в общую картину.

И наконец, каждый из выбранных вариантов рассматривался с обеих сторон. Не только что хорошо, но и что вызывает сомнения. Это нужно, чтобы итог был честным и не выглядел как реклама.

Таким образом, выбор жилых комплексов для анализа не был направлен на критику конкретных застройщиков, а был обусловлен необходимостью представить разностороннюю и объективную картину рынка недвижимости Москвы и области, анализируя реальные примеры в разных ценовых категориях и географических локациях.

4.2.2 Положительные примеры

1. Жилой комплекс «ЗИЛАРТ» (рис. 16-18)

Описание объекта:

- Расположен в Даниловском районе Москвы на территории бывшего завода ЗИЛ.
- Проект включает жилые дома, офисы, культурные объекты и обширные зеленые зоны.

Анализ:

- Соответствие нормам: Проект разработан с учетом всех градостроительных требований, включая нормативы по инсоляции и плотности застройки.

Плотность застройки: ЗИЛАРТ отличается высокой плотностью застройки, что характерно для центральной части города. Этажность зданий варьируется от 6 до 14 этажей, что соответствует нормам для высотных жилых комплексов в мегаполисе. Максимально допустимая плотность для этого типа застройки составляет 450 человек на гектар, и ЗИЛАРТ в целом соответствует этому показателю.

Этажность: Средняя этажность в комплексе около 10-12 этажей, что соответствует нормам для многоэтажной жилой застройки в Москве. Этажность продиктована задачей максимально эффективно использовать территорию, сохраняя при этом комфортную плотность для жителей.

Инсоляция: Комплекс спроектирован таким образом, чтобы минимизировать затенение квартир и общественных пространств. Большая часть квартир получает достаточное количество солнечного света, что соответствует нормам инсоляции (минимум 2 часа прямого солнечного света в день).

Освещенность общественных пространств: Большие окна и продуманная планировка зданий обеспечивают достаточный уровень естественного освещения в местах общего пользования, а также на территории дворов и скверов.

- Архитектура: Современные архитектурные решения от известных архитекторов, разнообразие фасадов, использование качественных материалов.
- Инфраструктура: На территории есть школы, детские сады, магазины, культурные объекты, что обеспечивает высокую степень удобства для жителей.

Школы и детские сады: На территории ЗИЛАРТ предусмотрено строительство образовательных учреждений. На момент анализа уже работают детские сады и школы. Шаговая доступность образовательных учреждений (до 500 м) соответствует нормативам.

Медицинские учреждения: В проекте предусмотрены поликлиники и медицинские центры. Существующие объекты здравоохранения расположены на территории, что соответствует требованиям по обеспечению шаговой доступности (до 800 м).

Коммерческая инфраструктура: В рамках жилого комплекса открываются кафе, рестораны, магазины и прочие объекты коммерческой инфраструктуры,

что соответствует нормам создания комфортной жилой среды с необходимыми объектами инфраструктуры.

- Экология: Большие парковые зоны, набережная Москвы-реки, внедрение “зеленых” технологий в строительстве.

Озеленение: ЗИЛАРТ уделяет особое внимание озеленению территории. Более 40% площади жилого комплекса отведено под парки, скверы и дворовые территории. На территории разбит парк “Тюфелева роща”, что полностью соответствует нормам озеленения (минимум 40%).

Благоустройство дворов: Территория комплекса включает пешеходные зоны, велосипедные дорожки, детские и спортивные площадки. Дворы закрыты от машин, что повышает комфорт и безопасность жителей. Данный подход соответствует современным требованиям к благоустройству.

Шумозащита: Поскольку ЗИЛАРТ находится рядом с крупными транспортными магистралями (ТТК и проспект Андропова), разработчики предусмотрели дополнительные меры по шумоизоляции зданий. Использованы современные шумоизоляционные материалы, что позволяет минимизировать уровень шума в жилых помещениях, и это соответствует нормативам (не более 40 дБ днем и 30 дБ ночью).

Комплекс расположен на территории бывшего промышленного завода, что потребовало серьезной рекультивации земель и соблюдения строгих экологических норм. Разработчики учли требования по очистке территорий и обеспечили достаточное озеленение, что минимизирует возможные негативные последствия от предыдущей эксплуатации участка.

- Психологическое влияние: Благоприятная среда способствует социальному взаимодействию, есть места для отдыха и общения, что положительно сказывается на психологическом состоянии жителей.
- Транспортная доступность

Близость к общественному транспорту: Комплекс расположен в шаговой доступности от станций метро “Технопарк” и “Автозаводская”, что

соответствует нормам транспортной доступности для таких районов. Радиус шаговой доступности метро для жителей комплекса составляет менее 800 м, что удовлетворяет требованиям СП.

Парковочные места: ЗИЛАРТ предусматривает наличие подземных паркингов, что решает проблему с недостатком парковочных мест на территории. Соотношение парковочных мест к количеству квартир соответствует норме в 1 машиноместо на квартиру, что является положительным аспектом для данного комплекса.

Дороги и магистрали: Комплекс имеет удобные выезды на Третье транспортное кольцо и проспект Андропова, что обеспечивает хорошую транспортную доступность на личном транспорте.

- Доступность для маломобильных групп населения

Безбарьерная среда: Все подъезды и общественные пространства комплекса спроектированы с учетом потребностей маломобильных граждан. Входы в здания оборудованы пандусами, лифты имеют необходимые размеры для инвалидных колясок, что полностью соответствует нормам по обеспечению доступности.

Ширина дверных проемов и лифтов: В ЗИЛАРТ соблюдаются нормативы по ширине дверных проемов (не менее 90 см) и организации пространства в лифтах для удобного использования маломобильными группами.

Заключение ЗИЛАРТ в целом отвечает основным требованиям. Комплекс получился встроенным в городскую среду без грубых нарушений, всё сделано в пределах градостроительных норм. Отдельно можно отметить, что продумали озеленение и транспортную доступность. Также учли потребности людей с ограниченной подвижностью — входы, маршруты, доступность внутри территории сделаны нормально.

Хотя плотность здесь довольно высокая, за счёт того, что есть нужная инфраструктура, жить вполне комфортно. Парковки предусмотрены, дворы зелёные, общественные зоны присутствуют. Это всё сглаживает плотную застройку.

Если говорить о том, что ещё можно доработать — стоит обратить внимание на медицинские учреждения. Сейчас их явно недостаточно. Ещё один момент — уровень шума рядом с дорогами. В этом плане не всё идеально. Но в целом, на сегодня этот проект можно считать соответствующим тому, чего ждут от жилья в Москве по современным стандартам.

2. Жилой комплекс «Садовые кварталы» (рис. 19-21)

Описание объекта:

- Расположен в престижном районе Хамовники Москвы, представляет собой элитную застройку с высокими стандартами качества жизни..
- Проект включает жилые дома, офисы, культурные объекты и обширные зеленые зоны.

Анализ:

- Соответствие нормам: Проект разработан с учетом всех градостроительных требований, включая нормативы по инсоляции и плотности застройки.

Садовые кварталы — это пример жилого проекта высокого уровня, в котором плотность заселения остаётся низкой. Этажи варьируются от четырёх до девяти. Эти параметры намного скромнее, чем те, что допустимы в городских нормативных документах. Обычно допускается до четырёхсот пятидесяти человек на гектар, но здесь количество жильцов гораздо меньше. Пространства больше. Это создаёт ощущение тишины и уединённости.

Архитектурное решение основано на выборе среднеэтажной застройки. Такая высота считается подходящей для комфортной жизни, особенно когда речь идёт об объектах премиум-класса. Территория не перегружена, люди не сталкиваются друг с другом постоянно, сохраняется личное пространство.

Проект разрабатывался с учётом солнечного света. Планировка участков и зданий продумана так, чтобы минимизировать тень. За счёт этого квартиры и

общие зоны хорошо освещаются. По нормативам должно быть не меньше двух часов света в день. В данном случае это условие выполняется.

Дворы и прогулочные маршруты тоже открыты для света. Благодаря этому общественные пространства кажутся дружелюбными и подходят для отдыха. Всё устроено так, чтобы людям было удобно и спокойно находиться в этой среде.

- Архитектура: Современные архитектурные решения от известных архитекторов, разнообразие фасадов, использование качественных материалов.
- Инфраструктура: На территории есть школы, детские сады, магазины, культурные объекты, что обеспечивает высокую степень удобства для жителей.

Школы и детские сады: На территории ЖК планируется строительство частных детских садов и школ, что соответствует требованиям по шаговой доступности (до 500 метров). В ближайшем окружении также есть престижные образовательные учреждения, доступные для жителей.

Медицинские учреждения: В комплексе запланированы медицинские центры премиум-класса. Близость к крупным медицинским учреждениям Москвы также обеспечивает высокий уровень медицинской помощи для жителей. Шаговая доступность к медицинским учреждениям находится в пределах 800 метров, что соответствует нормативам.

Коммерческая инфраструктура: На территории ЖК предусмотрены кафе, рестораны, магазины, фитнес-центры, что соответствует стандартам для элитных жилых комплексов. Это позволяет жителям получить доступ к необходимым услугам и продуктам, не покидая территорию комплекса.

- Экология: Садовые кварталы находятся в благоприятном с экологической точки зрения районе. Парк, река и множество зеленых насаждений на территории создают комфортную экологическую среду для жителей.

Озеленение: Более 50% территории комплекса занимают зеленые зоны, что значительно превышает установленные минимальные нормативы (40%). Центральным элементом благоустройства является река и парковые зоны с дизайнерскими решениями, которые создают уникальную природную атмосферу в центре города.

Благоустройство дворов: Внутренние дворы закрыты для автомобилей и представляют собой тщательно продуманные общественные пространства с зелеными насаждениями, детскими и спортивными площадками. Это полностью соответствует современным стандартам благоустройства элитных жилых комплексов.

Шумозащита: Комплекс расположен в тихом районе Хамовники, удалённом от крупных транспортных магистралей. Тем не менее, застройщик использовал современные материалы для дополнительной шумоизоляции. Уровень шума в жилых помещениях не превышает нормативов (40 дБ днем и 30 дБ ночью).

- Транспортная доступность

Общественный транспорт: ЖК Садовые кварталы находится в шаговой доступности от нескольких станций метро, таких как “Фрунзенская” и “Парк культуры”, что соответствует нормативам для элитных районов. Радиус шаговой доступности составляет менее 800 метров.

Парковочные места: Подземные паркинги с прямым доступом к квартирам обеспечивают достаточное количество парковочных мест для всех жителей (1,5-2 парковочных места на квартиру), что превышает стандартные требования (1 машиноместо на квартиру).

Жилой комплекс находится в удобной точке по отношению к основным городским дорогам. Отсюда можно быстро выехать на Садовое кольцо и другие важные трассы. Машиной добраться до разных районов несложно. В часы пик, правда, возможны заторы, особенно учитывая близость к центру, но это типично для многих участков в Москве.

Что касается доступности для тех, кому трудно передвигаться, здесь всё сделано грамотно. Входы не требуют преодолевать ступеньки, повсюду есть пандусы. Лифты достаточно просторные, в них можно заехать на коляске без проблем. Те зоны, где люди гуляют или просто проходят от корпуса к корпусу, тоже спроектированы так, чтобы никого не ограничивать.

Ширина дверей и сами лифтовые кабины соответствуют всем нормам. Это похоже на то, что реализовано в комплексе ЗИЛАРТ. Здесь те же параметры, которые позволяют без затруднений пользоваться пространством людям с ограниченной подвижностью. Всё продумано с этой точки зрения.

Садовые кварталы можно рассматривать как удачный пример жилья высокого уровня. Проект не просто соответствует нормативам, а по ряду параметров даже выходит за рамки обязательного минимума. Здесь невысокая плотность, много зелени, продуманы маршруты для транспорта. Всё это делает жизнь в комплексе комфортной, особенно если учитывать, что он находится практически в центре города.

Планировка зданий учитывает освещённость, уровни шума и общие требования к экологической обстановке. Территория организована так, чтобы была удобна для всех. Люди с ограниченными возможностями тоже могут свободно передвигаться. В совокупности все эти факторы подтверждают, что жилой комплекс соответствует современным представлениям о качественной городской среде.

3. Жилой комплекс «Бунинские Луга» (рис. 22-24)

Описание объекта:

- Расположен в Новой Москве, ориентирован на комфортное семейное проживание и представляет собой один из крупных проектов массового жилья.

Анализ:

- Соответствие нормам: Проект соответствует всем градостроительным стандартам и нормам безопасности.

Плотность застройки: Комплекс имеет среднюю плотность застройки для массового сегмента. Этажность варьируется от 6 до 17 этажей, что соответствует нормативам для многоэтажных жилых комплексов. Плотность населения находится в пределах установленных нормативов (до 450 человек на гектар), но с учетом относительно плотной застройки массового жилья.

Этажность: В ЖК преобладают многоэтажные дома (до 17 этажей), что характерно для проектов массовой застройки. Это позволяет увеличить плотность заселения, сохраняя при этом приемлемые условия для жизни и обеспечивая необходимую инфраструктуру.

Инсоляция: Планировка комплекса организована таким образом, что большинство квартир получают необходимое количество солнечного света в течение дня. Здания расположены таким образом, чтобы минимизировать затенение друг друга, что соответствует нормативам инсоляции (не менее 2 часов в день).

Освещенность общественных пространств: Территория комплекса освещена достаточным количеством естественного и искусственного света. Внутренние дворы и пешеходные зоны получают достаточное количество естественного света благодаря продуманному расположению зданий.

- Инфраструктура: На территории есть школы, детские сады, спортивные площадки, магазины.

Школы и детские сады: На территории Бунинского Луга предусмотрено несколько школ и детских садов, что соответствует требованиям по шаговой доступности (до 500 м). На данный момент часть объектов уже введена в эксплуатацию, а другие находятся в стадии строительства.

Медицинские учреждения: В проекте предусмотрено строительство медицинских центров и поликлиник, что обеспечит шаговую доступность к медицинским услугам. В районе уже действуют поликлиники, что соответствует нормативам (до 800 м).

Коммерческая инфраструктура: ЖК включает в себя объекты коммерческой инфраструктуры — магазины, кафе, аптеки и другие сервисы.

Это создает комфортные условия для жизни, соответствуя нормативам по наличию объектов инфраструктуры в жилых комплексах.

- Экология: Большие парки, пешеходные зоны, внедрение “зеленых” технологий.

Озеленение: Озеленение комплекса соответствует нормативам, так как более 40% территории отведено под зеленые зоны, парки и дворовые территории. Это включает благоустроенные парки, прогулочные зоны, детские и спортивные площадки.

Благоустройство дворов: Внутренние дворы ЖК закрыты для машин, что повышает безопасность и комфорт для жителей. Предусмотрены зоны отдыха, детские и спортивные площадки. Данное решение соответствует современным стандартам благоустройства жилых комплексов.

Шумозащита: ЖК Бунинские Луга расположен на удалении от крупных транспортных магистралей и промышленных зон, что положительно сказывается на уровне шума. Внутри комплекса уровень шума соответствует нормативам (не более 40 дБ днем и 30 дБ ночью).

Экологические стандарты: Район в целом экологически благоприятен благодаря обилию зеленых зон и удалению от промышленных объектов. Бунинские Луга расположены вблизи природных зон, что положительно сказывается на экологии и качестве воздуха.

- Психологическое влияние: Создана комфортная и безопасная среда, способствующая активному социальному взаимодействию и положительному настрою жителей.
- Транспортная доступность

Общественный транспорт: ЖК расположен в шаговой доступности от станции метро “Бунинская аллея” (до 15 минут пешком), что соответствует нормативам по транспортной доступности (до 800 м до метро). Также рядом проходят автобусные маршруты, что улучшает доступ к объектам инфраструктуры.

Парковочные места: На территории комплекса предусмотрены как наземные, так и подземные парковки. Однако число парковочных мест ограничено в сравнении с количеством жителей (менее 1 места на квартиру), что может вызывать трудности с парковкой, особенно на наземных стоянках.

ЖК расположен удобно, выезды идут на Варшавское и Калужское шоссе. До центра можно доехать достаточно быстро, хотя в часы пик движение замедляется, особенно вблизи развязок.

Для маломобильных людей всё предусмотрено. В подъездах сделаны пандусы, тротуары широкие, лифты позволяют въезжать коляскам. Этот пункт соответствует нормам.

Проёмы в дверях и кабинах соответствуют требуемым 90 см. Это даёт возможность свободного доступа людям с ограниченными возможностями.

