

Цитування:

Малік Т. В., Осмолова Р. Р. Особливості застосування біофілії в інтер'єрному середовищі громадських будівель. *Культура і сучасність*: альманах. 2022. № 2. С. 129–134.

Malik T., Osmolova R. (2022). Features of Biophilia Application in Interior Environment of Public Buildings. *Kultura i suchasnist: almanakh*, 2, 129–134 [in Ukrainian].

Малік Тетяна В'ячеславівна,
професор Київської державної академії
декоративно-прикладного мистецтва
та дизайну імені Михайла Бойчука
<https://orcid.org/0000-0001-7986-3957>
3t@ukr.net

Осмолова Руслана Русланівна,
студентка кафедри дизайну середовища
Київської державної академії
декоративно-прикладного мистецтва
та дизайну імені Михайла Бойчука
<https://orcid.org/0000-0001-5146-2588>
ruslanamoshenets@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БІОФІЛІЇ В ІНТЕР'ЄРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ

Мета роботи – визначити особливості поняття біофілія, з'ясувати доцільність використання цього засобу в інтер'єрах громадських будівель, звернути увагу на її позитивний вплив на психоемоційний стан людини. Проаналізувати перспективний розвиток застосування біофілії. **Методологія роботи.** Дослідження ґрунтується на системному та середовищному підходах, які дають змогу розглядати інтер'єрний простір і предметне середовище із застосуванням біофілії як цілісний проект. У статті використано: метод системного аналізу спеціалізованих ресурсів та наукових публікацій за тематикою дослідження; метод порівняльного аналізу аналогічних об'єктів; узагальнення отриманої в процесі дослідження інформації. Джерельною базою дослідження стали наукові й публіцистичні статті, вітчизняні та зарубіжні проектні розробки просторів, де було використано це поняття. **Наукова новизна** роботи полягає у визначенні особливостей і засобів біофільного дизайну для їх застосування в громадських приміщеннях в умовах України, що створює середовище життєдіяльності та сприяє такій соціальній організації і функціонуванню людей, які забезпечують збереження та зміцнення їх емоційного стану. **Висновки.** Біофілія є одним із важливих шляхів для допомоги людям у поверненні до життя близького з природою. Доведено, що, задовольняючи притаманну схильність людини до спілкування з природою, біофільний дизайн породжує емоційну прив'язаність до певних просторів і місць. Ці емоційні прихильності спонукають людей працювати продуктивно, а також ідентифікувати себе з місцями, де живемо, і підтримувати їх. Біофільний дизайн сприяє позитивній і постійній взаємодії та стосункам між людьми та природним середовищем. Люди є глибоко соціальним видом, чия безпека та продуктивність залежать від позитивних взаємодій у просторовому контексті. Дослідження зумовлене розширенням і поглибленням знань про формування дизайну середовища із застосуванням новітнього засобу біофілії в практиці проектування відповідних середовищ. Результати роботи можуть бути використані в практичній діяльності архітекторів, дизайнерів та студентів закладів освіти цієї спеціалізації.

Ключові слова: гіпотеза біофілії, біофільний дизайн, інтер'єр, природа, рослини, озеленення, екологія, оздоровчий ефект, зелений простір.

Malik Tetiana, Professor, Department of Environmental Design, Mykhailo Boychuk Kyiv State Academy of Decorative and Applied Art and Design; Osmolova Ruslana, Undergraduate Student, Department of Environmental Design, Mykhailo Boychuk Kyiv State Academy of Decorative and Applied Art and Design

