

**ВПЛИВ БІОФІЛЬНОГО ДИЗАЙНУ НА ПСИХОЛОГІЮ ЛЮДЕЙ****Малашенкова В. О.,**к.арх., доцент,  
viklituchka.abs@odaba.edu.ua, ORCID: 0000-0001-8228-2467**Пирожок О. С.,**студентка,  
olga.pi@icloud.com*Одеська державна академія будівництва та архітектури*

**Анотація.** Біофільний дизайн набуває все більшої популярності в сучасній архітектурі, зокрема в контексті підвищення якості життя та психоемоційного стану людей. Концепція біофілії, що базується на природному інстинкті людини бути ближче до природи, стає основою для проектування просторів, які сприяють покращенню психологічного стану користувачів. Ідея в тому, щоб імітувати природні місця, створюючи приміщення, в яких довгий час бувають люди. Наприклад, офісні будівлі чи медичні заклади. Ця ідея підкріплюється великою кількістю досліджень та новими ідеями, що постійно розвиваються. Одне із останніх досліджень стверджує, що у дітей, які бачили навколо себе багато дерев та кущів, було на 55% менше проблем з психічним здоров'ям проти тих, хто не так активно взаємодіяв з природою. У цій статті досліджується психологічний вплив біофільного дизайну, а також наведено приклади його успішної інтеграції в сучасну архітектуру. Основна увага приділена тому, як різні елементи біофільного дизайну, такі як природне освітлення, зелені насадження, водні елементи та природні форми, сприяють зниженню стресу, підвищенню продуктивності та загальному покращенню настрою.

**Ключові слова:** біофільний дизайн, архітектура, психологія, стрес, продуктивність, природні елементи.

**Вступ.** В умовах зростаючої урбанізації та технологічного прогресу взаємодія людей з природою суттєво зменшилася. Люди проводять більше часу в приміщеннях і менше часу на свіжому повітрі, що призводить до психоемоційних проблем. Дослідження підтверджують, що перебування в ізольованих від природи просторах сприяє збільшенню стресу, втоми та навіть тривожних розладів. У цьому контексті постає питання: як повернути природу у повсякденне життя міських жителів і використовувати її для підтримки психологічного благополуччя? Відповідь на це питання надає біофільний дизайн — концепція, яка інтегрує природу у простір, створюючи комфортніші й здоровіші середовища для проживання і роботи [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Ідеї біофілії були вперше представлені вченим Едвардом Вілсоном у 1984 році. Він запропонував, що люди мають вроджене прагнення до природи, яке позитивно впливає на їхній емоційний стан і загальне здоров'я. Ця теорія отримала подальшу підтримку в дослідженнях, які вивчали зв'язок між природою і людським добробутом. Наприклад, Рейчел і Стівен Каплани розробили теорію "відновлення уваги" (Attention Restoration Theory), яка стверджує, що природні середовища допомагають відновлювати розумову енергію, яка витрачається під час інтенсивної розумової роботи. В подальшому, у 2008 році, доктор С. Келлерт продовжує справу Е. О. Вілсона та у книзі за такою ж назвою визначає, що любов до природи є важливою частиною

розвитку та життя людини та яка закладена у нашому генетичному коді. Основні моменти зазначеного вище розглядає у своїй статті Рохшид Газіані [8].

Інше дослідження показало, що люди, які живуть у районах із зеленими зонами, мають нижчий рівень стресу та психічних розладів. Важливий внесок у розвиток концепції біофільного дизайну також зробили дослідження компанії Terrapin Bright Green, яка розробила основні принципи дизайну, що сприяють створенню більш природних і здорових середовищ [2]. Зокрема, вони запропонували інтеграцію таких елементів, як водні об'єкти, природне світло, використання природних матеріалів і вид на природу.

**Основний матеріал і результати.** Біофільний дизайн можна охарактеризувати як інтеграцію природних елементів та процесів у штучно створені простори, з метою сприяти психологічному й фізичному добробуту користувачів. Ключовими елементами біофільного дизайну є прямий і непрямий контакт із природою та просторові форми, які відтворюють природні умови [9].