Жилой комплекс Бунинские Луга можно рассматривать как пример современной массовой застройки, где удалось соблюсти баланс между плотностью и качеством среды. В районе есть всё необходимое. Метро и крупные дороги рядом, добраться до других частей города удобно. Территория хорошо озеленена, дворы благоустроены. Школы, садики, магазины находятся неподалёку, ходить далеко не нужно. Среда приспособлена для всех, включая тех, кому трудно передвигаться.

Не всё идеально. Мест для парковки может не хватать, особенно вечером. Ещё одна проблема — пробки. Из-за плотной застройки и активного роста района движение на дорогах замедляется, особенно в час пик.

В целом это удачный проект. Он соответствует нормам и стандартам, при этом остаётся комфортным для жизни.

4.2.3 Негативные примеры

1. Жилой комплекс «Жулебино Парк» (рис. 25-27)

Жилой комплекс— это проект массовой застройки в Юго-Восточном административном округе Москвы. Комплекс отличается высокой плотностью застройки и доступностью по цене, что привлекает большое количество покупателей. Однако существуют как положительные, так и негативные мнения жителей, которые стоит учесть для честного анализа.

1. Плотность населения и этажность

ЖК Жулебино Парк — типичный пример плотной застройки, как у большинства проектов ПИК. Этажи от семнадцати до двадцати пяти. Из-за этого количество жителей на гектар доходит до шестисот, хотя по нормам для комфорта рекомендуют не больше четырёхсот пятидесяти. В такой плотности многие чувствуют давление. Некоторые называют это эффектом муравейника.

Дома в комплексе в основном высотные. Это создаёт нагрузку на подъезды и лифты. Особенно сложно в часы пик, когда все выходят или возвращаются. Такие ситуации вызывают недовольство у части жильцов.

2. Транспортная доступность

До станции метро Котельники идти около десяти-пятнадцати минут, и для многих это удобно. Но так как район застроен плотно, а людей много, общественный транспорт в часы пик перегружен. В метро и автобусах часто не хватает места, особенно утром и вечером.

С парковками ситуация сложная. Мест не хватает, особенно вечером. Люди часто жалуются, что приходится кружить долго, чтобы поставить машину. Парковки в основном на земле, и они переполнены. Подземные есть, но стоят дорого, не все готовы платить. По нормам должно быть одно место на квартиру, а по факту их меньше.

Выезды на крупные дороги есть, но вблизи шоссе часто образуются пробки. Это особенно чувствуется в час пик. Жители, у кого есть машина, тратят много времени на дорогу до центра, и это вызывает раздражение.

3. Инсоляция и освещение

С инсоляцией в комплексе есть проблемы. Особенно это заметно в домах, которые стоят внутри застройки. Высота корпусов большая, и они закрывают друг другу свет. Из-за этого в квартирах не хватает солнца. Некоторые остаются в тени почти весь день. Жильцы на это часто жалуются.

Что касается дворов, света там достаточно. Освещены они нормально, с этим порядок. Но несмотря на это, находиться там не очень приятно. Пространства мало, зелени немного, всё выглядит тесно. Из-за плотности застройки ощущается перегруженность, и в итоге комфорт падает.

4. Социальная инфраструктура

В комплексе есть школы и сады, проект задумывался как семейный. Но часть этих зданий ещё строится. Те, что работают, перегружены. Родители жалуются, что мест не хватает, приходится искать варианты за пределами. Это неудобно, особенно когда ребёнку далеко идти или ехать.

С поликлиникой ситуация хуже. На территории её нет. Ближайшие учреждения находятся далеко, и это создаёт проблемы. Люди говорят, что попасть на приём сложно. Кто-то едет в другие районы, кто-то ждёт долго.

Магазины и кафе есть, но не хватает выбора. Ассортимент небольшой, точек мало. Из-за этого многие покупают продукты и вещи в других местах. Уезжают в соседние районы, потому что рядом найти нужное трудно.

5. Озеленение и благоустройство

Зелени в комплексе мало. При такой плотности это чувствуется особенно сильно. Парков, скверов или хотя бы просто зелёных участков почти нет. Люди жалуются, что в окружении одни дома и асфальт. По нормативам должно быть около сорока процентов озеленения, а тут до этого далеко. Это одна из главных проблем. Пространство кажется тяжёлым, всё бетонное.

Дворы закрыты для машин, и это плюс. Но их размеры маленькие. Людей много, места не хватает. Есть детские площадки, стоят спортивные тренажёры, но если выйти вечером, почти всё занято. Те, кто живёт здесь давно, говорят, что отдохнуть негде. Особенно с ребёнком или просто чтобы посидеть спокойно.

6. Экологическая безопасность

Комплекс находится рядом с крупными дорогами. Из-за этого постоянно слышен шум. Особенно тяжело в квартирах, где окна выходят прямо на магистраль. Люди жалуются, что днём и ночью невозможно отдохнуть. Уровень шума часто выше допустимых значений. Это сильно влияет на общее восприятие жилья.

Рядом с районом есть и промышленные зоны, и загруженные трассы. Всё это отражается на воздухе. Его качество вызывает вопросы. Зелени немного, транспорт идёт почти без перерывов. Жители говорят, что тяжело дышать, особенно летом или в часы пик.

7. Доступность для маломобильных групп населения

В комплексе есть всё, что нужно для безбарьерной среды. Установлены пандусы, работают лифты, всё это соответствует нормам. Но жители говорят, что на деле всё работает не так гладко. Иногда пандус слишком крутой, не всем удобно. Лифты перегружаются, особенно утром и вечером, когда поток людей максимальный.

Ширина дверей и размеры кабин в целом соответствуют нормативам. Человек с коляской может пройти, зайти, развернуться. В этом плане всё сделано правильно.

Жилой комплекс Жулебино Парк от ПИК вызывает разную реакцию. Есть и плюсы, и минусы. Это хорошо видно по тому, как его оценивают сами жильцы. Расположение удобное, рядом метро, доехать до центра можно без пересадок. Есть магазины, кафе, базовые услуги поблизости. Комплекс изначально создавался с расчётом на семьи, поэтому дворы закрыты, установлены площадки для детей, сделано всё, чтобы было безопасно.

Но при этом плотность застройки очень высокая. Это ощущается во всём. Людей много, пространства не хватает, инфраструктура не справляется. Машину поставить сложно. Подземных парковок почти нет, а наземные заняты уже с вечера. Света в квартирах не хватает, особенно в нижних этажах и тех, что смотрят во двор. Места с зеленью почти нет. Район выглядит плотным, бетонным. Родителям сложно устроить ребёнка в сад или школу. Медицинских учреждений тоже мало, и это напрягает.

Если смотреть на всё в целом, комплекс может подойти тем, кто ищет вариант подешевле в пределах Москвы. Но перед покупкой стоит внимательно учесть все эти нюансы. Они напрямую влияют на повседневный комфорт.

2. Жилой комплекс «Москвичка» (рис. 28-30)

Москвичка — это жилой комплекс, который построили в Новой Москве. Проект относится к категории доступного жилья и рассчитан на массового покупателя. Основной упор сделан на тех, кому важно, чтобы цена соответствовала уровню качества. Комплекс создавался как практичное решение для тех, кто ищет жильё без излишков, но с базовым набором удобств.

1. Плотность населения и этажность

В комплексе Москвичка плотность застройки высокая, как и у большинства проектов в категории доступного жилья. Дома от семнадцати до двадцати пяти этажей, из-за этого число жителей на гектар превышает пятьсот. Это больше, чем рекомендовано для комфортной жизни. Многие жильцы говорят, что в комплексе чувствуется перегруженность, особенно по вечерам, когда все возвращаются домой.

Высота зданий здесь стандартная для эконом-сегмента. Это даёт застройщику возможность разместить больше квартир на небольшой территории. Но в результате подъезды и лифты перегружены. В часы пик попасть в лифт бывает сложно. Такие перегрузки вызывают неудобства и нередко становятся поводом для жалоб.

2. Транспортная доступность

Жилой комплекс Москвичка находится недалеко от станции метро Саларьево. Пешком идти около двадцати минут. Для кого-то это удобно, но в холод или дождь такая дистанция уже воспринимается как проблема. Есть автобусные маршруты, но в целом транспортная сеть развивается медленно. Жители часто говорят, что передвигаться непросто, особенно если нет машины.

С парковкой тоже всё сложно. Наземных мест не хватает. Вечером найти свободное место почти невозможно. Из-за этого начинаются споры, машины ставят как попало, что только добавляет напряжения. Подземные стоянки есть, но их мало, и за них нужно доплачивать отдельно, не все готовы.

Выезд на основные шоссе удобный. Ближайшее — Киевское, и на первый взгляд до центра добраться можно быстро. Но в часы пик дороги перегружены. В пробках время увеличивается, и тогда транспортная доступность уже не кажется такой хорошей.

3. Инсоляция и освещение

Из-за большого количества многоэтажек и плотной застройки часть квартир в Москвичке недополучает естественного света. Особенно это ощущается на нижних этажах и в домах, которые стоят ближе друг к другу. Солнце не проникает внутрь, и в некоторых помещениях весь день остаётся полумрак. Жильцы это отмечают, жалуются на слабую инсоляцию в отдельных секциях.

Дворы и проходы между корпусами освещаются нормально. Свет есть, и в темное время суток передвигаться безопасно. Но из-за того, что пространства мало, а всё застроено плотно, возникает ощущение сжатости. Это влияет на общее восприятие и снижает уровень комфорта.

4. Социальная инфраструктура

В жилом комплексе есть проект школ и детских садов, но значительная часть этих объектов ещё строится. Уже работающие учреждения перегружены. Родители жалуются, что мест не хватает, приходится искать сады и школы в других районах. Это неудобно, особенно для тех, у кого маленькие дети и нет машины.

С медициной ситуация слабая. В шаговой доступности нет ни поликлиник, ни других медучреждений. Чтобы попасть к врачу, нужно ехать далеко. Жители недовольны. Для многих это критично, особенно если требуется регулярное наблюдение или помощь.

Магазины и аптеки в комплексе есть, но их мало. Ассортимент ограничен, и чтобы купить всё необходимое, многие ездят в другие районы. Это добавляет затрат по времени и создаёт лишнюю нагрузку в повседневной жизни.

5. Озеленение и благоустройство

Зелени в комплексе не хватает. Хотя по плану должны были быть парки и скверы, в реальности таких мест немного. Те, что есть, перегружены. Людей много, и это сразу чувствуется. Жильцы часто говорят, что им не хватает простора и деревьев. Без зелёных зон район выглядит пусто, а с точки зрения экологии теряет привлекательность.

Дворы от машин закрыты, и с точки зрения безопасности это правильно. Но размеры самих дворов небольшие. На количество жителей они явно не рассчитаны. Люди жалуются, что негде посидеть, поиграть с детьми или просто провести время. Детских и спортивных зон мало. Всё быстро заполняется, и остаётся ощущение, что общественных пространств не хватает.

6. Экологическая безопасность

Комплекс расположен в стороне от крупных магистралей, поэтому с уличным шумом проблем почти нет. Но за счёт плотной застройки и большого количества жильцов во дворах бывает довольно громко. Особенно в вечернее время. Некоторые жильцы говорят, что уровень шума мешает отдыху, и это вызывает недовольство.

С точки зрения экологии район считается неплохим. Промышленных объектов поблизости нет, воздух в целом чистый. Но из-за нехватки зелёных зон и тесных дворов не возникает ощущения, что природа рядом. Это снижает общее восприятие среды. Люди замечают, что даже при нормальных показателях всё равно не чувствуют себя в спокойном зелёном месте.

7. Доступность для маломобильных групп населения

В комплексе установлены пандусы и работают лифты, так что в целом доступность для людей с ограниченной подвижностью обеспечена. Но некоторые жильцы всё же говорят, что пользоваться пандусами не всегда удобно. В некоторых местах их расположение неудачное, и с коляской бывает сложно заехать.

Проёмы в дверях и размеры лифтов соответствуют требованиям. По габаритам всё правильно, и это делает передвижение возможным для маломобильных граждан. Но проблема возникает из-за количества людей. Лифты постоянно загружены. В часы пик образуются очереди, и приходится ждать. Это вызывает раздражение. Особенно у тех, кто физически не может долго стоять.

ЖК Москвичка называют вариантом доступного жилья. Район связан с метро, до станции дойти можно, рядом шоссе, и по деньгам не самый дорогой. Это основное, что привлекает людей. Во дворах нет машин, входы сделаны с пандусами, всё как положено по нормам.

Но есть и обратное. Людей слишком много, из-за этого всё перегружено. Места для парковки не хватает, зелени почти нет. В школу или детский сад устроиться сложно. С врачами тоже не всё просто. Некоторые квартиры тёмные, особенно те, что смотрят внутрь или на нижних этажах. Солнца почти не видно.

Такой комплекс подойдёт, если нужно просто жильё в пределах города и бюджет ограничен. Но до покупки лучше всё посмотреть самому. Многие жалуются, и жалобы касаются реальных, ежедневных вещей.

3. Жилой комплекс «Сердце Столицы» (рис. 31-33)

Сердце Столицы — жилой комплекс, который построили в районе Хорошёво-Мнёвники, прямо на набережной Москвы-реки. Проект крупный, относится к бизнес-классу. Делался с расчётом на комфорт, чтобы рядом была

и инфраструктура, и зелёные зоны. Район комбинирует городской уровень с возможностью быть ближе к воде и природе.

1. Плотность населения и этажность

В комплексе плотная застройка. Много корпусов, этажность местами до тридцати. Минимум пятнадцать. Это сильно увеличивает количество жителей. По ощущениям — больше, чем комфортно. Рекомендованный предел плотности здесь точно превышен. В отзывах часто пишут, что инфраструктура не справляется. Приватности мало, особенно на общих территориях.

Высота зданий добавляет визуального давления. Всё большое, но при этом пространства вокруг немного. Когда много людей одновременно пользуются лифтами, начинаются задержки. Утром и вечером ждать приходится долго. Это раздражает. Особенно тех, кто живёт выше.

2. Транспортная доступность

До ближайшего метро идти около пятнадцати минут. Это станция Шелепиха. Для кого-то расстояние нормальное, но в дождь или зимой уже не так удобно. Автобусы есть, но с точки зрения транспорта комплекс всё равно воспринимается как не самый удобный. Особенно тяжело в часы пик, когда до центра приходится добираться дольше, чем хотелось бы.

Парковка подземная предусмотрена, и это плюс. Но мест не так много, как нужно. Количество квартир большое, а парковочных мест явно меньше. К тому же стоимость аренды и покупки высокая, и не все готовы платить. Из-за этого у части жильцов возникают трудности.

С выездом на шоссе всё вроде бы неплохо. Рядом Звенигородское и ТТК, добраться до них можно быстро. Но в утренние и вечерние часы движение стоит. Трафик плотный, выехать сложно. Многие теряют время просто в пробках, особенно если нужно попасть в центр.

3. Инсоляция и освещение

Из-за высоты домов в комплексе не все квартиры получают достаточно солнца. Особенно это касается нижних этажей. Зимой света ещё

меньше. Жильцы говорят, что в таких квартирах почти весь день сумрачно, и это влияет на общее ощущение уюта.

Во дворах освещение хорошее. Света хватает и днём, и вечером. Но при этом ощущение тесноты никуда не девается. Застройка плотная, корпуса стоят близко. Простора во дворах мало, и люди часто это отмечают. Визуально места вроде бы хватает, но находиться там долго не очень приятно.

4. Социальная инфраструктура

В планах комплекса есть школы и детские сады. Это хорошо воспринимается семьями с детьми, потому что всё рядом. Но часть этих объектов пока только в строительстве или ещё в стадии проектирования. Из-за этого родителям приходится искать места в других районах. Не всем это удобно.

Медицинские центры заявлены в проекте, но на практике их не хватает. Поликлиник поблизости нет или они частные. Доступ к обычным государственным учреждениям затруднён. Жители говорят, что с этим вопросом пока не всё решено.

На территории есть магазины, кафе, спортивные залы. Всё это позволяет закрывать базовые потребности. Но при этом часть жителей всё же жалуется, что не всё можно купить поблизости. Приходится ездить в другие кварталы, особенно если нужно что-то конкретное.

5. Озеленение и благоустройство

В проекте уделено внимание озеленению. Комплекс находится у набережной, и вдоль реки действительно есть зелёные участки, прогулочные зоны, парки. Это видно и воспринимается положительно. Но внутри самих дворов зелени немного. Жители говорят, что не хватает деревьев, тени, мест, где можно спокойно посидеть. Хочется больше обычных скверов рядом с домами.