Features of Biophilia Application in Interior Environment of Public Buildings

The purpose of the work is to determine the peculiarities of the biophilia concept, to find out the feasibility of using this tool in the interior of public buildings, to pay attention to its positive impact on the psycho-emotional state of a person, as well as to analyse the prospective development of the use of biophilia. **Research methodology** is based on systemic and environmental approaches, which allow considering the interior space and subject environment with the application of biophilia as a holistic project. The study has used the method of systematic analysis of specialised resources and scientific publications on the subject of the study; method of comparative analysis of similar objects; generalisation of information obtained in the process of research. Scientific and journalistic articles, domestic and foreign project development of spaces where this concept has been used became the source base of the research. **The scientific novelty** of the research consists in determining the features and means of biophilic design for their application in public spaces in the conditions of Ukraine, which creates an environment of life and promotes such social organisation and functioning of people that ensure the preservation and strengthening of their emotional state. **Conclusions.** Biophilia is one of the

important ways to help people return to a life close to nature. It has been proven that satisfying a person's inherent inclination to communicate with nature, biophilic design generates an emotional attachment to certain spaces and places. These emotional attachments motivate people to work productively, and they also motivate us to identify with the places where we live and to support them. Biophilic design promotes positive and permanent interaction and relations between people and the natural environment. Humans are a deeply social species whose safety and productivity depend on positive interactions in a spatial context. The research is motivated by the expansion and deepening of knowledge about the formation of the environment design with the use of the latest biophilia tool, which provides the possibility and can be used in the practice of designing natural environments. The research outcomes can be used in the practical activities of architects, designers and students of educational institutions of this specialisation.

Key words: biophilia hypothesis, biophilic design, interior, nature, plants, landscaping, ecology, curative effect, green space.

Актуальність теми дослідження. Оскільки в наш час природне середовище існування є переважно штучно забудованим, де люди зараз проводять 90% свого часу, біофілія в дизайні буде прагнути задовольнити наші вроджені потреби у спілкуванні та перебуванні з природою в сучасному місті та будівлях. Певні теорії біофілії та біофільного дизайну доводять те, що вид людей розвивався за всю свою історію, адаптуючись до природного світу, а не до штучно створених умов. Вважається, що потреба бути близькими з природою залишається важливою для фізичного та психічного здоров'я, фізичної форми та благополуччя людей [1, 17].

Аналіз досліджень і публікацій. Біофілія – це риса людської особистості, спочатку описана Еріхом Фроммом, а пізніше Е. О. Вілсоном, обидва погоджуються, що біофілія має біологічну основу і що вона є фундаментальною для розвитку гармонійних стосунків між людьми та біосферою. Вілсон використовував термін біофілія для опису рис еволюційної адаптації, які дозволяють нам розвивати психічний зв'язок із живим світом і природою. Стівеном Р. Келлертом було опубліковано збірку есе «Гіпотеза біофілії» (Kellert and Wilson, 1993); ця гіпотеза стверджує залежність людини від природи.

Мета дослідження. Проаналізувати перспективний розвиток застосування біофілії та її загальний вплив на психо-емоційний стан людини.

Виклад основного матеріалу. *Біофілія* – пристрасна любов до життя і всього живого; це бажання подальшого зростання, будь то особи, рослини, ідеї чи соціальної групи. Біофільна людина вважає за краще конструювати, а не зберігати. Він хоче бути більше, а не мати більше. Він здатний дивуватися, і він вважає за краще побачити щось нове, ніж знайти підтвердження старого. Він любить пригоди життя більше, ніж впевненість. Він бачить ціле, а не лише частини, структури, а не підсумки. Він хоче формувати та впливати

любов'ю, розумом і прикладом [2, 366].

Почуття причетності до природи залежить від того, як людина бачить, ставиться і дбає про природу, тварин, рослини, природні ресурси. Це також залежить від того, наскільки людина знайома з природним середовищем, а також від ступеня комфорту та благополуччя, які людина відчуває в такому середовищі.

