

БИОФИЛЬНЫЙ ДИЗАЙН ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДРУЖЕЛЮБНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Ю. А. Протасова

Белорусский государственный университет
пр-т Независимости 4, 220030, Минск, Республика Беларусь
protasovay@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается применение биофильного дизайна в формировании дружелюбной городской среды. Интеграция природных элементов в планировку и застройку городов способствует физическому и эмоциональному благополучию жителей. Определение принципов биофильного дизайна в городской среде позволит формировать более дружелюбные городские пространства для всех жителей. Анализируются примеры проектов, в которых реализованы принципы биофильного дизайна (Хай-Лайн в Нью-Йорке, Сады у Залива в Сингапуре, Суперкилен в Копенгагене), иллюстрирующих эффективность биофильного дизайна в городе. Статья направлена на распространение принципов биофильного дизайна для создания дружественной городской среды, способствующей улучшению качества жизни горожан.

Ключевые слова: дружелюбная, комфортная городская среда; биофилия; биофильный дизайн; биофильные города; общественные городские пространства; озеленение; физически ослабленные люди; дети.

BIOPHILIC DESIGN TO CREATE A FRIENDLY URBAN ENVIRONMENT

J. A. Protasova

Belarusian State University
4, Nezavisimosti Av., 220030, Minsk, the Republic of Belarus
protasovay@mail.ru

Abstract. The article discusses the use of biophilic design in the formation of a friendly urban environment. Integrating natural elements into urban planning and development promotes the physical and emotional well-being of residents. Defining the principles of biophilic design in the urban environment will create more friendly urban spaces for all residents. Examples of projects that implement the principles of biophilic design illustrating the effectiveness of biophilic design in the city (the High Line in New York, Gardens by the Bay in Singapore, Superkillen in Copenhagen) are analyzed. The article is aimed at disseminating the principles of biophilic design to create a friendly urban environment that helps to improve the quality of life of citizens.

Keywords: *friendly, comfortable urban environment; biophilia; biophilic design; biophilic cities; public urban spaces; landscaping; physically weakened people; children.*

С ростом урбанизации (по состоянию на 2020 г., в городах проживает 56,2% населения Земли) все более актуальным становится вопрос создания комфортной, удобной, безопасной, дружелюбной городской среды. Формирование урбанизированной среды отражается на:

- здоровье горожан: качественная общественная инфраструктура городских пространств, доступность озелененных пространств, качество воздуха и воды способствуют активности, общению горожан, влияют на снижение заболеваемости и повышение качества жизни;

- устойчивом развитии: создание городской среды, способствующей сохранению природы и сокращению негативного воздействия на окружающую среду, является ключевым фактором для обеспечения устойчивого и благополучного будущего населения;

- социальной интеграции: доступность и равенство пространств для всех создает условия для общения горожан, содействует созданию инклюзивного общества;

- экономической привлекательности: комфортная городская среда способствует привлечению туристов и развитию бизнеса;

- климатическом изменении: города адаптируются к изменению климата путем расширения озелененных территорий, использования малых зеленых пространств и элементов биофильного дизайна.

Целью данного исследования является определение роли биофильного дизайна в формировании дружелюбных общественных пространств городов.

Существует мнение, что «комфортная городская среда – это чувство и состояние здоровья человека в условиях города» [1, с. 542]. Наиболее полно идея создания дружелюбной городской среды нашла отражение в Хартии Нового урбанизма, основывающейся на принципе «города для людей», когда городской дизайн формируется в соответствии с потребностями горожан, а городские пространства обрамлены архитектурой и ландшафтным дизайном, которые прославляют местную историю, климат, экологию и строительную практику [2]. Ключевыми понятиями «при культурном моделировании общественных пространств ... являются: открытость, комфорт, связь/доступность» [3, с. 7].

В 50 странах мира (с 1975 г.) в процессе реализации «Проект общественных пространств» выработался комплексный подход к созданию пространств, включающий 11 принципов создания отличных общественных мест [4]. Согласно этим принципам «люди всех возрастов, способностей и социально-экономического происхождения могут не только получить доступ

к месту и наслаждаться им, но и играть ключевую роль в его идентичности, создании и поддержании» [5]. Городская среда должна быть дружелюбным ко всем пользователям.