Дворы сделаны без машин, и это плюс с точки зрения безопасности. Но сами пространства небольшие. Из-за количества жильцов они быстро заполняются. Люди жалуются, что не хватает мест для отдыха, детские

площадки заняты, всё тесно. Получается, что внешне территория выглядит современно, но ощущения свободного и удобного пространства всё равно не возникает.

6. Экологическая безопасность

Комплекс стоит у воды, и сначала кажется, что там должно быть тихо. От центра далеко, вроде бы нет суеты. Но рядом идут большие дороги. Если окна выходят на ТТК или Звенигородку, то шум всё равно слышен. Особенно в квартирах на нижних этажах. Жильцы говорят, что даже когда всё закрыто, гул машин остаётся. Утром и вечером сильнее всего.

В районе в целом экология воспринимается как положительная. Близость к реке даёт ощущение открытого пространства, нет крупных заводов или промзон. Но внутри самого комплекса зелени немного. Плотная застройка создаёт ощущение перегруженности, и это влияет на общее впечатление. Воздух не всегда чистый, особенно если окна выходят на проезжую часть. Из-за трафика качество воздуха может меняться, и это замечают многие.

7. Доступность для маломобильных групп населения

Комплекс сделан с расчётом на доступность. Входы в дома удобные, есть пандусы, лифты широкие. Всё соответствует нормам. Но на практике возникают сложности. В часы пик лифты перегружены, и людям с ограниченной подвижностью не всегда просто быстро добраться до нужного этажа. То же касается общественных зон, где бывает тесно.

Проёмы в дверях и сами кабины лифтов по размерам соответствуют правилам. С коляской или на коляске передвигаться можно без особых препятствий. Это заметный плюс.

Если говорить в целом, Сердце Столицы — современный жилой проект бизнес-класса с удобным расположением и хорошими квартирами. Но есть моменты, которые снижают общее впечатление. Некоторые проблемы с организацией пространства, перегруженность, нехватка приватности — всё это жильцы упоминают довольно часто.

Преимущества:

- Хорошее расположение на набережной Москвы-реки с доступом к природным зонам.
- Развитая инфраструктура, включающая магазины, кафе, фитнес-центры и образовательные учреждения.
- Современные меры по обеспечению безопасности и благоустройства дворов.
- Наличие подземных парковок.

Недостатки:

- Высокая плотность застройки, создающая перегруженность инфраструктуры и дворовых территорий.
- Проблемы с инсоляцией на нижних этажах из-за высотных зданий.
- Ограниченная транспортная доступность из-за удаленности от метро и загруженности дорог.
- Недостаток медицинской инфраструктуры и перегрузка образовательных учреждений.
- Проблемы с парковочными местами, особенно для тех, кто не приобрел место в подземных паркингах.

4.3 Выводы

Проведенный анализ показывает, что жилые комплексы, которые тщательно спроектированы с учетом градостроительных норм и психологических потребностей жителей, обеспечивают высокое качество жизни и способствуют позитивному психологическому состоянию населения. Их архитектурно-пространственная композиция, функционально насыщенная инфраструктура и экологическая целостность способствуют формированию высокого уровня качества жизни и позитивного эмоционального фона у жителей.

Напротив, в жилых комплексах, где пренебрегают базовыми градостроительными регламентами и не учитывают психологические и эстетические особенности среды, формируются серьёзные дисфункции. Несогласованность пространственных решений, дефицит функциональных объектов и нарушения экологического равновесия приводят к негативному восприятию территории, усилению конфликтных настроений и снижению общего уровня ментального благополучия жителей.

Если попробовать обобщить всё, что видно по анализу, складывается такая картина. Когда застройка менее плотная, люди чувствуют себя спокойнее. Простора больше, меньше шума и визуального давления. Это прямо влияет на психику и общее состояние.

Дальше — транспорт. Этот пункт важен почти для всех. Особенно если район не центральный. Когда рядом метро или удобный выезд, жить проще. Без этого жильё теряет в комфорте, даже если всё остальное устроено хорошо.

Инфраструктура — отдельная тема. Семьи с детьми в первую очередь смотрят на наличие школ, садов, поликлиник. Если всего этого нет, уровень удовлетворённости падает. Приходится постоянно ездить в другие районы.

Озеленение и благоустройство тоже сильно сказываются. Люди иначе воспринимают пространство, если во дворе есть деревья, тишина, возможность посидеть. Без этого двор превращается в пустое, серое место, от которого хочется уйти.

Инсоляция — вопрос, о котором не все думают заранее. А потом сталкиваются с тем, что в квартире весь день темно. Это влияет и на настроение, и на общее состояние. Свет важен, особенно зимой.

Доступность для людей с ограниченными возможностями нужно продумывать не на бумаге, а по-настоящему. Пандус, который есть, но слишком крутой — не работает. То же самое с тесными лифтами или лестницами без перил.

Ну и экология. Шум, воздух, зелень. Всё это складывается в итоговое ощущение, можно ли тут жить долго. Даже если квартира хорошая, но дышать тяжело или не выспаться из-за машин, это сильно снижает качество жизни.

В рамках перспективных направлений архитектурно-градостроительного проектирования, опираясь на междисциплинарный анализ взаимодействия пространственной морфологии, эстетики и психологии восприятия среды, целесообразно сформулировать следующие рекомендации:

1. Адекватное соответствие градостроительным регламентам представляется не просто нормативным требованием, но и необходимым условием формирования эргономичной и устойчивой жилой среды, обладающей высокой средовой идентичностью.

2. Архитектурно-планировочная концепция должна интегрировать не только утилитарно-функциональные параметры, но и принципы композиционной целостности, архитектоники форм, пространственной и цветовой гармонии, а также учитывать когнитивно-эмоциональное восприятие среды.

3. Наличие налаженной системы инфраструктурных связей и тщательно продуманного благоустройства способствует не только удобству повседневного пользования городом, но и формированию визуально целостного и эстетически согласованного облика, что напрямую влияет на уровень удовлетворённости жителей своим окружением.

4. Показатели экологичности застройки тесно связаны с санитарными условиями и ориентацией на природосообразные принципы, определяя уровень физиологического и эмоционального благополучия горожан.

5. Учитывание психосемантических особенностей восприятия архитектуры должно занять центральное место в проектной деятельности, поскольку пространственная организация и пластика жилой застройки определяют эмоциональное состояние и степень вовлечённости жителей в социальные взаимодействия.

6. Приоритетное внимание модернизации инфраструктуры и экологической среды является неотъемлемым аспектом реконструкции жилых массивов, способствующим их адаптации к актуальным социальным и экологическим вызовам.

7. Проведение регулярных социокультурных и средовых исследований, включая опросы жителей и анализ восприятия архитектурно-пространственной организации, необходимо для оперативного реагирования на возникающие проблемы и повышения качества городской среды.

Следовательно, только объединение архитектурной выразительности, градостроительных принципов и психологических закономерностей восприятия способно обеспечить формирование сбалансированной и стабильной жилой среды, соответствующей актуальным критериям социальной чувствительности и экологической устойчивости

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Социальные изменения в сочетании с ростом потребностей — как материальных, так и культурных — обострились на фоне последствий Второй мировой войны, что привело к выраженному дефициту целостно организованной архитектурной среды. Интенсивное расширение строительной отрасли сопровождалось появлением ранее не применявшихся форм зданий, инженерных конструкций и новых технических решений, включая использование инновационных материалов. Вместе с тем в архитектуре сформировалась внутренняя напряжённость: направления, отражающие современные принципы, вступили в противоречие с устоявшимися стилями, среди которых неоготика, неоренессанс и неоклассика.

В прежние времена архитектурная деятельность основывалась на трёх ключевых ориентирах: выразительность, надёжность и экономическая целесообразность. Однако начиная со второй половины XX столетия эстетическая составляющая постепенно утратила приоритетное значение. Существует мнение, что ухудшения визуального качества городской среды можно было бы избежать, если бы научные представления в области видеоэкологии начали формироваться раньше. Тем не менее, развитие происходило неравномерно: индустриальное строительство начало активно развиваться ещё в начале прошлого века, тогда как систематическое изучение зрительного восприятия урбанистического пространства оформилось лишь к его завершению[1].

Отсюда можно заключить, что на протяжении длительного времени архитектурные проекты разрабатывались без ограничений, а вопросы, связанные с восприятием визуальных образов, практически не поднимались и не анализировались с должной тщательностью[2].

[1]Филин В.А., Визуальная среда как социальный фактор, 2005
[2] Месенова Н.В. Оценка дизайна визуальной среды города Владивостока //Журнал Фундаментальные исследования.- 2017.- № 6.- С.64-68

Состояния стресса провоцируют рост соперничества и повышение скорости повседневной активности. В условиях урбанизации возникает потребность в формировании новой культуры взаимодействия с информацией, включающей навыки эффективной адаптации к изменяющимся потокам данных, способности к оценке их достоверности и выработке устойчивых моделей поведения в условиях перегрузки. Пространственная организация городской территории и характер визуального окружения оказывают существенное влияние на эмоциональное равновесие. С точки зрения психологии, визуально неблагоприятная городская среда рассматривается как один из ключевых факторов, провоцирующих рост враждебных реакций, особенно в подростковой среде. По мнению российского исследователя И. В. Бестужева, признаком, позволяющим отличить городских жителей от сельских, служит режим активности в течение суток. Ключевым показателем он называет время отхода ко сну: если человек завершает дневные дела после 23 часов, то вне зависимости от места проживания он относится к числу горожан[1]. Искажение природного ритма жизнедеятельности становится одной из причин возникновения синдрома мегаполиса. Возрастающий интерес к психоэмоциональному состоянию населения способствует развитию концепций, в которых повседневное существование человека рассматривается сквозь призму социокультурных процессов как единая система[2].

Одновременно известно, что природные условия существенно воздействуют на поведенческие реакции человека. При визуальной дезадаптации, возникающей в неблагоприятных условиях, может наблюдаться необъяснимая эмоциональная подавленность. Этот феномен признан в профессиональной среде, и в рамках клинической диагностики используется

[1] Бестужев-Лада, И. В. Социальное прогнозирование. Курс лекций. Педагогическое общество России, 2002. [Электронный ресурс] / И. В. БестужевЛада // Центр гуманитарных технологий. Режим доступа: http://gtmarket.ru/laboratory/ basis/3019

[2] Барковская А.Ю. Стресс-факторы в социокультурном пространстве современного большого города// Известия волгоградского государственного технического университета. Серия: проблемы социально-гуманитарного знания.- 2014 С. 37-42

метод подачи световых импульсов, позволяющий определить склонность пациента к эпилептическим реакциям[1].

Среда, формируемая визуальными компонентами, оказывает значительное воздействие на человека, особенно на функционирование зрительного аппарата. Она представляет собой полноценный элемент окружающего пространства и выступает в роли дополнительного экологического фактора. Современное научное направление, получившее название визуальная экология, занимается изучением механизмов восприятия внешнего облика среды и анализом влияния зрительной информации на психофизиологическое состояние[2]. Все визуально воспринимаемые объекты можно условно разделить на природные и созданные человеком. Первая категория соответствует биологическим особенностям зрительного аппарата и не вызывает перегрузки. Вторая, напротив, всё больше отклоняется от природных параметров и зачастую противоречит принципам, на которых основана зрительная обработка информации. В результате формируется новый фактор негативного воздействия в сфере экологии и видеоэкологии. Пространства с однотипной структурой воспринимаются легче, чем насыщенные раздражающими деталями, поскольку при попытке сосредоточиться на конкретных элементах естественный зрительный отклик подавляется. При этом чрезмерное количество повторяющихся компонентов затрудняет фиксацию взгляда и вызывает напряжение. Использование вертикальных растений на внешних стенах зданий либо создание зелёных зон во внутренних дворах способствует снижению неблагоприятного влияния монотонных и агрессивно воспринимаемых пространств. Дополнительно изменить визуальное восприятие среды позволяет продуманное цветовое оформление наружных поверхностей[3].

[1] Миронов М.Б. Анализ основных причин ошибочной диагностики эпилептических приступов// Журнал Русская детская неврология. - 2014.- С.40- 48

[2] Балашова Е.С. Проблема визуальной экологии городской среды. // Научный вестник. - 2014. Т. 16 № 2. С. 24-30

[3] Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаз хорошо, а что – плохо/В.А. Филин. – М.: Видеоэкология, 2006.-512 с

Подводя итог, в процессе формирования гармоничной, безопасной и комфортной среды актуализируются следующие художественно-эстетические и функциональные принципы:

1. Принцип минималистической выразительности.

Использование лаконичных форм, экономия выразительных средств и исключение избыточных декоративных элементов способствует созданию визуально сбалансированной, интуитивно понятной и эстетически целостной пространственной среды.

2. Климатическая устойчивость и адаптивность объектов.

Включает в себя применение архитектурно-конструктивных решений, обеспечивающих комфорт в различных погодных условиях: ветрозащитные элементы, тепловые сценарии освещения, нюансированные колористические схемы, использование свайных конструкций, павильонных систем и трансформируемых пространств, способных менять свою конфигурацию в зависимости от сезонных и функциональных потребностей.

3. Культурная кодировка среды.

Иинтеграция в архитектурную ткань арт-объектов, отсылающих к этнокультурному наследию, природным артефактам, традиционным ремесленным техникам и технологиям. Использование экологичных методов и переработанных материалов в паблик-арте формирует новый уровень взаимодействия искусства, экологии и урбанистики.

4. Многофункциональность пространства.

Городские зоны становятся по-настоящему живыми, когда в них есть не только дома, но и места для отдыха, спорта, учебы и общения. Это превращает обычную территорию в среду, где можно жить, учиться и проводить время без ощущения однообразия.

5. Возможность трансформации среды.

Современная архитектура учитывает, что нужды жителей меняются. Пространства проектируют так, чтобы их можно было легко перестроить,

перепланировать или использовать по-новому — под событие, сезон или запрос горожан.

6. Технологии и материалы будущего.

Используются «умные» решения — энергоэффективные материалы, адаптивное освещение, саморегулируемые фасады. Всё это помогает делать город устойчивым к изменениям и удобным для жизни.

7. Природа в городе.

Зелёные фасады, деревья на крышах, тенистые дворы и водоёмы становятся не просто украшением, а важной частью городского климата. Такая среда снижает стресс, улучшает воздух и создаёт ощущение близости к природе.

8. Цвет и ощущения.

Правильный подбор цвета и текстур делает город запоминающимся. Если учитывать культуру, привычки и восприятие людей, можно создать места, в которых хочется находиться — тёплые, живые и наполненные эмоциями.

В результате исследования было выявлено, комплексное применение данных принципов способствует формированию пространств, в которых архитектура, искусство и экология взаимодействуют, создавая синергетический эффект, повышающий качество городской среды. Были представлены визуализации концепций развития как уже сформированных пространств (рис. 32–37), так и только создаваемых (рис. 38–41), основанные на предложенных в данном исследовании рекомендациях для каждого случая соответственно.

Общественные пространства представляют собой не только функциональные узлы городской структуры, но и ключевые элементы визуально-коммуникативного и социального ландшафта. Их художественная организация, архитектоника и семантическая наполненность формируют сценографию городской жизни, создавая условия для спонтанных взаимодействий, социальной интеграции и формирования идентичности места.

Синтез пространственных, пластических и символических решений позволяет общественным зонам выполнять роль катализаторов гражданской

активности, механизмов политической мобилизации и медиаторов общественного диалога. Эти пространства становятся площадками для реализации культурных практик, публичных высказываний и перформативных действий, отражающих дух времени и специфику локального контекста.

С эстетической и психофизиологической точки зрения, художественно организованная среда общественных пространств оказывает воздействие на эмоциональное состояние и поведенческие модели горожан. Композиционная стройность, эргономичность форм, колористическая гармония и интеграция элементов природного окружения способствуют созданию благоприятного сенсорного опыта, повышая уровень комфортности городской среды.