Біофільний дизайн зосереджується на тих аспектах природного світу, які сприяли здоров'ю та продуктивності людини у віковій боротьбі за здоров'я та виживання. Таким чином, пустельні чи глибоководні середовища існування чи мікроорганізми, або чужорідні чи вимерлі види чи інші незрозумілі аспекти природи в основному не мають значення як аспекти біофільного дизайну, оскільки вони пропонують людям мало і не приносять користі

Існує *гіпотеза* про те, що людям більше не потрібно перебувати з природою, виявляється в широко поширеній практиці перебування людей у сенсорно-дефіцитних та штучних середовищах, таких як офісні будівлі, лікарні, школи, торговельні центри – з незначним контактом із природними силами та стимулами. Значна частина сучасного антропогенного середовища спроектована без достатнього природного освітлення, природної вентиляції, природних матеріалів, рослинності, красвидів, зовнішніх ліній і форм. Ми тільки починаємо виявляти, що ці екологічно збіднені середовища проживання викликають втому, симптоми хвороб і погіршенню працездатності [3].

Найголовніші аспекти, які мають прямий зв'язок з природою:

- Світло. Відчуття природного світла є фундаментальним для здоров'я та добробуту людини. Крім простої експозиції, природне світло може набувати естетично привабливих форм, мати творчу взаємодію світла й тіні, дифузного й змінного світла та інтеграція світла з просторовими властивостями.

- Повітря. Природна вентиляція важлива для комфорту людини і

продуктивності. Досвід природної вентиляції у вбудоване середовище можна покращити за рахунок коливань потоку повітря, температури, вологості та барометричного тиску. Цих умов можна досягти через доступ до зовнішнього простору такими простими засобами, як робочі вікна, або більш складними технологічними та інженерними стратегіями.

- Вода. Вода необхідна для життя, і її позитивний досвід в антропогенному середовищі може зняти стрес, сприяти задоволенню, покращенню здоров'я та продуктивності. Потяг до води може бути особливо вираженим, коли він пов'язаний з кількома відчуттями зору, звуку, дотику, смаку, і руху. Різні стратегії дизайну можуть задовольнити бажання контакту з водою, включаючи різні види водойм, фонтани, акваріуми, споруджені водно-болотні угіддя та ін.

- Рослини. Рослинність, особливо квіткові рослини, є однією з найуспішніших стратегій залучення безпосереднього досвіду природи в антропогенному середовищі. Присутність рослин може зменшити стрес, сприяти фізичному здоров'я, підвищенню комфорту та підвищенню продуктивності. Рослинність в будівлях і створених ландшафтах має бути багато і бажано щоб це були місцеві види рослин, а не екзотичні

- Природні ландшафти та екосистеми. Природні ландшафти та екосистеми складаються з взаємопов'язаних рослин, тварин, води, ґрунтів, гірських порід і геологічних форми. Більшість людей віддають перевагу природним пейзажам, над штучними.

Мультисенсорні зустрічі з природою в забудованому середовищі може значно сприяти комфорту, задоволенню, насолоді та когнітивній продуктивності.[4]

До основних засобів біофілійного дизайну передусім відносять:

- Образи природи. Зображення та репрезентація природи, рослини, тварини, пейзажі, вода, геологічні особливості - можуть бути як емоційно, так й інтелектуально впливовими.

- Природні матеріали. Натуральні матеріали можуть бути особливо стимулюючі, часто викликають позитивні візуальні та тактильні реакції. Видатні натуральні будівельні та оздоблювальні матеріали включають в себе дерево, камінь, вовну, бавовну та шкіру

- Натуральні кольори. Ефективне біофільне застосування кольору віддає перевагу приглушеним «землистим» тонам,

характерним для ґрунту, каміння та рослини. Слід обережно використовувати яскраві кольори, які підкреслюють такі привабливі навколишні форми як квіти, заходи та сходи сонця, веселку та деякі рослини і тварини. Слід уникати появи дуже штучних, контрастних і «вібруючих» кольорів.

