

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



747.012

DOI: 10.17673/Vestnik.2022.03.13

А. С. БУТАБЕКОВА

ПРИНЦИПЫ БИОФИЛЬНОГО ДИЗАЙНА В ОРГАНИЗАЦИИ КОМФОРТНОГО ПРОСТРАНСТВА

PRINCIPLES OF BIOPHILIC DESIGN IN THE ORGANIZATION OF A COMFORTABLE SPACE

Рассмотрены принципы биофильного дизайна как способ изменения отношения человека к окружающему пространству. Как известно, растения благоприятно влияют на физическое здоровье, работоспособность и продуктивность, а также эмоциональное состояние человека и участвуют в создании гармоничного интерьера. Биофильное направление в архитектуре и дизайне представляется наиболее перспективным, поскольку соответствует наиболее актуальной из всех современных глобальных тенденций, основанной на принципах устойчивого развития общества. Будучи относительно новой концепцией на сцене дизайнов интерьера, у него есть много преимуществ, которые необходимо изучать. Следует отметить, что биофильный дизайн – это больше, чем просто мощная эстетика, это метод проектирования, который может повысить уровень здоровья и благополучия человека, а также улучшить окружающую среду.

Ключевые слова: биофильный дизайн, устойчивый дизайн, экологичность, пространство, природа

This article discusses the principles of biofilm design as a way to change a person's attitude to the surrounding space. As you know, plants have a positive effect on physical health, efficiency and productivity, as well as the emotional state of a person and participate in the creation of a harmonious interior. The biophilic direction in architecture and design seems to be the most promising, since it corresponds to the most relevant of all modern global trends based on the principles of sustainable development of society. Being a relatively new concept on the interior design scene, it has many advantages that need to be explored. It should be noted that biophilic design is more than just a powerful aesthetic, it is a design method that can improve human health and well-being, as well as the environment.

Keyword: biophilic design, sustainable design, environmental friendliness, space, nature

В настоящее время люди, как никогда раньше, подвержены стрессу и перегрузкам. Крайне негативно повлияла на физическое и эмоциональное состояние человечества пандемия Covid-19, ставшая вызовом современному обществу и изменившая привычный образ жизни [1, 2]. Не обошло данное глобальное явление и дизайн архитектурной среды, который является внешним отражением внутреннего мира общества в целом. Изоляция, в которой вынужденно находились все люди на планете, заставила нас осознать, что интерьер в первую очередь должен быть максимально комфортным, функ-

циональным и экологичным. Одним из направлений, отвечающим данным требованиям, является устойчивый дизайн (sustainable design), который подразумевает философию проектирования физических объектов, построенной среды и услуг для соблюдения принципов социальной, экономической и экологической устойчивости. Манифест устойчивого дизайна включает в себя запрет на использование невозполняемых природой ресурсов, минимальное влияние при производстве на окружающую среду, подчеркивая неразрывную связь человека с природой. Эта философия применима

повсеместно, начиная от «микроскоса» – проектирования небольших предметов обихода и заканчивая «макроскосом» – проектированием целых городов, формированием среды обитания человека, которая, так или иначе, изменяет природный ландшафт Земли [3].

Понимание устойчивости среды неразрывно связано с биофилией, которая за последние сорок лет стала применяться не только в области биологии, но и далеко за ее пределами. Например, биофилия объединяет такие известные понятия, как устойчивый дизайн, экологический дизайн, бионика в архитектурной среде, флористика и др. Чтобы определить основные принципы биофильного дизайна, следует обратиться к определению, которое дает автор данного термина – немецкий психоаналитик Эрих Фромм. Впервые термин «биофилия» встречается в его работе под названием «Душа человека» (1964), затем получает развитие в знаменитой монографии «Анатомия человеческой деструктивности» (1973): «Биофилия – это страстная любовь к жизни и всему живому; это желание «роста», будь то человек, растение, идея или социальная группа. Биофильный человек предпочитает созидать, а не удерживать. Он хочет быть больше, чем имеет больше. Он способен удивляться и предпочитает узнавать новое, а не находить подтверждение старому. Он любит приключения жизни больше, чем уверенность. Он видит целое, а не только части; структуры, а не совокупность элементов. Он хочет творить формы и влиять на других посредством любви, разума и примера» [4] (рис. 1).

