

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Научная статья  
УДК 711.4  
<https://agroconf.sgau.ru>

### **Биофильный дизайн в урбанистике: влияние на психическое здоровье и благополучие горожан на примере азиатских городов**

**А.И. Алексеев**

РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, Россия.

*Аннотация.* В статье рассматривается концепция биофильного дизайна и его влияние на психическое здоровье горожан, с акцентом на азиатские мегаполисы. Изучены примеры биофильного дизайна и вертикального озеленения в таких городах, как Гонконг, Шанхай и Сингапур. Анализируются результаты исследований, показывающие, что интеграция природных элементов в урбанистическую среду способствует снижению уровня стресса, улучшению настроения и когнитивных функций у жителей. Предложены практические рекомендации по внедрению биофильного дизайна в городскую среду для улучшения качества жизни и экологической устойчивости городов.

*Ключевые слова:* биофильный дизайн, вертикальное озеленение, психическое здоровье, урбанистика, азиатские города.

*Для цитирования:* Алексеев А.И. Биофильный дизайн в урбанистике: влияние на психическое здоровье и благополучие горожан на примере азиатских городов // Аграрные конференции. 2024. № 45(3). С. 1-5. <http://agroconf.sgau.ru>

## NATURAL SCIENCES

Original article

### **Biophilic urban design: implications for mental health and well-being of citizens using the example of Asian cities**

**A.I. Alekseev**

**Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, Moscow, Russia**

*Abstract.* The article examines the concept of biophilic design and its impact on the mental health of urban residents, with a focus on Asian cities. Examples of biophilic design and vertical gardening in cities such as Hong Kong, Shanghai and Singapore were studied. The results of studies are analyzed showing that the integration of natural elements into the urban environment helps reduce stress levels,

improve mood and cognitive functions in residents. Practical recommendations are offered for introducing biophilic design into the urban environment to improve the quality of life and environmental sustainability of cities.

**Keywords:** *biophilic design, vertical gardening, mental health, urbanism, Asian cities.*

**For citation:** Alekseev A.I. Biophilic urban design: implications for mental health and well-being of citizens using the example of Asian cities // Agrarian Conferences, 2024; (45(3)): 1-5 (InRuss.). <http://agroconf.sgau.ru>

**Введение.** Современная урбанизация сопровождается многочисленными экологическими и социальными вызовами, негативно влияющими на психическое здоровье жителей. В последние годы концепция биофильного дизайна привлекает всё больше внимания как возможное решение для улучшения качества городской среды и здоровья горожан. Биофильный дизайн предполагает интеграцию природных элементов в архитектуру и городское планирование, что способствует укреплению связи человека с природой.

**Методика исследований.** Для анализа влияния биофильного дизайна на психическое здоровье горожан были использованы данные из научных статей, отчётов и исследований, посвящённых урбанистике и экологическому дизайну. Были изучены конкретные примеры биофильного дизайна в азиатских мегаполисах, таких как Гонконг, Шанхай и Сингапур, и их воздействие на различные аспекты жизни горожан. Гонконг – очное изучение местности.

### **Результаты исследований.**

#### **Влияние урбанизации на психическое здоровье**

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к 2050 году около 68% мирового населения будет проживать в городах, что усиливает необходимость поиска решений для улучшения психического здоровья в условиях урбанизации. Исследования показывают, что жители городов имеют на 20% больший риск развития тревожных расстройств и на 40% больший риск развития депрессии по сравнению с сельскими жителями (Peen et al., 2010).

#### **Влияние биофильного дизайна на психическое здоровье**

Многочисленные исследования подтверждают, что интеграция природных элементов в городскую среду положительно влияет на психическое здоровье.

#### **Визуальные и сенсорные эффекты**

Исследования показали, что вид на природу может снизить уровень кортизола — гормона стресса. Например, исследование Ulrich et al. (1991) продемонстрировало, что пациенты, наблюдающие природные виды из окон больниц, быстрее восстанавливаются после операций и испытывают меньше стресса. В дополнение к этому, звук природы, такой как пение птиц или

журчание воды, может способствовать расслаблению и снижению тревожности (Benfield et al., 2014).