Таким образом, концептуально и художественно осмысленные общественные пространства не только выполняют утилитарные и рекреационные функции, но и выступают в качестве социально-культурных платформ, способствующих укреплению коллективной идентичности, развитию инфраструктуры, оздоровлению городской среды и повышению качества жизни, как местных жителей, так и временных гостей города.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдирайымова Г.С., Серикжанова С.С. О природе соседства, сообщества и соседских сообществ // Вестник КазНУ им. Аль-Фараби. 2013. № 47. С. 28–37.
2. Агишева С.Т., Мубаракшина Ф.Д. Проблемы развития современной архитектуры в исторически сложившейся среде города. Известия КГАСУ, 2013. No 4 (26). С. 10.
3. Алиева Р.И. Малые архитектурные формы в формировании городской среды. Москва: 2020. — 286 с.: ил. 17,9 п. л.
4. Алиева Р.И. Идентичность среды исторического города; бренд территорий / Р.И. Алиева // Коллективная монография по материалам Международной научно-практической конференции 22-23 октября 2021 года. Составители: А.Н. Лаврентьев, Н.Н. Ганцева, А.В. Сазиков, В.А. Аронов. Редакторы: А.Н. Лаврентьев, А.В. Сазиков. — Москва: МГХПА им. С.Г. Строганова, РАХ, МАРХИ, 2021. — С. 131– 143. 0,7 п. л.
5. Алиева Р.И., Горелов, М.В. Современные графические приемы проектирования архитектурных объектов в средовом дизайне. / Р.И. Алиева //Научно-аналитический журнал по вопросам искусствоведения «Декоративное искусство и предметно пространственная среда. Вестник МГХПА» / Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строганова. — МГХПА, 2019. — № 4. Часть 2. С.165 –174. 0,6 п. л.
6. Аракелян Р.Г. Выявление требований к гуманной жилой среде. Московский архитектурный институт, 2011.- С.21.
7. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. – М.: Прогресс, 1974. – С. 392.
8. Балакина Л. А., Валеева Е. А. Архитектурная среда в контексте видеоэкологии // Казанский мед. кол-ж.-2005. №4.- С.343-344.

9. Балашова Е.С. Проблема визуальной экологии городской среды. // Научный вестник. - 2014. Т. 16 № 2. С. 24- 30.
10. Баранова Т.О. Феномен соседства в городской среде: социологический анализ // Молодая наука в классическом университете: тез. докл. науч. конф. фестиваля студентов, аспирантов и молодых ученых: в 7 ч. Иваново, 2014. Ч. 5. С. 20–21.
11. Барковская А.Ю. Стресс-факторы в социокультурном пространстве современного большого города// Известия волгоградского государственного технического университета. Серия: проблемы социально-гуманитарного знания.- 2014 С. 37-42.
12. Барсукова Н.И., Гребнева Е. Современные тенденции организации городской рекреационной среды //Проблемы, инновационные подходы и перспективы развития индустрии туризма. Мат. 7-й межд. науч-практ. конфер., Сочи: СГУТиКД, 2007, с.103-105.
13. Бархин М.Г. Архитектура и человек. – М.: Наука. 1979.- С. 237.
14. Бахарев Д.В., Орлова Л.Н. О нормировании и расчете инсоляции // Светотехника. 2006. № 1. С. 18–27.
15. Блинов Л.Н., Полякова В.В. Экология большого города: инновационно-системный подход. //Вестник МАНЭБ.- 2015. № 20 - С. 81-84.
16. Беляев Р.В. Анализ видов движения глаз с помощью франтальных алгоритмов//Журнал радиоэлектроника. Наносистемы. - 2014 С. 30-40.
17. Беляева Е.Л. Дизайн в визуальной среде современного города //Техническая эстетика. – 1980. - № 6. – С.16-19.
18. Беркинг Х., Лев М. Собственная логика городов. Новые подходы в урбанистике/ Коллективная монография; под отв. ред. Хельмута Беркинга и Мартины Лев; пер. с нем. К. Левинсона. 2-е изд. — М.: Новое литературное обозрение, 2018. — 424 с.: ил.
19. Береговских А.Н. От градостроительства к градоустройству: монография / А.Н. Бере- говских. — Омск, 2018. — 424 с.

20. Бестужев-Лада, И. В. Социальное прогнозирование. Курс лекций. Педагогическое общество России, 2002. [Электронный ресурс] / И. В. БестужевЛада // Центр гуманитарных технологий. Режим доступа: http://gtmarket.ru/laboratory/ basis/3019.
21. Большаков А.Г. Градостроительная организация ландшафта как фактор устойчивого развития территории. Иркутск, 2003. 46с.
22. Быкова А.А., Михалюк Н.С., А.А.Мишанов Акустическое загрязнение селитебных зон г. Новомосковска, (УДК 613.6:616-057).
23. Викторова Л.А. Высотные здания – плюсы и минусы строительства // Архитектура и строительство России. 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.asrmag.ru/article/vysotnye-zdaniya (дата обращения 25.01.2016).
24. Вильданова Л. В. Адапт-структура. Новые формы организации жилого пространства. Казань, Архитектон: известия вузов, No 30-приложение июль 2010 г. С. 35-40.
25. Владимиров В.В. Расселение и экология. – М.: Стройиздат, 1996. – 392 с.
26. Волков Максим Анатольевич Визуальная среда обитания. // SCIARTICLE.RU. - 2013. № 3.- С.12-19.
27. Володина Е.Ю., Нестеров Д.И. Проблемы колористики среды спальных районов российских городов // Материалы 67-й научной конференции «Наука ЮУРГУ» .- 2015. - С. 233-234.
28. Воронков Е.Г. Антропология: учебно-методический комплекс (для студентов. Обучающихся по специальности Биология) / Горно-Алтайск: РИО ГАГУ.- 2009. – С. 71.
29. Габидулина С.Э., Психосемантика городской среды: (Объективные и субъективные факторы отношения горожан к элементам городского ландшафта): автореферат дис. ... кандидата психологических наук: 19.00.01 / МГУ им. М. В. Ломоносова. - Москва, 1991.- С. 22.
30. Гарицкая, М. Ю. Экологические особенности городской среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ю. Гарицкая, А. И. Байтелова,

О. В. Чекмарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2012. – 216.

31. Глазычев В.Л. Городская среда. Технология развития: настол. кн. М., 1995
32. Горнов В.А. История развития общественного призрения в Российской социальной мысли второй половины 19-20 вв. //Журнал Вестник Рязанского государственного университете им. С.А. Есенина. - 2008. – С. 25-29.
33. Городков А.В. Ландшафтно – экологические основы реконструкции озеленения исторического города. // Известия вузов. Строительство. – 1997 г. - №5 – С. 116-121.
34. Городков А.В. Экология визуальной среды. Учебное пособие 2- издание – Спб.: Изд-во «Лань», 2013, - С. 192.
35. Грузинов С. В. Видимая среда как экологический фактор. – 2009.
36. Денисов Э.И. Неспецифические эффекты воздействия шума // Ги- гиена и санитария. 2007. No 6. С. 54-57
37. Джекобс Дж. Смерть и жизнь больших американских городов. М., 2011.
38. Джандарова Х.М. Роль цветового решения гражданских зданий в формировании городской среды.// Молодой исследователь Дона.- 2017. № 6. - С. 30-35.
39. Ефимов А.В. Колористика города. – М.: Стройиздат, 1990.
40. Ефимов А.В., Панова Н.Г. Архитектурная колористика. Учебное пособие. – М.: БуксМАрт, 2014.
41. Заварзин Г.М. Принцип открытости при формировании жилища эконом-класса. Архитектон: известия вузов, 2011, No 36. С. 56 – 60.
42. Зиммель, Г. Венеция / Г. Зиммель // Логос. – 2002. – № 3–4 С. 56.
43. Зиммель Г. Большие города и духовная жизнь. М., 2002.
44. Зиновьев А.А., «Глобальный человейник», 1997, ISBN 5-699-19612-9.

45. Зукин Ш. — Обнаженный город. Смерть и жизнь аутентичных городских пространств / Шарон Зукин; пер. с англ. А. Лазарева и Н. Эдельмана; под науч. ред. В. Данилова. — М.: Изд-во Института Гайдара, 2019. — 360 с.
46. Иванова С.В. Визуальная среда города Иркутска.
47. Исаченко А.Г., Шляпников А.В. Ландшафты. –М.: «Мысль», 1989. – 504 с.
48. Кротков Ф.Г. Медицинская служба гражданской обороны. - М.: Медицина. - 1975.- С. 335.
49. Казанцев, В.И., Светуньков, М.Г. Социология города: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2004. 140с.
50. Карелина К.А. «Высотные здания: взгляды экспертов и жителей на высотное строительство» журнал APRIORI. СЕРИЯ: ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ».
51. Каспаров А.А. Гигиена труда и промышленная санитария.
52. Лаврова О.П. Значение природных элементов в визуальной среде городских пространств. // Сборник Ландшафтная архитектура. Современные тенденции. – 2016. - С. 46-51.
53. Лихачев Д.С. Кто есть кто в России и ближнем зарубежье: справ. - М., 1993. - С. 375-376.
54. Линде Н.Д. Психологическое консультирование. М., 2016.
55. Макшанова Е.И. Экологическая медицина: пособие для студентов лечебного и педиатрического факультета. – Гродно: ГрГМУ. - 2011.- С. 236.
56. Месенова Н.В. Оценка дизайна визуальной среды города Владивостока //Журнал Фундаментальные исследования. - 2017.- № 6.- С.64-68.
57. Миллер С.А. Отношения «соседства» в современном городе.
58. Минервин Г.Б., Ермолаев А.П., Шимко В.Т., Ефимов А.В. и др. «Дизайн архитектурной среды». Учебник для вузов. – М.: Архитектура, 2004.

59. Миронов М.Б. Анализ основных причин ошибочной диагностики эпилептических приступов// Журнал Русская детская неврология. - 2014.- С.40- 48.
60. МитинИ. И. (2018). Ментальные карты города. Городские исследования и практики, 2(3), 64-79.
61. Михина Ж.А. Визуальная среда современного городского жителя // Открытая научно-практическая конференция «Грани творчества». - 2012. - С. 32-35.
62. Михайлов С.М. Дизайн-программа для города (отечественный опыт 1970–1980-х комплексной организации предметно-пространственной среды), издательство: МГХПУ, Россия, Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА, номер: 2, 2020, 160-173 с.
63. Мишина Е.С. Принципы видеоэкологии в архитектуре. // 60- я научно-техническая конференция. - 2015.- С. 316-322.
64. Мосорова П.О., Иода Ю.В. Формирование муниципальной среды экологической безопасности// Социально-экономические явления и процессы, 2017. – № 4. – doi: 10.20310/1819-8813-2017-12-4-24-29.
65. Муминова Е.Л. Видимая среда, как экологический фактор// Журнал Экология. - 2007. - С. 6-10.
66. Никулин С.Г. Агрессивные поля. Омский ГТУ //Конференция Регионы. Города. Ракурсы и параллели.- 2018. - С. 136-143.
67. Петрова З. К. От плотной многоэтажной застройки мегаполисов к жизненному пространству малоэтажных поселений // Сборник научных трудов РААСН, 2017. № 1. – doi: 10.22337/9785432302205-2017-413-423
68. Петрушин В.И. Неврозы большого города. ИД Городец, 202.
69. Порецкина Е.М., Юркинен-Паккасвирта Т. Социальные сети и повседневная жизнь Санкт-Петербурга // Мир России. 1995. Т. 4, № 2. С. 190–201.

70. Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия. М.: Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. - 256 с.
71. Поршнева Н.Г. Социальные практики соседства в процессе институциализации аутичности // Гуманитарные исследования. 2010. № 4 (36). С. 37–44.
72. Раудсепп М. Жилая среда и взаимоотношения между соседями // Средовые условия групповой деятельности : сб. ст. Таллин, 1998. С. 93–118.
73. Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества. Концептуальная экология. - М., ИЦ «Россия молодая», 1992. - 366 с.
74. Савин А.Г. Экологическая этика техносферного развития общества: [Фрагмент моногр.] // Техносфера в локальном и глобальном измерении (Философско-методологические аспекты). — М., 2002. — С. 272 - 281.
75. Савинова О.В. Визуальная среда современного города: проблемы и перспективы // Журнал ПОЛИТАМИС. - Издательство ООО «Эпомен». – 2017. - С. 55-61.
76. Сазиков А.В. Проблема дизайна исторически сложившейся городской среды // Диссертационная работа –М. 2000 – 158С.
77. Семенова Т. С. Композиционно-художественные принципы формирования новых жилых комплексов в исторической среде крупного города (на примере центра Москвы). Том 1: ил РГБ ОД 61:85-18/56, 1985 г.
78. Сенека Л.А. Нравственные письма к Луцилию. Письмо CXIV. М.: Наука, 1977.
79. Смирнов О.О. «Влияние высотной застройки на город и городскую среду», Журнал «Жилищные стратегии», Том 6, №1, 2019.
80. Сотников Б.Е. Архитектурно – историческая среда: учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – С.208.
81. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология. Устойчивое строительство. – Тверь, Тверское книжное издательство, 2003. – 495 с.

82. Тетиор А.Н. Экологическая инфраструктура. М.: «Колосс», 2005. – 265 с.
83. Тетиор А.Н. Экологизация мышления и деятельности человека. – М.: МГУП, 2014. – 410 с.
84. Тетиор А.Н. Реставрационная архитектурно-строительная экология. – М.: РГАУ-МСХА, 2018. – 168 с.
85. Тетиор А.Н. Экоситилогия. – М.: РГАУМСХА, 2017. – 167 с.
86. Теннис Ф. Общность и общество. М., 2012.
87. Толстикова И. И. Трансформация культурно-коммуникативного пространства музея в информационную эпоху. Дискурс. 2017;(6):11-18.
88. Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаз хорошо, а что – плохо/В.А. Филин. – М.: Видеоэкология, 2006.-512 с.
89. Филин В.А., Визуальная среда как социальный фактор.ъ
90. Швидковский Д.О. От мегалита до мегаполиса. Очерки истории архитектуры и градостроительства // Кучково поле. М. 2018– 480 с.
91. Шишелова Т.И., Малыгина Ю.С., Нгуен Суан Дат Влияние шума на организм человека // Успехи современного естествознания. 2009. No 8. С. 14-15.
92. Шмерлина И.А. Социальная экология соседства // Социальная реальность. 2006. № 9. С. 32–46.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ НА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ

93. Alexander F. Psychosomatic medicine. New York: Norton; 1950.
94. Bickman, L., Teger, A., Gabriele, T., McLaughlin, C., Berger, M., & Sunaday, E. (1973). Dormitory density and helping behavior. Environment and Behavior, 5, 465-490.
95. Broyer, G. (2002). The appropriateness of buildings over 20 storeys high for middle-class residents. Research thesis, Technion, the Israeli Institute of Technology.

96. Bruce K. Alexander Rat Park series in «Psychopharmacology» published in late 1970 through early 1980.
97. Cappon, D. Mental health in the hi-rise. Ekistics 1972.
98. Cohen, S., Glass, D. C., & Singer, J. E. (1973). Apartment noise, auditory discrimination, and reading ability in children. Journal of Experimental Social Psychology, 9, 407-422.
99. Conway, J., & Adams, B. (1977). The social effects of living off the round. Habitat International, 2, 595-614.
100. Cooper Marcus, C., & Hogue, L. (1976). Design guidelines for high-rise housing. Journal of Architectural Research, 5, 34-49.
101. Craighead G. High-Rise Security and Fire Life Safety. Butterworth-Heinemann.
102. El-Ekhteuar El-Sh., Furlan R. Sense of Community in Gated Communities in Doha: The Case of Al-Ein Compoundin Ein Khaled Neighborhood // American Journal of Sociological Research. 2016. Vol. 6, no. 5. P. 126–134.
103. Etherington Cait, (2020) Health and high-rise living: Is higher healthier?
104. Feng J., Wu F., Zhou P. Neighborhood Relations and the Regeneration of Social Space in Large Suburban Communities: A Case Study of Huilongguan in Beijing // Progress in Geography. 2017. Vol. 36, no. 3. P. 367–377. https://doi.org/10.18306/dlkxjz.2017.03.013.
105. Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Evanston, IL: Row, Peterson.
106. Festinger, L., Schachter, S. M., & Back, K. (1950). Social pressures in informal groups. Palo Alto, CA: Stanford University Press.
107. Gehl J. Cities for People. Island Press, November 30 2010, 288. ISBN: 978-1597265737.
108. Gifford, R. (2007). The consequences of living in high-rise buildings. Architectural Science Review, 50(1), 2-17.

