

УДК 721.05

Ю. С. Рябець,*кандидат архітектури,**доцент кафедри дизайну архітектурного середовища КНУБА*

ЕКОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ВНУТРІШНІХ АРХІТЕКТУРНИХ ПРОСТОРІВ

Анотація: у статті розглянуті основні засади екологічного підходу у формуванні внутрішніх просторів будівель різного призначення.

Ключові слова: екологічний підхід, енергозберігаючі технології, екологічні матеріали, комплексне озеленення.

В процесі еволюційного розвитку архітектури виникає протиріччя між прагненням архітекторів до максимального задоволення потреб суспільства в організації штучного середовища та прагнення суспільства до зменшення споживання енергоресурсів та природних матеріалів. Виникає необхідність у зміні відносин між людиною та природою – від антропоцентричних відносин до біоцентричних. Зважаючи на це – архітектура прагне до гуманізації, саморегуляції та екологічності. Втілення екологічних принципів в дизайні архітектурного середовища є одним із важливих заходів досягнення балансу між природним та штучним середовищем, що створила людина.

В основі екологічного підходу до формування архітектурного середовища лежать принцип гуманізації та принцип доцільності. Принцип гуманізації архітектурного середовища на екологічних засадах дає можливість створити комфортне та безпечне середовище одночасно зі збереженням природного середовища. Організація архітектурного середовища втілюючи принцип доцільності передбачає толерантне співіснування людства та природи – раціональне використання природних ресурсів, використання матеріалів, що не завдають шкоди довкіллю, використання альтернативних джерел енергозабезпечення, відтворення пошкодженого ландшафту внаслідок антропогенної діяльності тощо[1].

Втілення екологічного підходу при формуванні внутрішнього архітектурного середовища різного функціонального призначення передбачає застосування трьох складових: енергозберігаючих технологій, використання екологічних матеріалів та комплексне озеленення.

Застосування енергозберігаючих технологій на основі сучасного інженерно-технічного забезпечення та використання технологічних інновацій дає змогу створювати комфортні умови в середині будівлі для перебування людини. За допомогою сучасних технологій по створенню мікроклімату

приміщень досягається економія та збереження природних ресурсів, відбувається пристосування до умов оточуючого середовища.

Інженерно-технічне та побутове обладнання направлене на економію електроенергії, або її самостійне вироблення. Таке обладнання, для підвищення енергоефективності, використовує альтернативні, відновлювальні джерела енергії. Для забезпечення опалення, гарячого водопостачання, кондиціювання та вентиляції приміщень застосовується обладнання, що використовує сонячну, вітрову, геотермальну енергії або енергію біомаси.

Починаючи з 90-х років XX століття у світі виникла ідея створення будівель з повністю керованими інженерними комунікаціями. Ідея полягала не просто в насиченні будівель автоматизованими системами водо-, тепло-, енергозабезпечення, як було до цього, а в створенні єдиного автоматизованого центру керування інженерно-технічним обладнанням будівель за допомогою комп'ютерних систем. Системи керування внутрішнім середовищем архітектурних об'єктів широко розповсюджені за кордоном та активно втілюються у проектах відомих архітекторів Р.Роджерса, Р. Пьяно, Ж.Нувеля, Н.Фостера та багатьох всесвітньо відомих архітекторів.

Архітектурні будівлі, які обладнані централізованими автоматичними системами, називають інтелектуальними будівлями («intelligent building»), а самі системи - «екологічними інтегрованими системами». Екологічні інтегровані системи здатні контролювати не лише параметри мікроклімату приміщень та всієї будівлі, а й систему безпеки, інформаційні системи, системи зв'язку тощо. Як правило, екологічними інтегрованими системами забезпечуються громадські будівлі, для житлових будинків використовують менш складні системи – такі як «розумний дім» («smart building») [2].

Застосування новітніх технологій «розумний дім» та «інтелектуальна будівля» пов'язане з новим розумінням цінності природного середовища для суспільства, підвищенням комфортності архітектурного середовища, збереженням та економією енергоресурсів.