Наибольшее внимание при проектировании городских пространств в последние годы уделяется доступности среды для физически ослабленных лиц [6] и детей [7]. Более 20 лет существует движение Child Friendly Cities Initiative и фонд Child in the city, целью которых является развитие городской инфраструктуры, ориентированной на потребности детей. Эксперты уверены, что «городская среда станет комфортной для всех жителей города, если будет учитывать потребности и детей, и взрослых одновременно. Необходимо сделать городскую среду комфортной для всех жителей города вне зависимости от их возраста» [7].

Одним из важных компонентов жизни горожан является общение с природой, поэтому озелененные пространства были и остаются значимыми элементами городской среды. Так в 1980-х г. возникает *философия биофилии*, предложенная биологом Э. Уилсоном. В 2008 г. С. Келлерт, Дж. Хеерваген и М. Мадор предлагают концепцию *биофильного дизайна* – проектирования пространств в соответствии с природными законами [8]. Проживающим в больших и крупных городах людям не хватает зелени, они постоянно заняты работой, ведут не здоровый образ жизни, биофильный дизайн становится все более популярным.

Движение биофильного дизайна охватывает города, показывая, что «природа, будь то комнатные растения или естественный свет, полезна для вашего здоровья» [9]. Биофилия подразумевает связь человека с природой, а идея *биофильного города*, описанная Т. Битли в 2010 г., предполагает включение природы в инфраструктуру города и возможность доступа каждого жителя города к природе. Это течение развивается и в 2013 г. создано международное сообщество «Биофильные города», включающее на сегодняшний день 30 городов-партнеров [10].

С помощью биофильного дизайна возможна интеграция элементов естественной природы в архитектуру и городскую среду [11]. В первую очередь, это зеленые насаждения, освещение, натуральные материалы, водные элементы, а также использование биомимикрии (природных форм и процессов в дизайне). Наличие природных элементов, как показывают исследования, способствуют физическому и психологическому здоровью жителей, снижают уровень стресса, способствуют повышению концентрации внимания. Многочисленные исследования показали, что общение с природой поддерживает психическое и физическое здоровье людей [12]. Рассмотрим несколько принципов биофильного проектирования:

1. *Присутствие природы.* Создание парков, скверов, и др. пространств с природными элементами в городской среде для улучшения качества воздуха, снижения уровня шума в городе, улучшения физического и психологического состояния здоровья людей. Озелененные территории должны находиться в 15-минутной доступности, при этом важен доступ не обязательно к озелененным массивам большого размера (парки) – это могут быть и небольшие пространства до 3 га (сквер, сад, карманный парк).

2. *Создание мультисенсорной среды.* Применение разных природных образов, фактур, материалов, звуков позволяет получать новые впечатления.

3. *Наличие естественного освещения.* Максимальное использование природного освещения, остекления большой площади для проникновения света внутрь помещений и в то же время – для вечернего освещения общественных пространств. С помощью правильной ориентаций и высоты зданий, использования остекления можно формировать дружественные пространства.

4. *Доступ к водным пространствам.* Пространства около акватории являются местом отдыха и релаксации населения. Движение, звук воды всегда имело релаксационный эффект.

5. *Применение водных элементов.* Интеграция водных элементов (фонтаны, водопады, пруды, сухие фонтаны и т.д.) в городскую среду придают чувство спокойствия, умиротворения, релаксации.

6. *Визуальная связь с природой* – вид из окна как здоровый образ жизни. Самые популярные интерьеры имеют вид на реку, озеро или парк, где есть возможность наблюдать за сменой времен года. Исследования показывают, что возможность видеть зелень из своего дома (или в нем) уменьшает симптомы тревоги и депрессии.

7. *Использование натуральных материалов* (дерево, камень, глина и т.д.), формирующих природную эстетику, создают ощущение природной привлекательности, способствуют экологической устойчивости.

8. *Использование форм биомимикрии* как подражание экосистемам.

Также можно выделить несколько *принципов биофильного дизайна* в городском планировании:

- *доступ к опыту, а не доступ к объектам.* Необходимо обеспечить всем группам населения доступ к озелененным и водным пространствам. Такие пространства дают возможность больше узнать о природе. Все группы людей могут посещать такие пространства, изучать различные компоненты, наблюдать за изменениями природы и т.д.

- создание комфортных пространств в любое время года предусматривает формирование мест, способных трансформироваться в зависимости от природных условий.