*Прямий контакт із природою* означає фізичну присутність природних елементів у середовищі. Це можуть бути живі рослини, водойми, природне освітлення, вентиляція зі свіжим повітрям та можливість бачити або відчувати природу на дотик. Наприклад, простори з великою кількістю зелених насаджень створюють умови для кращого психоемоційного стану користувачів. Дослідження показують, що перебування у приміщеннях, де є рослини, знижує рівень стресу та підвищує загальну задоволеність. Рослини також позитивно впливають на якість повітря, збільшуючи концентрацію кисню та очищаючи його від забруднюючих речовин [10]. Такі елементи можуть суттєво покращити здоров'я людей, які багато часу проводять у закритих просторах (рис.1).



Рис.1. Екологічний комплекс Eden Project, Корнуолл

Слід зазначити, що непрямий контакт із природою сприяє створенню середовища, яке імітує природні елементи через використання натуральних матеріалів, текстур та кольорів. Цей підхід дозволяє досягти зв'язку з природою, навіть коли безпосередня фізична присутність елементів природи відсутня [11]. Важливість непрямого контакту з природою обумовлена численними дослідженнями, які підтверджують, що натуральні матеріали та природні кольори покращують настрій, зменшують тривогу та стрес, а також підвищують загальну якість життя. Використання дерев'яних панелей у внутрішній обробці приміщень, натуральних текстильних матеріалів та кольорових палітр, які відтворюють органічні форми, створює відчуття гармонії та комфорту. Приміщення, оформлені з використанням натуральних матеріалів, забезпечують відчуття безпеки та затишку, що позитивно впливає на психоемоційний стан їх користувачів [3].

Окрім того, непрямий контакт із природою може проявлятися у використанні графічних елементів, таких як зображення природи, органічні візерунки або освітлення, яке імітує природні світлові ефекти. Це підсилює відчуття присутності природи та покращує естетичне сприйняття простору [7]. У результаті застосування таких дизайнерських рішень з'являється можливість знизити відчуття ізоляції, часто притаманне міському життю, і створити умови для емоційного розвантаження (рис.2).

Просторові форми, що імітують природні процеси, включають динамічні й змінні елементи, які відтворюють ритми та зміни, характерні для природи. Це може бути адаптивне освітлення, яке змінюється протягом дня, або системи вентиляції, що імітують природні повітряні потоки [4]. Дослідження показують, що такі зміни сприяють підвищенню уваги та концентрації, оскільки людський мозок еволюційно пристосований до таких природних коливань.

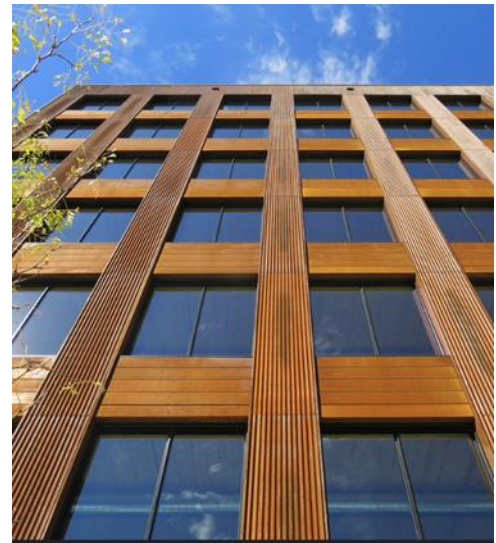


Рис. 2. Офісний комплекс T3 Building, Міннеаполіс, США



Рис.3. The Edge, Амстердам

*Приклади успішної інтеграції біофільного дизайну.* В багатьох сучасних архітектурних проєктах біофільний дизайн став ключовим елементом створення комфортного середовища. Один із найбільш відомих прикладів – *Bosco Verticale* в Мілані (рис.4). Ці житлові башти мають на своїх фасадах велику кількість озеленення, що не лише покращує естетичний вигляд будівель, а й сприяє покращенню якості повітря та зниженню шуму в міському середовищі [5]. Дерев'яні балкони, заповнені рослинами, забезпечують жителям можливість



насолюдуватися природою, не виходячи з дому, і отримувати користь від зменшення шуму, покращення якості повітря та загального підвищення психоемоційного комфорту.