- Симуляція природного світла та повітря. Внутрішнє освітлення та оброблене повітря стали можливими завдяки прогресу в будівельних технологіях і будівництві. Штучне світло може бути розроблено так, щоб імітувати спектральні і динамічні властивості природного світла. Перероблене повітря також може імітувати якість природної вентиляції за допомогою варіацій повітряного потоку, температури, вологості і барометричного тиску [5].

Хоча це досить складна біофільна конструкція, приналежність до природи може бути представлена в оперативних термінах і яка може бути виміряна за допомогою різних підходів. Було запропоновано щонайменше декілька підходів для опису та вимірювання приналежності до природи: емоційна близькість до природи [6, 178]; включення природи в себе [7, 327]; ідентичність середовища [8, 398]; зв'язок з природою [9, 503]; відданість природі [10, 173]; спорідненість природи [11, 715]; любов і турбота про природу [12, 455]. Компанії, що працюють в авангарді дизайну робочих місць, вкладають значні кошти у елементи біофільного дизайну. Доведено, що ці принципи покращують концентрацію працівників, залученість та пізнавальні здібності, а також залучають та утримують персонал у «війні за таланти». У готельному бізнесі біофільний дизайн – це додатковий прибуток. Гості згодні платити на 23% більше за такі номери. У сфері освіти та охорони здоров'я: результати показали підвищення швидкості навчання на 20–25%, покращення результатів тестування, рівня концентрації та відвідуваності, скорочення післяопераційних періодів відновлення на 8,5%, зменшення застосування знеболювальних препаратів на 22%. Щодо роздрібної торгівлі, то присутність рослинності та ландшафту збільшує середні орендні ставки на торгові площі, при цьому покупці вказують, що вони готові платити на 8–12% більше за товари та послуги.

Біоофіси

У власників біофільних офісів цілі більш приземлені – їм потрібно утримати співробітників у стінах, мотивувати продуктивну працю. органічний дизайн концентрує творчу енергію, викликає корпоративну гордість, почуття причетності до роботи компанії із глобальними амбіціями.

Комфортний, нестандартний, креативний інтер'єр офісу для персоналу цінніший за зарплату та премії. Природні плавні лінії, тропічна зелень, жива атмосфера різко контрастує із сірістю та суєтою мегаполісу. Тут приємно перебувати, працювати, спілкуватися, створювати нове (рис. 1).



Рис 1. Біоофіс, Калвер-Сіті, штат Каліфорнія, США

Біомагазини

У торгових центрах все частіше зустрічаються вертикальні сади, плавні лінії, м'які пастельні та теракотові відтінки фону. Торговий центр з його кафе, бутиками та розважальними локаціями стає місцем релаксу. Так, тут рваний ритм, яскраве світло, помітні вивіски, але в кожному торговому центрі бізнес-класу з'явилися куточки відпочинку, такий різкий перехід від торгово-розважального шторму до умиротворення лаунж-зони (рис. 2).



Рис 2. Біомагазин, Respublika Park, Київ

Відвідувачі цінують виявлену власниками турботу: проводять у ТРЦ більше часу, частіше повертаються, діляться враженнями у соцмережах, рекомендують друзям. Біофільна атмосфера розвиває комерцію.

Біоготелі

Від примітивного «зеленого туризму» готельєри класу лакшері перейшли до глемпінгів, усамітнених лодж та шале. Гості готелів з біофільним дизайном отримують нові відчуття, милуються унікальними видами, випробовують нові емоції. Без шкоди для особистої безпеки та комфорту.

У Київській агломерації релакс-готелям класу делюкс із біофільним дизайном гарантовано комерційний успіх. На місці старих пансіонатів з незайманим лісом нескладно облаштувати напівпрозорі гостьові капсули, відокремлені спа-зони, каскади водоспадів, сади ароматів (рис. 3). Втеча від міської метушні без втрати дорогоцінного часу на переліт до Швейцарії чи Ломбардії випклієнти оцінять.