Приведем несколько примеров таких проектов. Первым «общественным пространством нового типа, где на практике реализовались теоретические постулаты нового урбанизма» [3, с. 8] и биофильного дизайна стал парк Хай-Лайн в Нью-Йорке. Он является примером успешной интеграции биофильного дизайна в городскую среду – это уникальное озелененное пространство, сочетающее в себе природу, культуру и архитектуру. Линейный парк, расположенный на эстакаде, дает возможность людям обозревать городские пейзажи с высоты 10 м, а также демонстрирует уважение к истории.

Сады в небе в Сингапуре – пример интеграции растительности в сочетании уникальной архитектуры. В парке, состоящим из трех набережных, реализован один из принципов биофильного дизайна – разнообразие форм и видов озеленения на разных уровнях. Уникальные вертикальные городские оазисы (сверхдеревья высотой до 50 м) доминируют в ландшафте садов, имитируя деятельность растений. Там же созданы детский сад в виде домика на деревьях, предоставляя возможность детям обрести интересный опыт, сады «Растения и люди» и «Растения и планета», демонстрирующие разнообразие растительности на планете и предоставляющие людям возможность обретения нового опыта и отдыха.

«Суперкилен» в Копенгагене (Дания) – уникальное общественное пространство, объединяющее разные культуры с помощью биофильного дизайна. Здесь особое внимание уделено оборудованию территории (скамьи, фонари, люки). Разные природные материалы, растения, скульптуры являются визуальным выражением биофильного дизайна. В зеленой зоне представлена богатая зеленая инфраструктура, создано привлекательное пространство для отдыха, прогулок людей разных возрастов и национальностей.

Эти и другие примеры показывают, как природные компоненты могут быть интегрированы в городскую среду, создавая разнообразные пространства, комфортные для жизни людей разных возможностей. Вероятно, дальнейшее изучение региональных особенностей внедрения биофильного дизайна в городскую среду будет способствовать формированию дружелюбных городских пространств, учитывающих особенности жителей разных возрастов и возможностей.

Библиографические ссылки

1. Степанова Е.М. Необходимость формирования комфортной городской среды и факторы, препятствующие этому процессу в России // Молодой ученый. – 2019. – № 49 (287). – С. 542-545. <https://moluch.ru/archive/287/64825/> – Дата доступа: 23.10.2023.
2. Хартия нового урбанизма. – Режим доступа: <https://www.cnu.org/who-we-are/charter-new-urbanism>. – Дата доступа: 21.10.2023.
3. Иванова А.П. Дружелюбная городская среда: ландшафтный дизайн и временная архитектура. – Хабаровск, Издательство ТОГУ, 2016. – 152 с.
4. Одиннадцать принципов создания отличных общественных мест [Электронный ресурс]: <https://www.pps.org/article/11steps>. – Дата доступа: 22.10.2023.
5. Что такое создание мест? [Электронный ресурс]: Project for Public Spaces. – Режим доступа: <https://www.pps.org/about>. – Дата доступа: 21.10.2023.
6. СН 3.02.12-2020 Среда обитания для физически ослабленных лиц = Асяроддзе пражывання для фізічна аслабленых асоб. Введ. 13 ноября 2020. – Минск, 2021. – 25 с.
7. Дружелюбное городское пространство для семьи с ребенком. – Режим доступа: <https://prizma.mgpu.ru/druzhelyubnoe-gorodskoe-prostranstvo-dlya-semi-s-rebenkom> – Дата доступа: 21.10.2023
8. Kellert S.R. Biophilic design: the theory, science, and practice of bringing buildings to life / SR. Kellert, J. Heerwagen, M. Mador // Hoboken: Wiley; 2011. – 400 с.
9. Что такое биофильный дизайн и может ли он сделать нас счастливее? [Электронный ресурс]: RB.RU. – Режим доступа: <https://rb.ru/story/biophilic-design/> – Дата доступа: 23.10.2023.
10. Partner Cities [Электронный ресурс]: Biophilic Cities. – Режим доступа: <https://www.biophiliccities.org/partner-cities>. – Дата доступа: 22.10.2023.
11. Cabanek A. Biophilic streets: a design framework for creating multiple urban benefits/ A. Cabanek, M. E. Zingoni de Baro, P. Newman // Sustainable Earth (2020) 3:7. – p. 17.
12. 14 Patterns of Biophilic Design. Improving Health and Well-Being in the Built Environment. – Режим доступа: <https://www.terrapinbrightgreen.com/reports/14-patterns/#nature-health-relationships>. – Дата доступа: 23.10.2023.