Для створення комфортного внутрішнього середовища будівель важливим є використання в оздобленні інтер'єрів та предметному наповненні екологічних матеріалів. Екологічність матеріалів визначається не тільки безпечністю для здоров'я людини, а й відсутністю шкоди довкіллю.

Науково доведено, що шкідливими для здоров'я є матеріали, що містять формальдегід, фенол, полівінілхлорид та інші. Формальдегідні смоли містяться у надзвичайно популярному матеріалі для виготовлення меблів – ДСП та фанері, які виділяють в повітря пари формальдегіду та фенолу, що надзвичайно шкідливі для здоров'я людини. Полівінілхлорид (ПВХ) – надзвичайно отруйний газ, що використовується для виготовлення пластику. Він не тільки

шкідливий для людини, особливо при горінні, а й небезпечний для навколишнього середовища, оскільки при його виробництві та знищенні виділяються токсичні сполуки, що забруднюють атмосферу, ґрунти та воду. Не зважаючи на це, з нього виготовляють пластикові вікна, лінолеум, вінілові шпалери, пластикові меблі тощо.

Застосування матеріалів вторинної переробки та таких матеріалів, що піддаються технології багаторазової переробки – рециркуляції, є одним зі шляхів економії ресурсів на виробництво, переробку та утилізацію матеріалів. Повторне використання матеріалів також дозволяє знизити рівень забруднення навколишнього середовища.

Надзвичайної популярності серед відомих архітекторів-дизайнерів набув такий матеріал вторинної переробки як картон. Його використовують для виготовлення меблів для житлових і громадських приміщень, для створення мобільних будівель тощо. Відомий архітектор Френк Гері ще в 70-х роках минулого століття створив серію меблів з картону «Easy Edges» (Рис.1), а для японського архітектора Шигеру Бана картон улюблений матеріал для створення меблів та мобільних павільйонів різного призначення.



Рис. 1. Френк Гері. Серія меблів з картону «Easy Edges» (1972).

Застосування елементів ландшафтної архітектури – води, каміння, зелених рослин – в інтер'єрах будівель різного призначення для покращення мікроклімату та створення психологічного комфорту нікого не здивує. Фітодизайн, як один з елементів комплексного екологічного підходу в організації інтер'єрів, з кожним роком набуває ваги у всьому світі. Включення в інтер'єр систем вертикального озеленення є одним з перспективних напрямків екологізації внутрішніх архітектурних просторів. Системи вертикального озеленення, які ще називають «фітостінами», можна зустріти в офісах, торговельних та розважальних центрах, закладах громадського харчування, квартирах та приватних будинках по всьому світу (Рис.2). Фітостіна –

спеціальна вертикальна конструкція, в якій розміщені зелені рослини. Окрім естетичних властивостей, системи вертикального озеленення в інтер'єрах мають звукоізолюючі властивості, корегують параметри мікроклімату приміщень та підвищують психологічний комфорт.



Рис. 2. Системи вертикального озеленення в офісних приміщеннях.

Основними принципами екологічного підходу у формуванні внутрішнього середовища архітектурних об'єктів є застосування інноваційних енергозберігаючих технологій, використання екологічних матеріалів та використання комплексного озеленення.

Література

1. Основы дизайна архитектурного пространства: Пособие / Тимохин В. О., Шебек Н. М., Малік Т. В. та ін. – К.: КНУБА, 2010. – 400 с.
2. Сапрыкина Н.А. Основы динамического формообразования в архитектуре / Сапрыкина Н.А. Учебник для вузов. – М.: «архитектура-С», 2005. – 312 с.
3. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология: учеб пособие для высш. учебн. заведений / А.Н. Тетиор. М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 368 с.

Аннотация

В статье рассмотрены основные принципы экологического подхода в формировании внутренних пространств зданий различного назначения

Ключевые слова: экологический подход, энергозберегающие технологии, экологические материалы, комплексное озеленение.

Annotation

In article discussed the basic principles of ecological approach in shaping the interior spaces of various buildings.

Key words: ecological approach, energy-saving technologies, ecological materials, comprehensive landscaping.