109. Gillis, A. R. (1974). Population density and social pathology: The case of building type, social allowance, and juvenile delinquency. Disease and Pathology, 53, 306-314.
110. Ginsberg, Y., & Churchman, A. (1985). The pattern and meaning of neighbor relations in highrise housing in Israel. Human Ecology, 13, 467-484.
111. Gittus, E. (1976). Flats, families, and the under-fives. London: Routledge & Kegan Paul.
112. Goodyear S. Do Gated Communities Threaten Society? [Электронный ресурс]. URL: http://www.citylab.com/crime/2012/04/do-gated-communities-threaten-society/1737/.
113. Grannis R. From the Ground Up: Translating Geography into Community through Neighbor Networks. Princeton, 2009.
114. Hunter A. Symbolic Communities: The Persistence and Change of Chicago's Local Communities. Chicago, 1974.
115. Ineichen, B., & Hooper, D. (1974). Wives' mental health and children's behavior problems in contrasting residential areas. Social Science and Medicine, 8, 369-374.
116. Krier L. The Architecture of Community. Island Press, March 17 2011, 496. ISBN: 978 – 1597265799
117. Landau, G. (1999). Living patterns in high-rise buildings in Israel. Unpublished research thesis, Technion, Israeli Institute of Technology.
118. Landman K. Gated Communities in South Africa: Comparison of Four Case Studies in Gauteng. Pretoria, 2004.
119. Linov V (2015) Redeveloping the historical centre of Saint Petersburg, Russia: a new approach. Proceedings of the ICE - Civil Engineering 168(5):17–30 DOI: 10.1680/cien.14.00029.
120. Lowen «The Bioenergetics of a Healthy Society», https://www.lowenfoundation.org/thebioenergetics-of-a-healthy-society.
121. Martin Y., Eckhout S., Lassoi, L., Winnepenninckx E., Deschoolmeester B. Fire safety of multistorey building facades, BBRI, September 2017, 58

122. McCarthy, D., & Saegert, S. (1978). Residential density, social overload, and social withdrawal. Human Ecology, 6, 253-272.

123. Miletić G.-M. Who is (Still) Socializing with Neighbors? A Contribution to the Analysis of Local Social Relations // Sociologija i Prostor. 2015. Vol. 53, no. 202 (2). P. 97–115. https://doi.org/10.5673/sip.53.2.1.

124. Nadler, A., Bar-Tal, D., & Drukman, O. (1982). Density does not help: Help-giving, help-seeking and help-reciprocating of residents of high and low student dormitories. Population and Environment, 5, 26-42.

125. Oda, M., Taniguchi, K., Wen, M.-L., & Higurashi, M. (1989). Effects of high -rise living on physical and mental development of children. Journal of Human Ergology, 18, 231-235.

126. Qualitative responses of children to environmental noise. – Haines M.M., Brentnall S., Stansfeld S.A., Klineberg E. // Noise & Health. vol. 5. N 19. 2003.

127. R. Barry Ruback, Daniel Juieng, Territorial Defense in Parking Lots: Retaliation Against Waiting Drivers (2006) Journal of Applied Social Psychology 27(9):821 – 834

128. R.Barry Ruback, Journal of Applied Social Psychology 27(9):821 - 834 · July,2006

129. Richman, N. (1977). Behavior problems in pre-school children: Family and social factors. British Journal of Psychiatry, 131, 523-527.

130. Rohe, W. (1985-86). Urban planning and mental health. Prevention in Human Sciences, 4, 79110.

131. Romanova E. Increase in Population Density and Aggravation of Social and Psychological Problems in Areas with High-Rise Construction // E3S Web Conf, 2018. – doi: 10.1051/e3sconf/20183303061.

132. Sakip S.R.M., Johari N., Salleh M.N.M. Sense of Community in Gated and Non -Gated Residential Neighborhoods // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2012. Vol. 50. P. 818– 826. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.084.

133. Schwirian K.P. Models of Neighborhood Change // Annual Review of Sociology. 1983. Vol. 9. P. 83–102.

134. Sinnett, E. R., Sachson, A. D., Eddy, G. (1972). The influence of living units on the behavior of college students. Journal of College Student Personnel, 13, 209-214.

135. Stevenson, A., Martin, E., & O'Neill, J. (1967). High living: A study of family living in flats. Melbourne, Australia: University of Melbourne Press.

136. Williamson, R. C. (1981). Adjustment to the high rise: Variables in a German sample. Environment and Behavior, 13, 289-310.

137. Wilner, D. M., Walkley, R. P., Pinkerton, D. C., & Tayback, M. (1962). The housing environment and family life. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.

138. Wyczalkowska M., Janda-Debek B. Residential Environment Quality and Neighborhood Attachment in Open and Gated Communities // Polish Journal of Applied Psychology. 2015. Vol. 13, no. 4. P. 9–24.

139. Yeang K. Ecoskyscrapers and Ecomimesis: New tall building typologies, CTBUH 2008,8th World Congress, Dubai, 2008, pp. 1-11

140. Yeung, Y. (1977). High-rise, high-density housing: Myths and reality. Habitat International, 2, 587-594.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

141. Градостроительный кодекс Российской Федерации

142. ГОСТ Р 53574- 2009 (ISO/TS 15666:2009) Оценка раздражающего действия шума посредством социологических и социально-акустических обследований. М.: Стандартинформ. 2009

143. Государственный доклад О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2013 г.. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2014

144. СНиП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение»

145. СНиП II-60-75 «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов»

146. Экологическая доктрина Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства РФ от 31 августа 2002 г. № 1225-р)

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

147. https://all-gigiena.ru (Дата обращения: 25.01.2024)

148. http://www.arhplan.ru (Дата обращения: 13.04.2023)

149. https://www.b17.ru (Дата обращения: 26.05.2024)

150. https://city4people.ru (Дата обращения: 03.12.2022)

151. https://www.interfax.ru (Дата обращения: 22.05.2023)

152. https://echo.msk.ru (Дата обращения: 11.12.2023)

153. www.granelle.ru (Дата обращения: 27.08.2024)

154. https://www.greenpeace.org (Дата обращения: 26.08.2023)

155. https://lenta.ru (Дата обращения: 26.12.2023)

156. www.lsr.ru (Дата обращения: 26.08.2024)

157. www.novostroy.ru (Дата обращения: 28.08.2024)

158. www.pik.ru (Дата обращения: 29.08.2024)

159. https://www.rbc.ru (Дата обращения: 09.01.2024)

160. https://tass.ru (Дата обращения: 20.06.2024)

161. http://ventilationpro.ru (Дата обращения: 10.04.2024)

162. http://ru.wikipedia.org (Дата обращения: 10.08.2023)

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Архитектурный облик - характерные черты архитектурного стиля и внешний вид городской застройки.

Биофильный дизайн - концепция в архитектуре и урбанистике, ориентированная на интеграцию природных элементов (растительность, водные объекты, естественные материалы) в городскую среду для повышения психологического комфорта и экологической устойчивости.

Благоустройство территории - деятельность по реализации комплекса мероприятий, установленного правилами благоустройства территории муниципального образования, направленная на обеспечение и повышение комфортности условий проживания граждан, по поддержанию и улучшению санитарного и эстетического состояния территории муниципального образования, по содержанию территорий населенных пунктов и расположенных на таких территориях объектов, в том числе территорий общего пользования, земельных участков, зданий, строений, сооружений, прилегающих территорий[1].

Градостроительство - комплекс деятельности, направленной на создание гармоничной городской среды, включая планирование и строительство.

Градоустройство - деятельность по устройству городов, благоприятных для жизни.[2]

Градообразующий элемент - объект или структура в городе, оказывающий значительное воздействие на его облик и структуру.

Городская идентичность - комплекс визуальных, архитектурных, историко-культурных и социальных характеристик, формирующих уникальный образ города и влияющих на его восприятие жителями и туристами.

[1] ГрК РФ, Статья 1. Основные понятия
[2] А.Н. Береговских. «От градостроительства к градоустройству»

Дизайн городского пространства - процесс планирования и создания визуально и функционально привлекательных городских пространств с учетом потребностей и предпочтений горожан.

Жилая застройка - территории, предназначенные для строительства жилых домов и комплексов.

Жилой комплекс - здание или группа зданий, предназначенных для проживания людей, часто включающих общие социальные и рекреационные удобства.

Жилой район - территория города, в основном населенная жилыми домами и предназначенная для проживания граждан.

Жилой фонд - совокупность всех жилых помещений в строениях города или региона.

Жилой квартал высокой плотности застройки - территория с высокой концентрацией жилых домов и строений на сравнительно небольшой площади.

Застройщик - физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке или на земельном участке иного правообладателя (которому при осуществлении бюджетных инвестиций в объекты капитального строительства государственной (муниципальной) собственности органы государственной власти (государственные органы), Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом", Государственная корпорация по космической деятельности "Роскосмос", органы управления государственными внебюджетными фондами или органы местного самоуправления передали в случаях, установленных бюджетным законодательством Российской Федерации, на основании соглашений свои полномочия государственного (муниципального) заказчика или которому в соответствии со статьей 13.3 Федерального закона от 29 июля 2017 года N 218-ФЗ "О публично-правовой компании "Фонд развития территорий" и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" передали на основании соглашений свои функции застройщика) строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального

строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта. Застройщик вправе передать свои функции, предусмотренные законодательством о градостроительной деятельности, техническому заказчику.[1]

Зонирование - процесс разделения городской территории на различные функциональные зоны, такие как жилые, коммерческие, промышленные и т. д.

Инфраструктура - совокупность объектов и инженерных систем, обеспечивающих жизнедеятельность населенного пункта.

Исторический центр - старейшая часть города, часто представляющая историческую, архитектурную и культурную ценность.

Комплексная застройка - строительство жилых и социально-бытовых объектов на определенной территории с обеспечением инфраструктуры и благоустройства.

Озелененные территории общего пользования - территории, используемые для рекреации населения муниципальных образований. В состав озелененных территорий общего пользования, как правило, включаются парки, сады, скверы, бульвары, набережные, озелененные участки при общегородских торговых и административных центрах, лесопарки и другие рекреационно-природные территории.[2]

Публичное пространство - городские места, предназначенные для общественного использования, такие как парки, площади, набережные и другие публичные зоны.

Реконструкция городского пространства - изменения в форме, функции или использовании городских территорий, направленные на их улучшение.

[1] ГрК РФ, Статья 1. Основные понятия
[2] Приказ Минэкономразвития России от 15.02.2021 № 71 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке нормативов градостроительного проектирования».

Сенсорная урбанистика - подход к проектированию городской среды, учитывающий влияние тактильных, звуковых, визуальных и обонятельных стимулов на восприятие пространства, комфорт и поведение жителей.

Тактический урбанизм - стратегия маломасштабных, временных изменений городской среды, направленных на повышение ее удобства и адаптации к нуждам жителей (например, уличные галереи, временные парки, гибкие общественные пространства).

Территориальное планирование - планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, определения планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.[1]

Территории общего пользования - территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц (в том числе площади, улицы, проезды, набережные, береговые полосы водных объектов общего пользования, скверы, бульвары).[2]

Урбанизация - процесс увеличения доли населения, проживающего в городах, а также связанные с этим изменения в городской среде.

Устойчивое развитие территорий - обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.[3]

Экологическая урбанистика - подход к городскому планированию, ориентированный на создание экологически устойчивых и здоровых городских сред.

Художественный образ - целостное эстетическое впечатление от здания или сооружения, в котором воплощены идеи времени, культура, эмоции и

[1] ГрК РФ, Статья 1. Основные понятия
[2] ГрК РФ, Статья 1. Основные понятия
[3] ГрК РФ, Статья 1. Основные понятия

символы, складывается из формы, пропорций, ритма, материала, света, цветовой палитры и взаимосвязи с окружающей средой.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ И ПРИЛОЖЕНИЙ

Глава 1. Проблематика обеспечения комфортного визуального восприятия городской среды

1.1. Проблематика обеспечения художественного образа городской среды

1 - График процентного соотношения численности городского и сельского населения (по статистическим данным Росстата).

1.2. Динамика восприятия городской среды

2 – Гомогенные поля.

3 - Агрессивные поля.

4 - Схема визуально-комфортных расстояний и углов обзора здания.

5 - График распределения доминирующих цветов в архитектуре разных лет.

1.3. Основные направления обеспечения комфортного восприятия окружающей среды

6 - Естественная среда.

7 – Искусственная среда.

8 - Исследование уровня счастья москвичей (city4people.ru).

Глава 2. Моделирование комфортной городской среды

2.1. Инструменты проектирования городской среды

9 – Интерфейс «Наш сад 6.0 Омега».

10 - Интерфейс AutoCad.

11 – Интерфейс IScape

12 - Интерфейс PROLandscape Home

13 - Интерфейс 3DMax

14 - Интерфейс SketchUp Pro

15 - Интерфейс ArchiCad

16 – Алгоритм diamond-square

17 - Алгоритм проектирования среды

2.2. Основы модели художественного образа городской застройки

18 – Зеленые крыши в городе

19 - Здание Цветковской галереи. Архитектура конца XIX века.

20 – Пример современной архитектуры. Бетон и стекло.

21 - Внутренний микроклимат города.

22 – Хроматические и ахроматические цвета.

2.3. Совершенствования проектных решений художественного образа городской среды

23-24 - Пример визуально комфортного города с учетом современной застройки с применением больших тротуаров и большого количества озеленения.

Глава 3. Основные подходы к обеспечению художественного образа города

3.1. Визуальная экология как важный фактор формирования художественного образа города

25 - Концепция остановки общественного транспорта от «Красивого Петербурга».

26 – Концепция «Умный город»

3.2. Образы и визуальное восприятие современной городской среды

27 - Карта здоровье ориентированных общественных пространств.

28 - Общественное пространство для различных функций.

29 - Проект по развитию офисных и торговых объектов в районе Баньоле, Париж.

Глава 4. Сравнительный анализ современных жилых комплексов

4.2 Анализ современных жилых комплексов

Приложение 1

4.2.2 Положительные примеры

16-18 - Жилой комплекс ЗИЛАРТ

19-21 - Жилой комплекс Садовые кварталы

22-24 Жилой комплекс Бунинские луга

4.2.3 Негативные примеры

25-27 - Жилой комплекс Жулебино парк

28-30 – Жилой комплекс Москвичка

31-33 – Жилой комплекс Сердце столицы

Заключение

33-38 - Концепции визуальной реконструкции городской среды

39-42 - Концепции визуального образа нового жилого пространства

ИЛЛЮСТРАЦИИ И ПРИЛОЖЕНИЯ

Глава 1. Проблематика обеспечения комфортного визуального восприятия городской среды

1.1. Проблематика обеспечения художественного образа городской среды

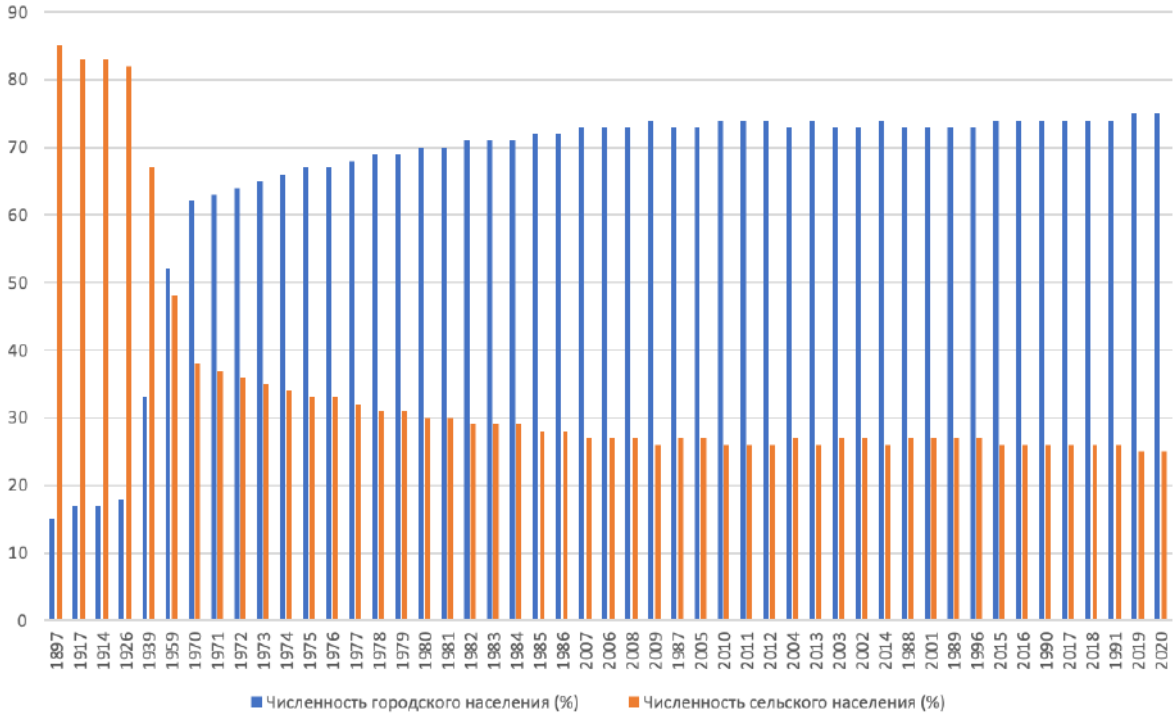


Рис.1 График процентного соотношение численности городского и сельского населения (по статистическим данным Росстата)