### **Влияние на когнитивные функции**

Исследование Berman et al. (2008) показало, что прогулки в природных зонах улучшают когнитивные функции, такие как внимание и память. В другом исследовании Hartig et al. (2003) было обнаружено, что контакт с природой способствует восстановлению умственной энергии и повышению концентрации.

### **Примеры биофильного дизайна в азиатских городах**

#### **Гонконг**

Гонконг известен своей плотной застройкой и ограниченным пространством для традиционного озеленения. Поэтому вертикальные сады и зелёные крыши становятся важными элементами городского ландшафта.

1. Центральный зелёный коридор (Central Green Corridor) — этот проект включает в себя создание вертикальных садов и зелёных крыш на зданиях вдоль центральных улиц города. Целью проекта является улучшение качества воздуха и создание комфортной городской среды для жителей.

2. Парк Kowloon Walled City — на месте бывшего городского трущобного района создан парк с зелёными насаждениями и водоёмами. Этот проект показал, что даже в условиях высокой плотности застройки возможно создание зелёных зон, способствующих улучшению психического здоровья горожан.

#### **Шанхай**

Шанхай активно внедряет биофильный дизайн в свою архитектуру. Примером является комплекс "1000 Trees", спроектированный британским архитектором Томасом Хезервиком. Этот комплекс представляет собой серию террас с тысячами деревьев и кустарников, которые помогают улучшить микроклимат и создают приятную для жителей среду.

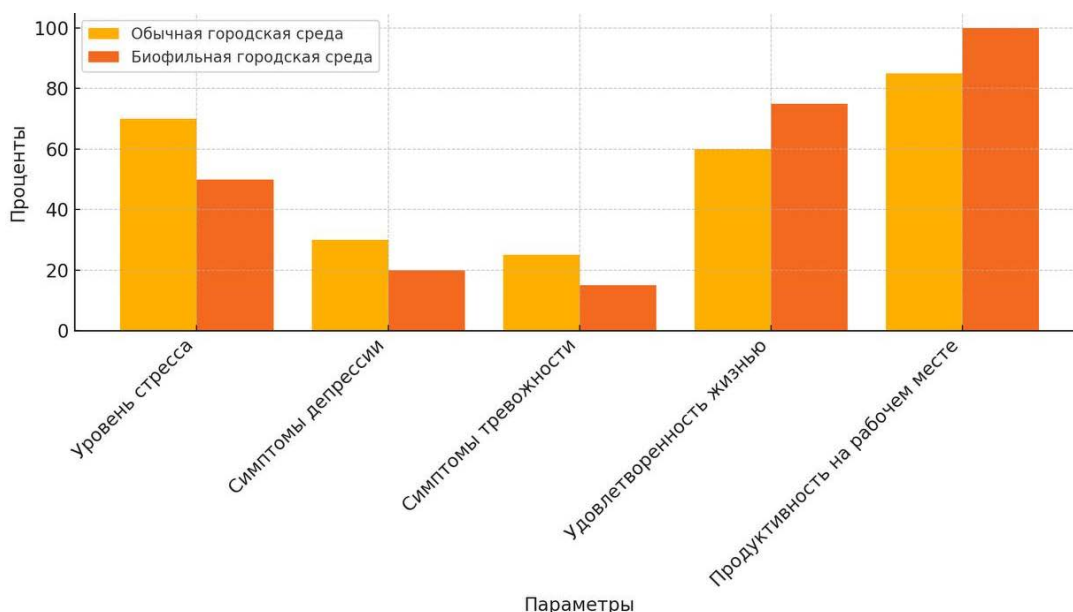
#### **Сингапур**

Сингапур является одним из лидеров в области биофильного дизайна, активно внедряя зелёные насаждения в архитектурные проекты.