Рис 3. Relax Villa Poduszka, с. Синяк, Київщина

Наукова новизна. Використання засобів біофільного дизайну загалом сприяють на покращення здоров'я людини. Ці засоби допомагають розвантажити нашу когнітивну систему, сприяють на нашу сенсорну систему з точки зору нервово-моторного впливу, викликають посилення в емоційному та біологічному плані на нейронному рівні. Особливістю біофілії є здатність підтримки, згідно з багатьма клінічними доказами, нейроендокринної та імунологічної системи, особливо для тих людей, які перебувають у поганому психічному та фізичному стані [13].

Висновки. *Культура біофілії* – це макротренд, який в найближче десятиліття стане «відповідальним» за величезну кількість «подій» в економіці, політиці, культурі та суспільстві. Біофільний дизайн сьогодні –

набагато більше, ніж просто додавання рослин у простір, це стратегія розвитку мультисенсорних відносин з навколишнім світом.

Основним завданням біофільного дизайну є усунення певних недоліків у сучасному забудованому середовищі шляхом створення нової основи для корисного існування природи. Ефективне застосування біофілії починається з дотримання описаних вище основних принципів. Звідси можна використовувати певні практики біофільного дизайну, щоб допомогти досягти позитивних і корисних результатів.

Важливо усвідомлювати, що біофільний дизайн – це більше, ніж просто новий спосіб зробити людей ефективнішими за допомогою інноваційного технічного інструменту [14, 55]. Успішне застосування біофільного дизайну фундаментально залежить від прийняття нового ставлення до природи, усвідомлення того, наскільки наше фізичне та психічне благополуччя продовжує покладатися на якість наших зв'язків із світом поза нами, частиною якого ми все ще залишаємося.

Література

1. Berto R., Makulan N., Barbiero G. Does sustainability address perceived restoration? An exploratory study on Biosphera 2.0, a net zero energy house. *Vis. Sustejn*. 2020. Vol. 13. Pp. 17–30. DOI: 10.13135/2384-8677/4181.
2. Фромм Е. Анатомія людської деструктивності / пер. з нім. Е. М. Телятнікова. Київ : AST Publishers, 2015. 366 с.
3. What Is and Is Not Biophilic Design? *Metropolis* : веб-сайт. URL: <https://metropolismag.com/viewpoints/what-is-and-is-not-biophilic-design> (дата звернення 19.08.2022).
4. Kellert S., Calabrese E. *The Practice of Biophilic Design* : веб-сайт. URL: www.biophilic-design.com (дата звернення 19.09.2022).
5. Capaldi C., Passmore H.-A., Nisbet E., et al. Flourishing in nature: A review of the benefits of connecting with nature and its application as a wellbeing intervention. *International Journal of Wellbeing*. 2015. Vol. 5 № 4. DOI: 10.5502/ijw.v5i4.449.
6. Kals E., Shumaker D., Montada L. Emotional Affinity toward Nature as a Motivational Basis to Protect Nature. *Environment and Behavior*. 1999. Vol. 31. P. 178–202. DOI: 10.1177/00139169921972056.
7. Schultz P. The structure of environmental concern: concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*. 2001. Vol. 21. P. 327–339. DOI: 10.1006/jev.2001.0227.
8. Stets J., Biga Ch. Bringing Identity Theory into Environmental Sociology. *Sociological Theory Journal*. 2003. Vol. 21. P. 398–423. DOI: 10.1046/j.1467-9558.2003.00196.x

9. Mayer S., McPherson F. The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*. 2004. Vol. 24. P. 503–515. DOI: 10.1016/j.jenvp.2004.10.001.

10. Davis J., Green J., Reed A. Interdependence with the environment: Commitment, interconnectedness, and environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 2009. Vol. 29. P. 173–180. DOI: 10.1016/j.jenvp.2008.11.001.

11. Nisbet E., Zelenski J., Merfi S. The Nature Relatedness Scale: Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and Behavior. *Environment and Behavior*. 2008. Vol. 41. P. 715–740. DOI: 10.1177/0013916508318748.