Інший приклад — офісний комплекс Amazon Spheres у Сіетлі (рис.5), де створені три величезні куполи з рослинністю всередині. Це середовище не тільки естетично привабливе, але й допомагає співробітникам відновлюватися емоційно та працювати більш продуктивно завдяки наявності місць для відпочинку серед природи [12].



Рис. 4. Bosco Verticale в Мілані, Італія, 2014 р.



Рис.5. Amazon Spheres у Сіетлі, США, 2018 р.

У Сінгапурі уряд активно сприяє розробці біофільних проєктів. Наприклад, будівля Parkroyal on Pickering (рис.6) відома своїми "поверхами-садками", які забезпечують природні зони для мешканців і знижують вплив міського шуму. Ця будівля інтегрує великі сади на різних рівнях фасаду, має живі зелені стіни та природне освітлення в інтер'єрах. Вона дозволяє мешканцям постійно перебувати в контакті з природою, що сприяє зниженню рівня стресу і покращенню якості повітря. Він включає зелені стіни, водні об'єкти та 15 000 м<sup>2</sup> багаторівневих «небесних садів», які претендують на самодостатність і призначені для мінімізації споживання енергії за допомогою сонячних батарей, датчиків руху, збору дощової води та регенерованої води [6].



Рис.6. Parkroyal on Pickering, Сінгапур, 2013 р.

**Висновки.** Таким чином, біофільний дизайн стає невід'ємною частиною сучасної архітектури, орієнтованої на покращення якості життя та психологічного благополуччя людей. Інтеграція природних елементів у дизайн робочих і житлових просторів сприяє зниженню рівня стресу, підвищенню продуктивності та створенню комфортніших умов для проживання.

Згідно з вищевикладеним, окрім естетичної привабливості, біофільний дизайн забезпечує реальні психологічні переваги, що робить його актуальним для майбутніх архітектурних проєктів. Подальше дослідження біофільного дизайну має зосереджуватися на розробці методів ефективної інтеграції природних елементів у різні архітектурні середовища, а також на вивченні довгострокових психологічних впливів таких просторів на користувачів. Це відкриває можливості для інновацій у проєктуванні середовищ, орієнтованих на людське благополуччя та гармонію з природою.

### Література

- [1] Бітлі Т. Біофільні міста: інтеграція природи в міське планування та дизайн. Island Press. 2011.
- [2] Браунінг В. Д., Раян К. О., Кленсі Дж. О. 14 патернів біофільного дизайну: покращення здоров'я та благополуччя в побудованому середовищі. Terrapin Bright Green LLC. 2014.
- [3] Фрумкін Х. Поза токсичністю: здоров'я людини та природне середовище. American Journal of Preventive Medicine, 2001. 20(3), 234-240.
- [4] Газіані Р. (2020). Дизайн школи з дітьми: сприяння психічному здоров'ю та добробуту в школах через впровадження біофільного дизайну. 2020. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://associateddevelopmentsolutions.com/wp-content/uploads/2020/03/biophilic-design-for-schools-rokhshid.pdf>.
- [5] Келлерт С. Р., & Калабрезе Е. Ф. Практика біофільного дизайну. Terrapin Bright Green. 2015.
- [6] Куо Ф. Е., Салліван В. С. Середовище і злочинність у внутрішньому місті: чи зменшує рослинність злочинність? Environment and Behavior. 2001. 33(3), 343-367.
- [7] Лув Р. Остання дитина в лісі: порятунок наших дітей від дефіциту природи. Algonquin Books. 2008.
- [8] Раян К. О., Браунінг В. Д., Кленсі Дж. О., Ендрюс С. Л., Калліанпуркар Н. Б. Патерни біофільного дизайну: нові природні параметри для здоров'я та благополуччя в побудованому середовищі. International Journal of Architectural Research. 2014. 8(2), 62-76.



- [9] Салінгарос Н. А. Біофілія та цілющі середовища: здорові принципи проектування побудованого світу. Нью-Йорк: Levellers Press. 2015.
- [10] Улріх, Р. С. Вид через вікно може вплинути на відновлення після операції. *Science*. 1984. 224(4647), 420-421.
- [11] Ван ден Босх М. А., Меєр-Лінденберг А. Природне середовище міст як ресурс для здоров'я: огляд. *Environmental Research*. 2016. 145, 120-127.
- [12] Вілсон Е. О. Біофілія. Harvard University Press. 1984.