Двадцать лет спустя этот термин популяризировал американский основатель социобиологии Эдвард О. Уилсон, в 1984 г. выпустив книгу «Биофилия». Он утверждал, что у людей есть генетическая потребность взаимодействовать с природой и ее бионическими формами из-за эволюционной зависимости в выживании



Рис. 1. Пример биофильного дизайна

и для получения положительных эмоций [5]. Согласно данному утверждению, человек чувствует себя максимально комфортно, находясь в пространстве, приближенном к природе. И, конечно же, архитекторы и дизайнеры интерьера активно применяют такие природные элементы, как естественный свет, натуральные материалы, вода и живые растения в создании комфортного пространства. Но биофильный дизайн решает куда более глобальную задачу – не просто создать уютное место для работы или проживания, а принципиально улучшить психическое и физическое благополучие людей, чтобы человек чувствовал себя не только в безопасности, но и счастливым. Исходя из вышеназванной задачи, сформированы **принципы биофильного дизайна**:

1. Установить устойчивое и систематическое взаимодействие с природой.

2. Использовать опыт адаптации человека к природной среде в ходе эволюции для повышения уровня здоровья, физической формы и благополучия людей.

3. Поддерживать эмоциональную привязанность человека к определенному месту и пространству.

4. Способствовать позитивному взаимодействию между людьми и природой, чтобы воспитывать чувство родства и ответственности за человеческие и природные сообщества.

5. Поддерживать архитектурные решения, укрепляющие взаимосвязи, интеграцию мира природы и человека [6, 7].

Первый принцип биофильного дизайна указывает на то, что при проектировании пространства дизайнерам следует стремиться к созданию гармонии интерьера с природой. Было проведено множество научных исследований, свидетельствующих о преимуществах взаимодействия с природой и показавших, что благодаря природе можно повысить производительность труда, снизить уровень стресса, улучшить понимание обучения и увеличить темпы выздоровления от болезней. Так как отдельные проявления биофильного подхода усматриваются в органической архитектуре, в качестве примера взаимосвязи человека и природы можно рассмотреть одно из самых известных зданий органической архитектуры Дом над водопадом (Fallingwater) Фрэнка Ллойда Райта [8]. Благодаря комплексному использованию водопада в архитектуре дома – звук воды можно услышать по всей внутренней части дома, посетители чувствуют, что они «участвуют» в природе, а не «наблюдают» за ней со стороны (рис. 2). Кроме того, структура построена вокруг существующей зелени и охватывает местную геологию, включая большой

камень в центре гостиной. Есть также много стеклянных стен, объединяющих посетителей дома с окружающим лесом и природой. Чтобы улучшить поток пространства, Ф.Л. Райт включил много переходных пространств в доме (подъезды и палубы), он также расширил прямой и косвенный опыт природы, используя большое количество каминов органических форм, цветов и материалов.

Приведенный выше пример относится к присутствию природы в физическом смысле – через растительность, воду или животных, а также через природные элементы, такие как ветер, звуки и запахи. Визуальный аспект природы является ключевым в биофильном дизайне. Фундаментальным краеугольным камнем этого стиля является то, что элементы растительной и естественной жизни вплетены в общий дизайн и эстетику пространства, чтобы связать людей с природой осознанным, глубоким образом. Визуальный аспект, например обозрение растений, леса и воды, также может дополняться звуками и запахами, которые мы ассоциируем с миром природы.

Другой элемент биофильного дизайна включает в себя неживые, но органические ассоциации с природным миром. Это могут быть предметы, материалы, цвета и формы, которые проявляются в виде произведений искусства, мебели или текстиля. Проведено немало исследований, доказывающих, что искусственные элементы, имитирующие природу, могут быть чрезвычайно эффективными помощниками против стресса и усталости. Поверхности могут не иметь прямой связи с природой, но ассоциироваться с ней – например, интерьерные ткани с флористическими мотивами или обои.

Второй принцип биофильного дизайна позволяет использовать опыт контакта человека с природой. Он включает в себя неживые, но органические ассоциации с природным