1.2. Динамика восприятия городской среды



Рис. 2 Гомогенные поля



Рис. 3 Агрессивные поля

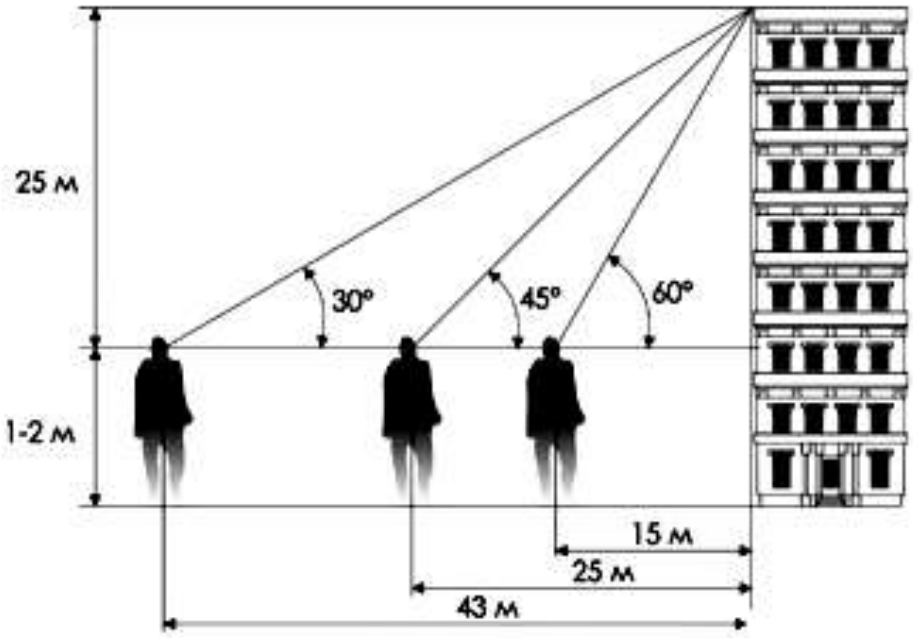


Рис. 4 Схема визуально-комфортных расстояний и углов обзора здания

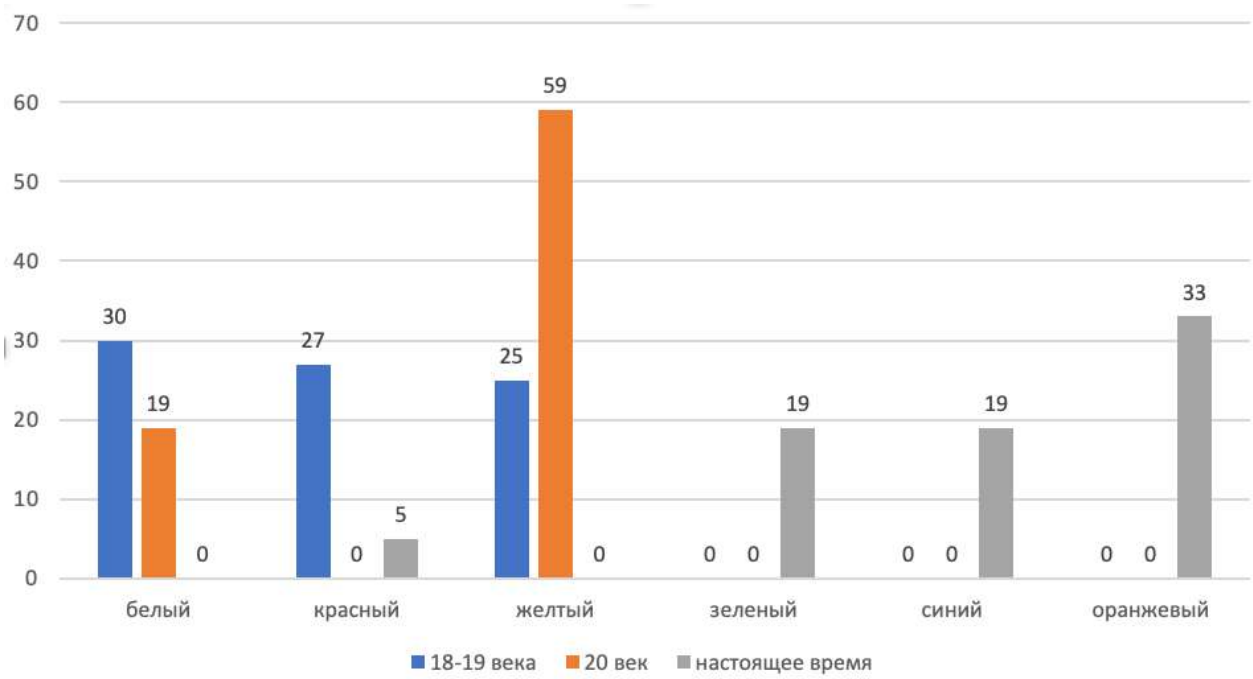


Рис. 5 График распределения доминирующих цветов в архитектуре разных лет

1.3. Основные направления обеспечения комфортного восприятия окружающей среды



Рис. 6 Естественная среда



Рис. 7 Искусственная среда

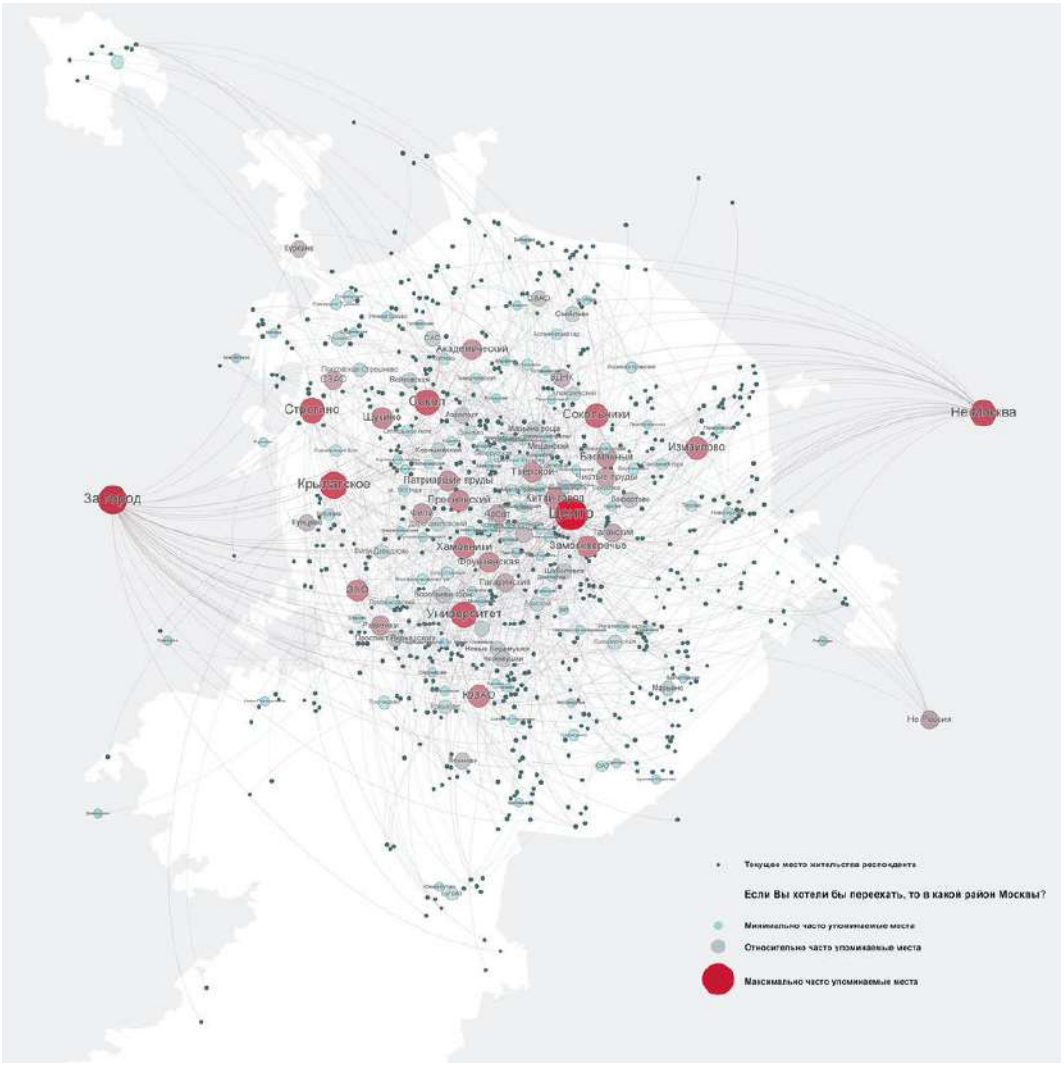


Рис. 8 Исследование уровня счастья москвичей (city4people.ru)

Глава 2. Моделирование комфортной городской среды

2.1. Инструменты проектирования городской среды

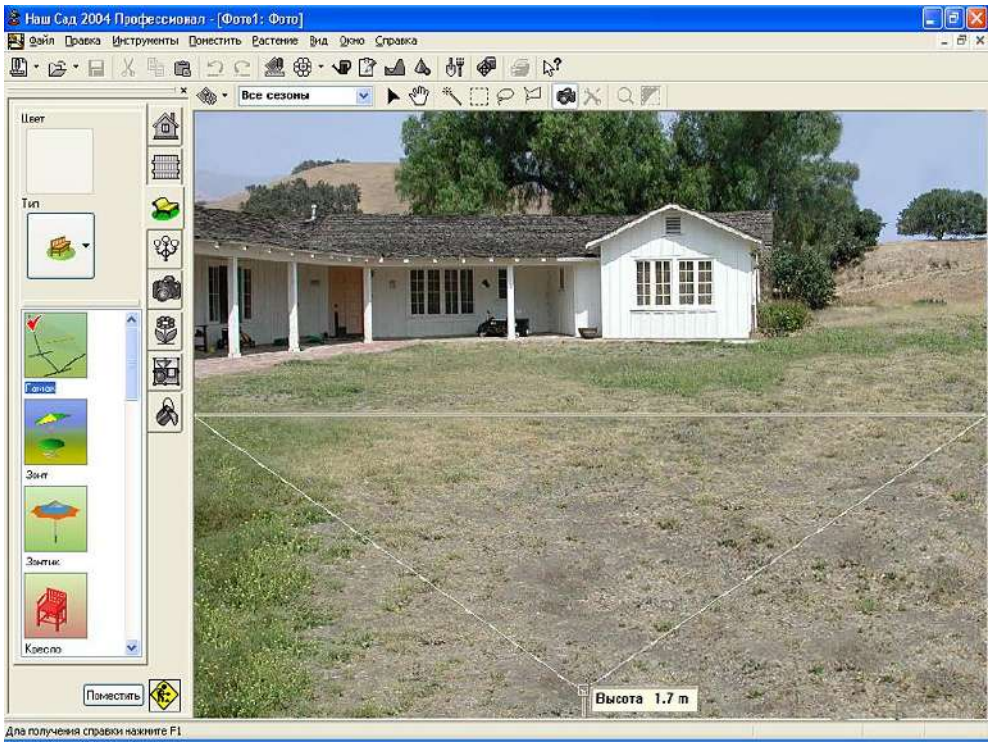


Рис. 9 Интерфейс «Наш сад 6.0 Омега»