12. Perkenes H. Measuring love and care for nature. *Journal of Environmental Psychology*. 2010. Vol. 30. P. 455–463. DOI: 10.1016/j.jenvp.2010.05.004.

13. Caperna A., Serafini S. Biourbanism as new epistemological perspective between Science, Design and Nature. In *Architecture & Sustainability: Critical Perspectives. «Generating sustainability concepts from an architectural perspective»*. KU Leuven – Faculty of Engineering, Belgium. 2015.

14. Дизайн середовища міста: багатокритеріальна оптимізація та розумні технології : підручник / Н. Мхітарян та ін. Київ : Наук. думка, 2021. 628 с.

References

1. Berto, R., Makulan, N., Barbiero, G. (2020). Does sustainability address perceived restoration? An exploratory study on Biosphera 2.0, a net zero energy house. *Vis. Sustejn*, 13, 17–30. DOI: 10.13135/2384-8677/4181 [in English].
2. Fromm, E. (2015) *The Anatomy of Human Destructiveness*. (E. M. Telyatnikova, Trans) Kyiv: AST Publishers. [in Ukrainian].
3. What Is and Is Not Biophilic Design? *Metropolis*: web-site. Retrieved from: <https://metropolismag.com/viewpoints/what-is-and-is-not-biophilic-design> [in English]
4. Kellert, S., Calabrese, E. *The Practice of Biophilic Design*: web-site. Retrieved from: www.biophilic-design.com [in English].
5. Capaldi, C., Passmore, H.-A., Nisbet, E., et al. (2015). Flourishing in nature: A review of the benefits of connecting with nature and its application as a wellbeing intervention. *International Journal of Wellbeing*, 5, 4. DOI: 10.5502/ijw.v5i4.449 [in English].
6. Kals, E., Shumaker, D., Montada, L. (1999). Emotional Affinity toward Nature as a Motivational Basis to Protect Nature. *Environment and Behavior*, 31, 178–202. DOI: 10.1177/00139169921972056 [in English].
7. Schultz, P. (2001). The structure of environmental concern: concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 327–339. DOI: 10.1006/jev.2001.0227 [in English]
8. Stets, J., Biga, Ch. (2003). Bringing Identity

Theory into Environmental Sociology. Sociological Theory Journal, 21, 398–423. DOI: 10.1046/j.1467-9558.2003.00196.x [in English].

9. Mayer, S., McPherson, F. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. Journal of Environmental Psychology. Vol. 24. P. 503-515. DOI: 10.1016/j.jenvp.2004.10.001 [in English].

10. Davis, J., Green, J., Reed, A. (2009). Interdependence with the environment: Commitment, interconnectedness, and environmental behavior. Journal of Environmental Psychology, 29, 173–180. DOI: 10.1016/j.jenvp.2008.11.001 [in English].

11. Nisbet, E., Zelenski, J., Merfi, S. (2008). The Nature Relatedness Scale: Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and Behavior. Environment and Behavior, 41, 715–740. DOI: 10.1177/0013916508318748 [in English].

12. Perens, H. (2010). Measuring love and care for nature. Journal of Environmental Psychology, 30, 455–463. DOI: 10.1016/j.jenvp.2010.05.004 [in English].

13. Caperna, A., Serafini, S. (2015). Biourbanism as new epistemological perspective between Science, Design and Nature. Architecture & Sustainability: Critical Perspectives. «Generating sustainability concepts from an architectural perspective». KU Leuven – Faculty of Engineering, Belgium. ISBN 97894629208805 [in English].

14. Mkhitarjan, N. M., Kovaljov, J. M. et al. (2021) Urban environment design: multi-criteria optimization and smart technologies. Kyiv, Ukraine: Naukova dumka, 628, 47. II.582 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 05.10.2022

Отримано після доопрацювання 08.11.2022

Прийнято до друку 16.11.2022