### References

- [1] Beatley T. *Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*. Island Press. 2011.
- [2] Browning W. D., Ryan C. O., Clancy J. O. *14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health and Well-being in the Built Environment*. Terrapin Bright Green LLC. 2014.
- [3] Frumkin H. *Beyond Toxicity: Human Health and the Natural Environment*. American Journal of Preventive Medicine. 2001. 20(3), 234-240.
- [4] Ghaziani, R. *School Design with Children: Promoting Mental Health and Wellness in Schools by Incorporating Biophilic Design*. 2020. [Elektronnyy resurs]. Dostupno: <https://associatedevelopmentsolutions.com/wp-content/uploads/2020/03/biophilic-design-for-schools-rokhshid.pdf>.
- [5] Kellert S. R., Calabrese E. F. *The Practice of Biophilic Design*. Terrapin Bright Green. 2015.
- [6] Kuo F. E., Sullivan W. C. *Environment and Crime in the Inner City: Does Vegetation Reduce Crime?* *Environment and Behavior*. 2001. 33(3), 343-367.
- [7] Louv R. *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. Algonquin Books. 2008.
- [8] Ryan C. O., Browning W. D., Clancy J. O., Andrews S. L., Kallianpurkar N. B. *Biophilic Design Patterns: Emerging Nature-Based Parameters for Health and Well-being in the Built Environment*. *International Journal of Architectural Research*. 2014. 8(2), 62-76.
- [9] Salingaros N. A. *Biophilia & Healing Environments: Healthy Principles for Designing the Built World*. New York: Levellers Press. 2015.
- [10] Ulrich R. S. *View through a Window May Influence Recovery from Surgery*. *Science*. 1984. 224(4647), 420-421.
- [11] Van den Bosch M. A., Meyer-Lindenberg A. *Urban Natural Environments as Health Resources: A Review*. *Environmental Research*. 2016. 145, 120-127.
- [12] Wilson E. O. *Biophilia*. Harvard University Press. 1984.

## THE INFLUENCE OF BIOPHILIC DESIGN ON HUMAN PSYCHOLOGY

**Malashenkova V. O.,**

Candidate of Architecture, Associate Professor,  
viklituchka.abs@odaba.edu.ua., ORCID: 0000-0001-8228-2467

**Pyrozhok O. S.,**

Student,  
olga.pi@icloud.com,

*Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture*

**Abstract.** Biophilic design is becoming increasingly popular in modern architecture, especially in the context of improving quality of life and the psycho-emotional state of people. The concept of biophilia, rooted in the natural human instinct to be close to nature, forms the foundation for designing spaces that enhance the psychological well-being of users. This article explores the psychological impact of biophilic design and provides examples of its successful integration into contemporary architecture. The focus is on how various elements of biophilic design, such as natural light, green spaces, water features, and organic forms, contribute to stress reduction, increased productivity, and overall mood improvement.

Recent studies underscore the significance of biophilic design in fostering a deeper connection between users and their surroundings, thereby enhancing comfort and well-being. By incorporating natural elements into built environments, biophilic design not only promotes mental health but also supports cognitive functions, encouraging creativity and improving concentration. Additionally, this article examines case studies where biophilic design principles, such as the use of organic materials, landscape views, and airflow, have been implemented to create therapeutic environments. These examples demonstrate how strategic design interventions can transform spaces into areas of restoration, ultimately contributing to a healthier and more satisfying experience for users.

Furthermore, this article discusses methodological approaches to assessing the psychological outcomes of biophilic spaces, highlighting the role of user-centered design in achieving sustainable and emotionally restorative architecture. As architects continue to explore the potential of biophilic design, there is a growing need to understand the mechanisms through which such designs impact human emotions and behaviors. By delving into these aspects, this study aims to provide a foundation for future research and development in the creation of environments that support both mental well-being and physical comfort.

**Keywords:** biophilic design, architecture, psychology, stress, productivity, natural elements.