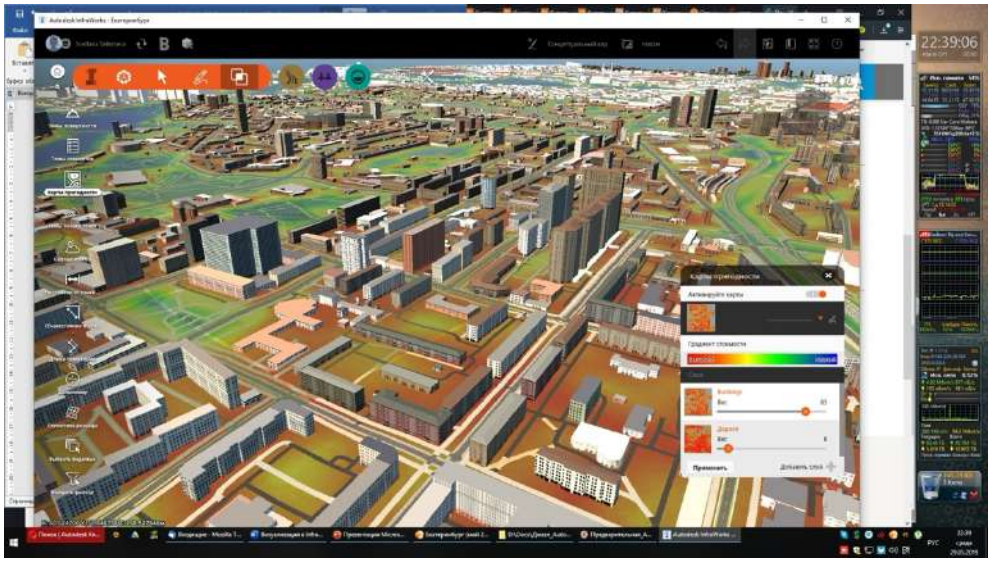


Рис. 10 Интерфейс AutoCad



Рис. 11 Интерфейс IScape

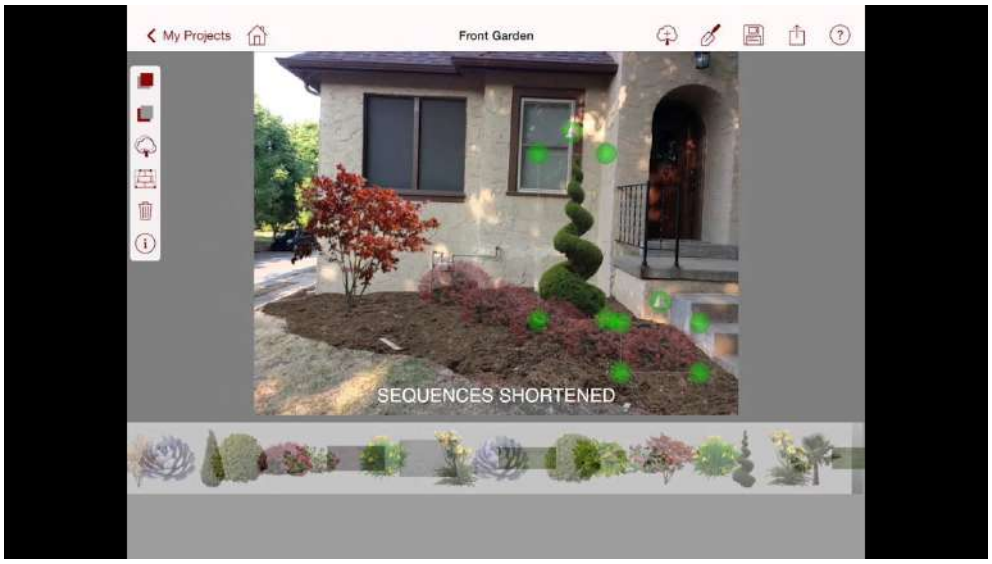


Рис. 12 Интерфейс PROLandscape Home

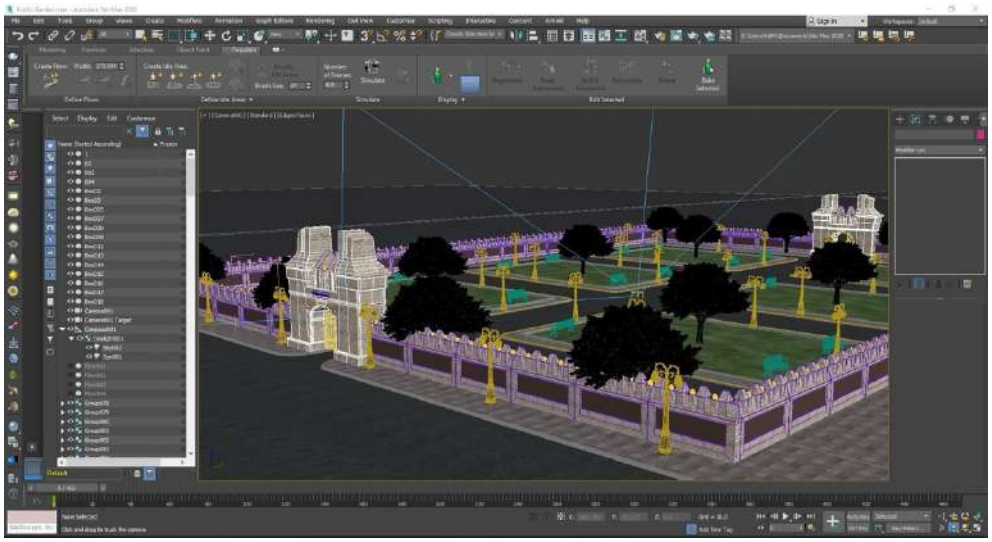


Рис. 13 Интерфейс 3DMax



Рис. 14 Интерфейс SketchUp Pro



Рис. 15 Интерфейс ArchiCad

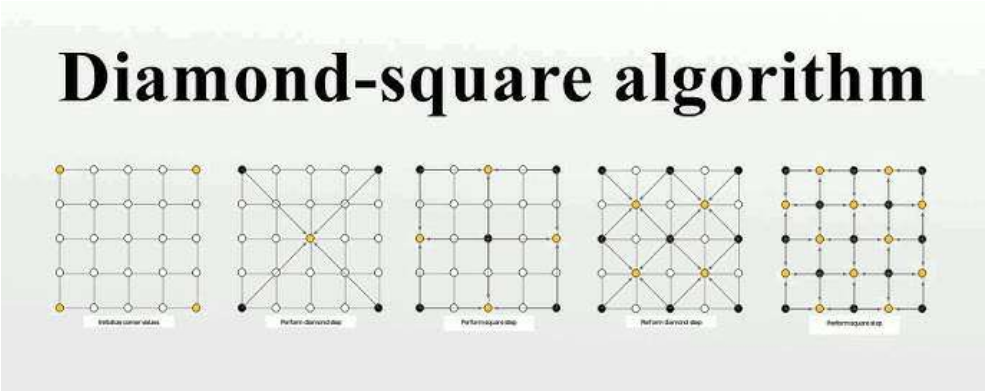


Рис. 16 Алгоритм diamond-square

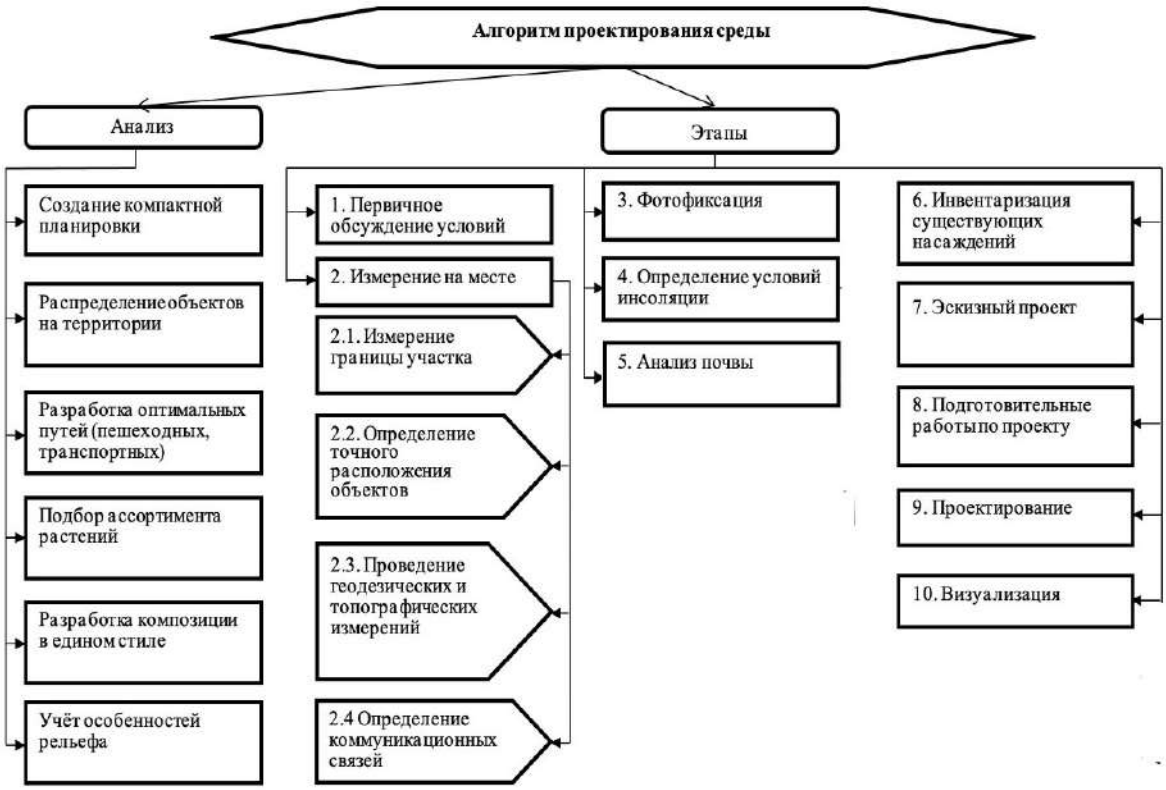


Рис. 17 Алгоритм проектирования среды

2.2. Основы модели художественного образа городской застройки



Рис. 18 Зеленые крыши в городе



Рис. 19 Здание Цветковской галереи. Архитектура конца XIX века



Рис. 20 Пример современной архитектуры. Бетон и стекло

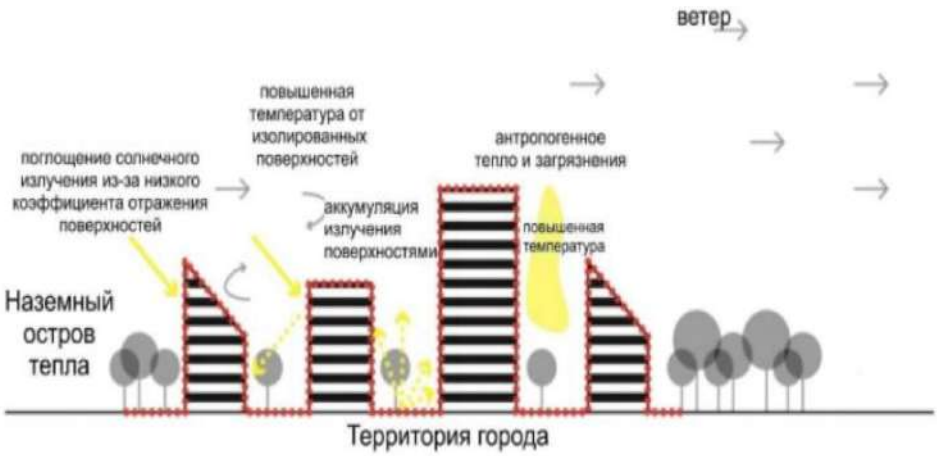


Рис. 21 Внутренний микроклимат города

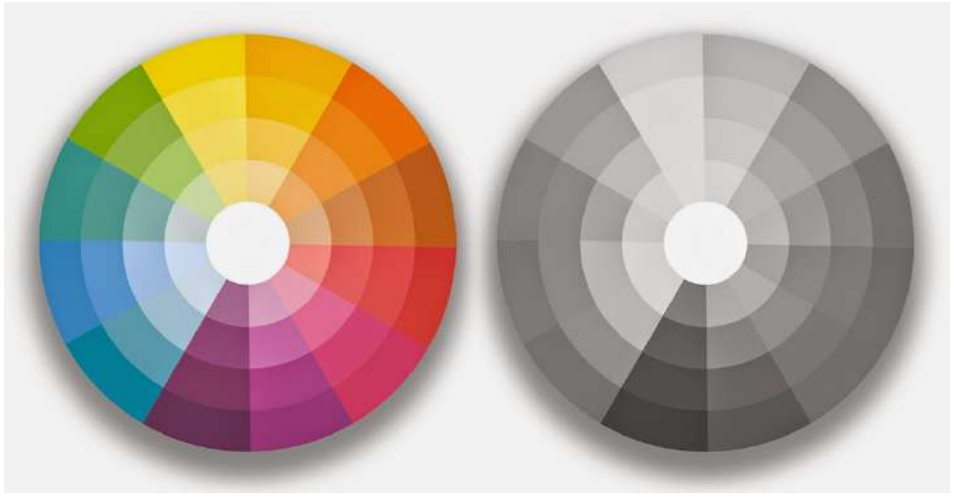


Рис. 22 Хроматические и ахроматические цвета

2.3. Совершенствования проектных решений художественного образа городской среды

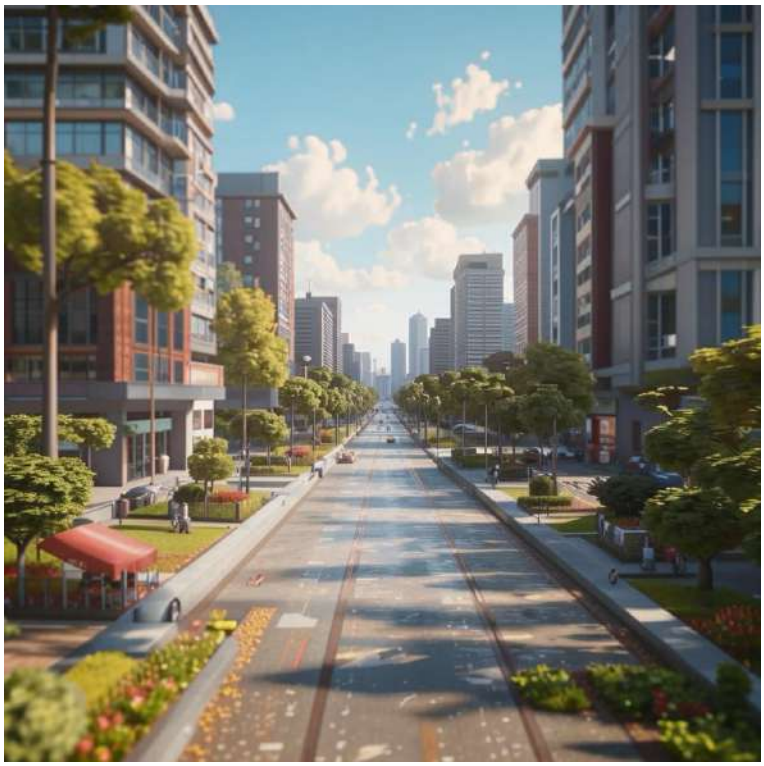


Рис. 23 Пример визуально комфортного города



Рис.24 Пример визуально комфортного города

Глава 3. Основные подходы к обеспечению художественного образа города

3.1. Визуальная экология как важный фактор формирования художественного образа города



Рис. 25 Концепция остановки общественного транспорта от «Красивого Петербурга»

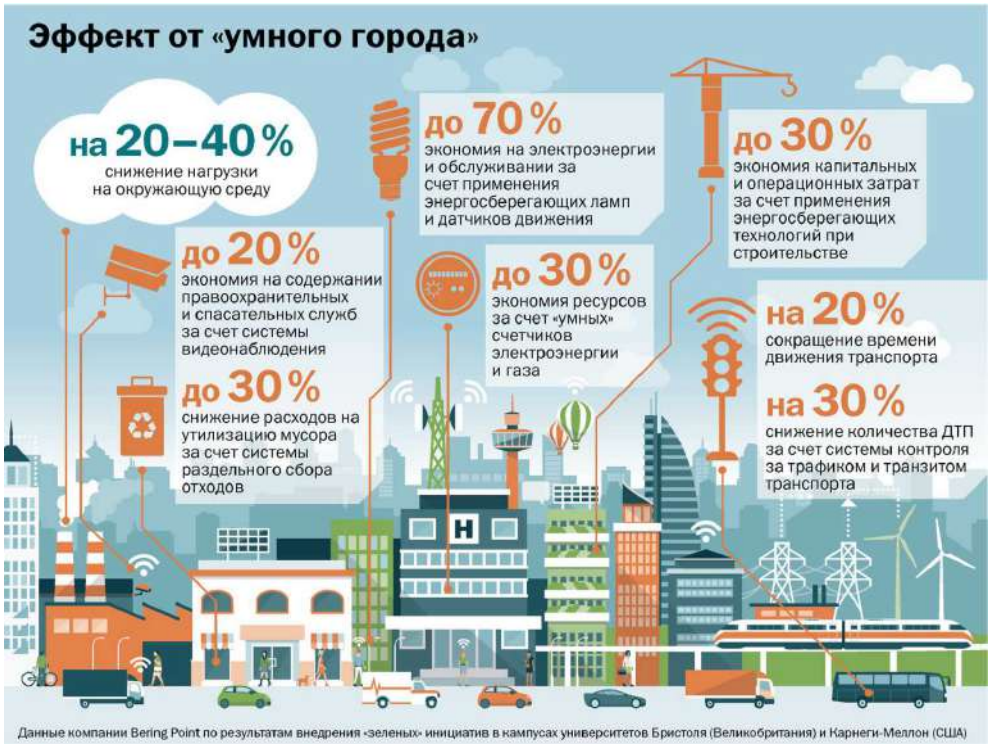


Рис. 26 Концепция «Умный город»

3.2. Образы и визуальное восприятие современной городской среды



Рис.27 Карта здоровье ориентированных общественных пространств.

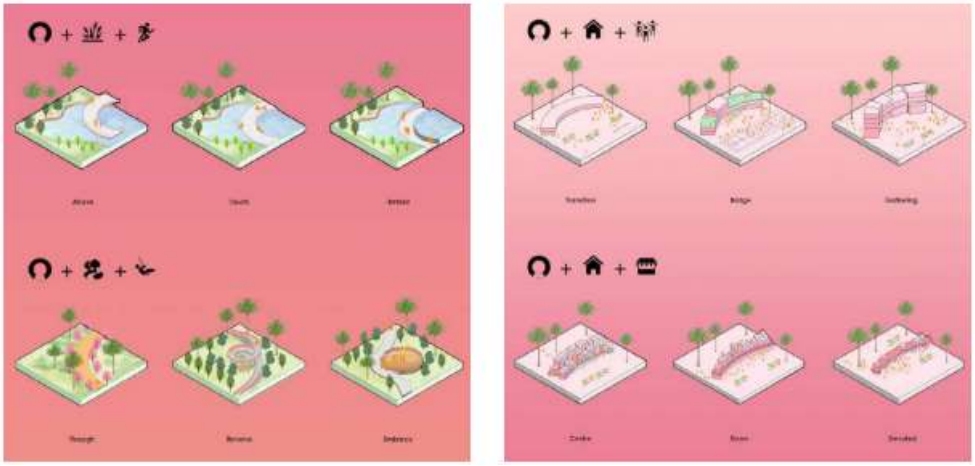


Рис. 28 Общественное пространство для различных функций



Рис. 29 Проект по развитию офисных и торговых объектов в районе Баньоле, Париж

ГЛАВА 4. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСО

4.2 Анализ современных жилых комплексов

Приложение 1

Анкета социологического опроса

Уважаемый житель, мы проводим исследование для оценки уровня и качества жизни в вашем жилом комплексе. Ваши ответы помогут нам лучше понять сильные и слабые стороны комплекса и предложить пути для его улучшения. Опрос займет 5-7 минут.

1. Основная информация о респонденте

1.1. Ваш возраст?

1.2. Сколько человек проживает в вашей квартире?

- 1
- 2
- 3 и более

1.3. Сколько времени вы проживаете в этом жилом комплексе?

- Менее 1 года
- От 1 до 3 лет
- Более 3 лет

2. Оценка условий проживания

2.1. Насколько вы удовлетворены качеством ЖК?

- Очень доволен
- Доволен
- Нейтрален
- Недоволен
- Очень недоволен

2.2. Насколько вас устраивает инсоляция (количество естественного света) в вашей квартирс?

- Полностью устраивает
- Устраивает
- Нейтрально
- Не устраивает
- Совсем не устраивает

2.3. Оцените уровень безопасности в вашем жилом комплексе:

- Очень высокий
- Высокий
- Средний
- Низкий
- Очень низкий

3. Инфраструктура и благоустройство

3.1. Насколько вас устраивает наличие и доступность парковочных мест

- Полностью устраивает
- Устраивает
- Нейтрально
- Не устраивает
- Совсем не устраивает

3.2. Как вы оцениваете транспортную доступность комплекса?

- Очень хорошая
- Хорошая
- Средняя
- Плохая
- Очень плохая

3.3. Как вы оцениваете уровень озеленения и благоустройства территории?