1. Gardens by the Bay — это уникальный парк, включающий огромные "супердеревья", которые не только украшают город, но и выполняют экологические функции, такие как поглощение углекислого газа и охлаждение воздуха. Парк стал важным элементом городской среды, улучшая качество жизни и привлекая миллионы туристов.

2. Парк Marina One — многофункциональный комплекс, в котором интегрированы зелёные насаждения и водные объекты. Этот проект показывает, как биофильный дизайн может быть использован для создания комфортных и экологически устойчивых городских пространств.

3. Аэропорт Чанги — сингапурский аэропорт Чанги стал символом биофильного дизайна, интегрируя зелёные насаждения в архитектуру. В аэропорту находится знаменитый "Jewel", представляющий собой комплекс с центральным водопадом, окружённым садом. Этот проект не только украшает пространство, но и создаёт благоприятную атмосферу для пассажиров, снижая стресс и улучшая настроение. По данным отчёта аэропорта Чанги за 2019 год, более 90% пассажиров отметили улучшение общего впечатления от пребывания в аэропорту благодаря зелёным насаждениям и природным элементам (Changi Airport Group, 2019).



**Рисунок 1. Влияние биофильного дизайна на психическое здоровье и благополучие горожан**

**Заключение.** Биофильный дизайн, включая вертикальное озеленение, представляет собой эффективный инструмент для улучшения психического здоровья и благополучия горожан. Интеграция природных элементов в урбанистическую среду способствует снижению уровня стресса, улучшению настроения и когнитивных функций. Примеры азиатских городов, таких как Гонконг, Шанхай и Сингапур, демонстрируют его потенциал в создании более здоровых и комфортных городских пространств. В условиях растущей урбанизации и экологических вызовов биофильный дизайн становится неотъемлемой частью устойчивого развития современных городов.

## Список литературы

1. Пен Дж., Шоверс Р.А., Бикман А.Т. и Деккер Дж. (2010). Современный статус городских и сельских различий в психических расстройствах. \*Acta Psychiatrica Scandinavica\*, 121(2), 84-93.
2. Ульрих Р.С., Саймонс Р.Ф., Лосито Б.Д., Фиорито Э., Майлз М.А. и Зелсон М. (1991). Восстановление после стресса при воздействии природной и городской среды. \*Журнал экологической психологии\*, 11(3), 201-230.
3. Бенфилд Дж. А., Тафф Б. Д., Ньюман П. и Смит Дж. (2014). Естественный звук способствует восстановлению настроения. \*Экопсихология\*, 6(3), 183-188.
4. Берман М.Г., Джонидес Дж. и Каплан С. (2008). Познавательные преимущества взаимодействия с природой. \*Психологическая наука\*, 19(12), 1207-1212.
5. Хартиг Т., Манг М. и Эванс Г.В. (2003). Восстанавливающее воздействие опыта природной среды. \*Окружающая среда и поведение\*, 35(3), 311-330.

## References

1. Peen, J., Schoevers, R. A., Beekman, A. T., & Dekker, J. (2010). The current status of urban-rural differences in psychiatric disorders. \*Acta Psychiatrica Scandinavica\*, 121(2), 84-93.
2. Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. \*Journal of Environmental Psychology\*, 11(3), 201-230.
3. Benfield, J. A., Taff, B. D., Newman, P., & Smyth, J. (2014). Natural sound facilitates mood recovery. \*Ecopscychology\*, 6(3), 183-188.
4. Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. \*Psychological Science\*, 19(12), 1207-1212.
5. Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (2003). Restorative effects of natural environment experiences. \*Environment and Behavior\*, 35(3), 311-330.

*Статья поступила в редакцию 03.06.2024; одобрена после рецензирования 10.06.2024; принята к публикации 19.06.2024.  
The article was submitted 03.06.2024; approved after reviewing 10.06.2024; accepted for publication 19.06.2024.*