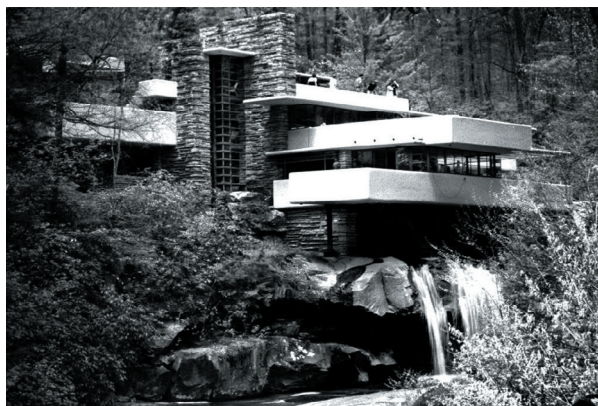


Рис. 2. Дом над водопадом, Фрэнк Ллойд Райт

миром, например картины, предметы прикладного искусства, украшения, декоративные изделия, использующие природные мотивы и формы (больше известные как биоморфные формы). Таким образом, узоры или текстуры, которые встречаются в природе, а также материалы, связанные с природой (дерево, камень), создают отчетливую коннотацию природного мира и, таким образом, составляют важную часть биофильного дизайна. Очень важно, чтобы дизайнеры понимали свою ответственность за рациональное использование окружающей среды. Природные ресурсы планеты ограничены, поэтому рециклинг или повторное использование переработанного сырья являются приоритетными направлениями (рис. 3).

Третий принцип основан на том, что дружественная и комфортная архитектурная среда служит ресурсом самоподдержки и стабилизации личности. Задачей дизайнеров в данном случае стоит организация такого пространства, в котором будет приятно находиться вне зависимости от того, жилая это или рабочая среда. Из-за режима самоизоляции миллионы людей по всему миру вынуждены были месяцами работать в домашних



Рис. 3. Имитация дерева в отделке стен

условиях. Таким образом, дом стал и местом работы, учебы, спорта, и т. д., а для каждого занятия нужно предусмотреть соответствующую атмосферу и обстановку. С точки зрения взаимодействия с пространством существуют природные элементы, которые влияют на то, как мы его воспринимаем и наслаждаемся им. Будь то открытый вид на природу или место, где можно уединиться, чтобы расслабиться и провести время в тишине [9].

Следующие принципы указывают на то, что применение принципов биофилии положительно влияет на моральное состояние человека и на экологию в долгосрочной перспективе [10, 11]. Ниже приведены некоторые примеры, подтверждающие пользу применения принципов биофильного дизайна при организации предметно-пространственной среды. Ученая из Америки Кэтрин Райан обнаружила, что такие элементы, как звуки природы, улучшают психическое здоровье на 37 % быстрее, чем традиционный городской шум после воздействия стрессора. Другое исследование, проведенное Кейтлин Гиллис и Биргиттой Гатерслебен, показало, что включение растений во внутреннюю среду снижает стресс и повышает терпимость к боли (рис. 4); использование водной стихии и качественной визуальной перспективы также является умственно восстанавливающим для жителей [12].

В сфере образования и здравоохранения результаты оказались впечатляющими. Скорость обучения в биофильном интерьере выросла на 20–25 %, улучшились результаты тестирования, уровень концентрации и посещаемости школьников, сократились послеоперационные периоды восстановления на 8,5 %, уменьшилось применение обезболивающих препаратов на 22 % в лечебных заведениях.



Рис. 4. Растения в интерьере офиса

Вывод. Биофильные решения становятся все более распространенными в сфере проектирования пространства благодаря его положительному влиянию на здоровье и благополучие людей. По сути, формируются новые представления о художественном оформлении пространства: интерьер как пейзаж; архитектура как ландшафт.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Монастырская М.Е. «Реслободизация» городов – эффективный ответ на эпидемиологический вызов современности. Часть I: общие положения, гипотеза исследования // Градостроительство и архитектура. 2021. Т.11, №1. С. 110–117. DOI: 10.17673/Vestnik.2021.01.15.
2. Монастырская М.Е. «Реслободизация» городов – эффективный ответ на эпидемиологический вызов современности. Часть II: предпосылки, алгоритмы, результаты // Градостроительство и архитектура. 2021. Т.11, №2. С. 117–129. DOI: 10.17673/Vestnik.2021.02.17.
3. Устойчивый дизайн. Википедия. Свободная энциклопедия [доступ от 14.04.2003]. Доступ по ссылке http://www.en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_design
4. Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности. М.: Аст, 2004.
5. Гипотеза биофилии. Википедия. Свободная энциклопедия [доступ от 23.02.2021]. Доступ по ссылке http://www.360wiki.ru/wiki/Biophilia_hypothesis
6. Лекарева Н.А. «Зеленые» стандарты и развитие «зеленого» строительства // Градостроительство и архитектура. 2011. Т.1, №1. С. 6–9. DOI: 10.17673/Vestnik.2011.01.1.
7. Kellert SR, Calabrese EF. The Practice of Biophilic Design; 2015.
8. Дом над водопадом. Википедия. Свободная энциклопедия [доступ от 08.08.2012]. Доступ по ссылке https://ru.wikipedia.org/wiki/Дом_над_водопадом
9. Орлов О.Г., Галицков С.Я., Вельямкина О.С. Алгоритм создания акустического комфорта при разработке проекта жилого дома // Градостроительство и архитектура. 2016. Т.6, №2. С. 56–62. DOI: 10.17673/Vestnik.2016.02.11.
10. Радудова Я.И. Критерии экологичности в формировании пространственных границ в архитектуре и градостроительстве // Градостроительство и архитектура. 2015. Т.5, №1. С. 42–47. DOI: 10.17673/Vestnik.2015.01.7.
11. Каракова Т.В., Воронцова Ю.С. Оптические иллюзии в дизайне интерьеров общественных пространств // Градостроительство и архитектура. 2014. Т.4, №2. С. 31–36. DOI: 10.17673/Vestnik.2014.02.6.
12. Уилсон Э.О. Биофилия. Врожденная тяга к живому как связь человека с другими биологическими видами. М.: Ленанд, 2017.