- Очень высокий
- Высокий
- Средний
- Низкий
- Очень низкий

3.4. Насколько вас устраивает наличие детских и спортивных площадок?

- Полностью устраивает
- Устраивает
- Нейтрально
- Не устраивает
- Совсем не устраивает

3.5. Оцените уровень развитости социальной инфраструктуры (школы, детские сады, поликлиники):

- Очень высокий

- Высокий
- Средний
- Низкий
- Очень низкий

3.6. Насколько вас устраивает наличие магазинов, кафе и других объектов в шаговой доступности?

- Полностью устраивает
- Устраивает
- Нейтрально
- Не устраивает
- Совсем не устраивает

4. Психологический комфорт

4.1. Насколько комфортно вы себя чувствуете, проживая в этом комплексе?

- Очень комфортно
- Комфортно
- Нейтрально
- Не комфортно
- Очень ~~не комфортно~~

4.2. Испытываете ли вы ощущение тесноты и перегруженности территории?

- Никогда
- Редко
- Иногда
- Часто
- Всегда

4.3. Насколько вам комфортно находиться в общественных пространствах комплекса?

- Очень комфортно
- Комфортно
- Нейтрально
- Не комфортно
- Очень ~~не комфортно~~

4.4. Как бы вы оценили общий уровень шума в вашем жилом комплексе?

- Очень низкий
- Низкий
- Средний
- Высокий
- Очень высокий

5. Общая оценка и пожелания

5.1. Как вы оцениваете общее качество жизни в вашем жилом комплексе?

- Очень высокое
- Высокое
- Среднее
- Низкое
- Очень низкое

5.2. Какие улучшения в жилом комплексе вы бы хотели видеть в первую очередь? (можно выбрать несколько вариантов)

- Улучшение транспортной доступности
- Увеличение количества парковочных мест
- Улучшение озеленения и благоустройства
- Развитие социальной инфраструктуры (школы, детские сады, поликлиники)
- Улучшение работы управляющей компании
- Другие (укажите) _____

5.3. Какие аспекты вас больше всего устраивают в вашем жилом комплексе? (можно выбрать несколько вариантов)

- Качество жилья
- Озеленение и благоустройство
- Транспортная доступность
- Наличие парковок
- Социальная инфраструктура
- Работа управляющей компании
- Другие (укажите)

Спасибо за участие! Ваши ответы помогут улучшить качество жизни в жилом комплексе.

4.2.2 Положительные примеры



Рис. 16 Жилой комплекс ЗИЛАРТ



Рис. 17 Жилой комплекс ЗИЛАРТ



Рис. 18 Жилой комплекс ЗИЛАРТ





Рис. 19 Жилой комплекс Садовые кварталы Рис. 20 Жилой комплекс Садовые кварталы



Рис. 21 Жилой комплекс Садовые кварталы



Рис. 22 Жилой комплекс Бунинские луга



Рис. 23 Жилой комплекс Бунинские луга



Рис. 24 Жилой комплекс Бунинские луга

4.2.3 Негативные примеры



Рис. 25-26 Жилой комплекс Жулебино парк

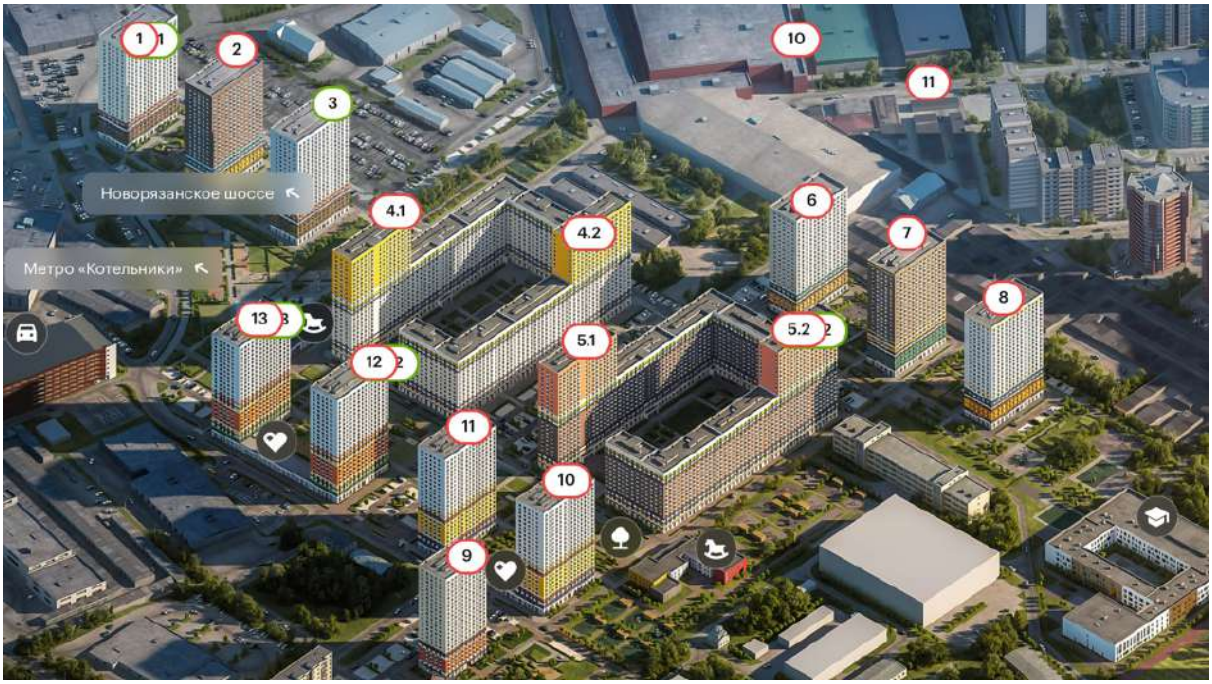


Рис. 27 Жилой комплекс Жулебино парк



Рис. 28 Жилой комплекс Москвичка



Рис. 29 Жилой комплекс Москвичка



Рис. 30 Жилой комплекс Москвичка



Рис. 31 Жилой комплекс Сердце столицы



Рис. 32 Жилой комплекс Сердце столицы



Рис. 33 Жилой комплекс Сердце столицы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

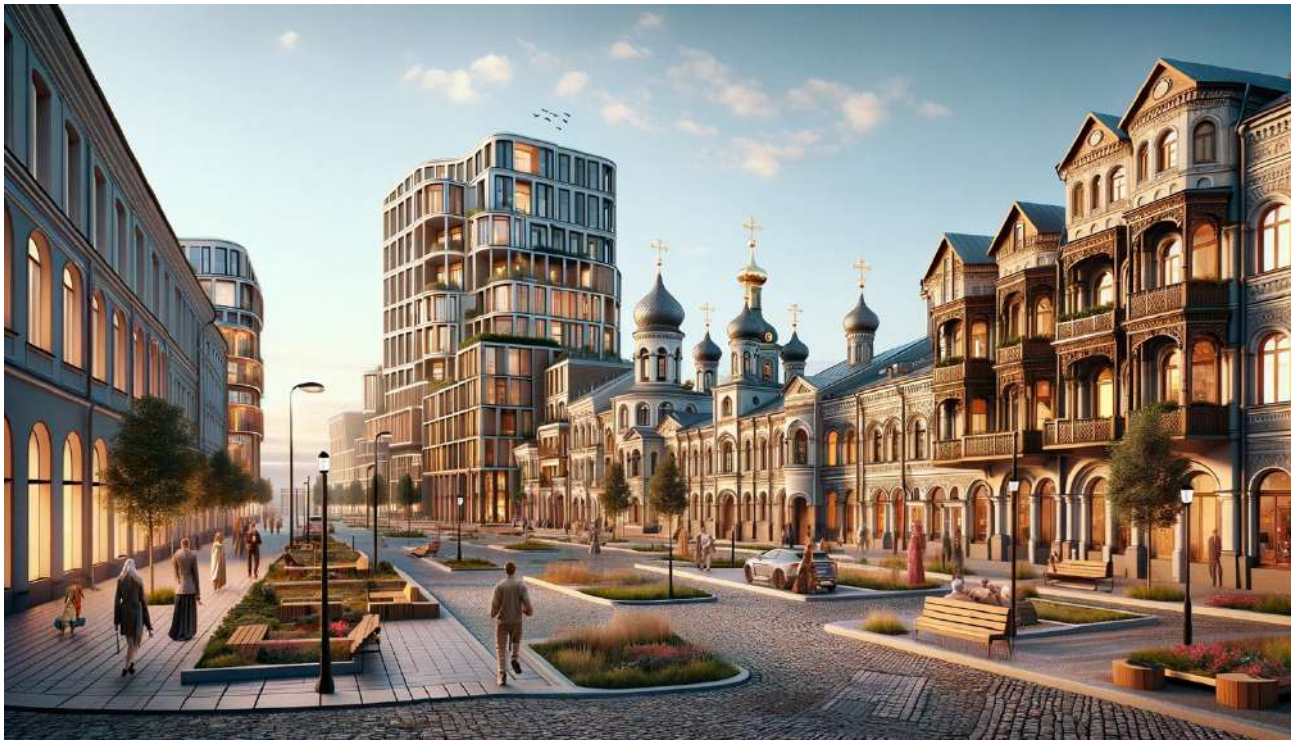


Рис. 33 Концепции визуальной реконструкции городской среды



Рис. 34 Концепции визуальной реконструкции городской среды

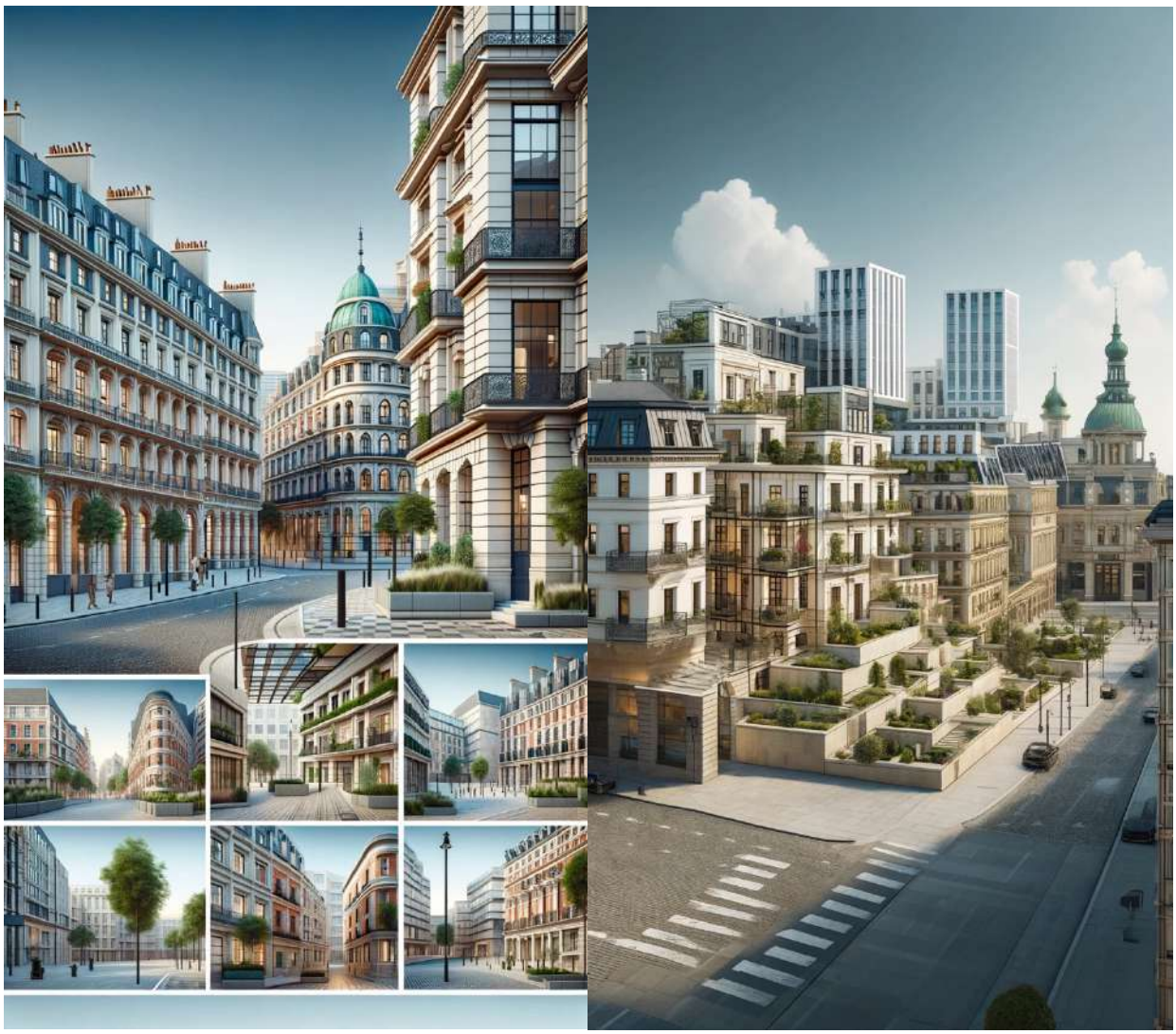


Рис. 35-36 Концепции визуальной реконструкции городской среды

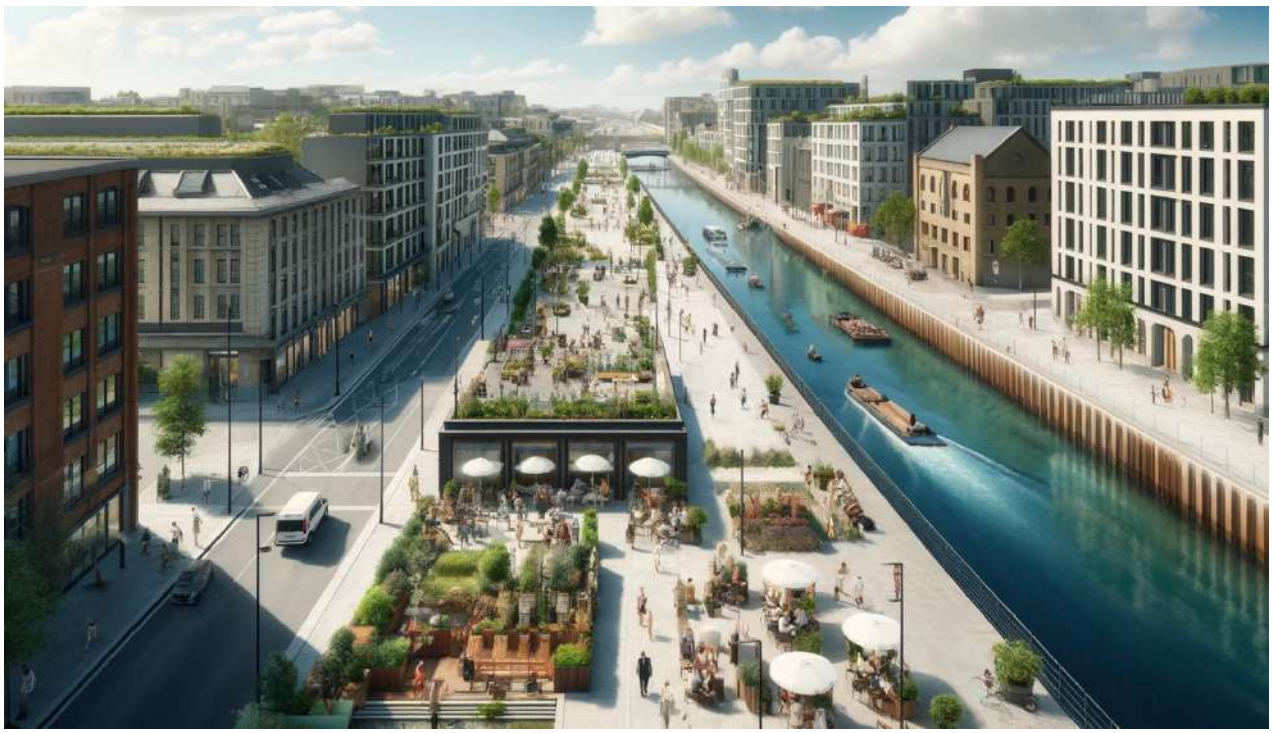


Рис. 37 Концепции визуальной реконструкции городской среды



Рис. 38 Концепции визуальной реконструкции городской среды



Рис. 39 Концепции визуального образа нового жилого пространства



Рис. 40 Концепции визуального образа нового жилого пространства



Рис. 41Концепции визуального образа нового жилого пространства



Рис. 42 Концепции визуального образа нового жилого пространства