REFERENCES

1. Monastyrskaya M. Ye. «Reslobalization» of cities as an effective response to the epidemiological challenge of the contemporary. Part I: general provisions, research hypothesis. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2021, vol. 11, no. 1, pp. 110-117. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2021.01.15
2. Monastyrskaya M. Ye. «Reslobodization» of cities as an effective response to the epidemiological challenge of the contemporary. Part II: preconditions, algorithms, results. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2021, vol. 11, no. 2, pp. 117-129. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2021.02.17
3. Sustainable design (2003). Available at: http://www.en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_design (accessed 14 April 2003)
4. Fromm E. The Anatomy of Human Destructiveness. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1973. 521 p. (Russ. ed.: Telyatnikova E. Anatomiya chelovecheskoj destruktivnosti. Moscow, Ast, 2009. 547 p.).
5. Biophilia hypothesis (2021). Available at: http://www.360wiki.ru/wiki/Biophilia_hypothesis (accessed 23 February 2021)
6. Lekareva N.A. "Green" standards and "green" building development. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2011, vol. 1, no. 1, pp. 6-9. (in Russian) DOI:10.17673/Vestnik.2011.01.1.
7. Kellert S.R, Calabrese E. The Practice of Biophilic Design. New York, John Wiley&son 2015. 27 p.
8. Fallingwater (2012). Available at: <http://www.abms.org/newsearch.asp> (accessed 8 August 2012)
9. Orlov O.G., Galitskov S.Ya., Velmyaykina O.S. The Algorithm for creating acoustic comfort during project development, residential building. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2016, vol. 6, no. 2, pp. 56-62. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2016.02.11.
10. Radulova Ya.I. Environmental criteria in forming spatial border architecture and urban planning. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2015, vol. 5, no. 1, pp. 42-47. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2015.01.7.
11. Karakova T.V., Vorontsova Yu.S. Optical illusions in interior design of public spaces. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2014, vol. 4, no. 2, pp. 31-36. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2014.02.6.
12. Wilson E. Biophilia: The Human Bond with Other Species. Harvard University Press, Cambridge & London, 157 p. (Russ. ed.: Uilson E. Biofiliya: Vrozhden-naya tyaga k zhivomu kak svyaz' cheloveka s drugimi biologicheskimi vidami. Moscow, Lenand, 2017. 304 p.).

Об авторе:

БУТАБЕКОВА Аида Сарсембаевна

магистр искусствоведческих наук кафедры дизайна и инженерной графики
Евразийский национальный университет
им. Л.Н. Гумилева
010000, Казахстан, г. Нур-Султан, ул. Кажымукана, 13а
E-mail: aelita_8@mail.ru

BUTABEKOVA Aida S.

Master of Art, the Design and Engineering Graphics Chair
L.N. Gumilyov Eurasian National University
010000, Kazakhstan, Nur-Sultan, Kazhymukan str., 13a
E-mail: aelita_8@mail.ru

Для цитирования: Бутабекова А.С. Принципы биофильного дизайна в организации комфортного пространства // Градостроительство и архитектура. 2022. Т. 12, № 3. С. 95–99. DOI: 10.17673/Vestnik.2022.03.13.

For citation: Butabekova A.S. Principles of Biophilic Design in the Organization of a Comfortable Space. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2022, vol. 12, no. 3, pp. 95–99. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2022.03.13.