

**ЕКОЛОГІЧНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ
ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ
ТОРГОВЕЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ**

Розглянуто екологічні шляхи розвитку об'ємно-планувальних рішень торговельно-розважальних комплексів, пов'язані з перевагами використання екологічних принципів формування даного типу споруд.

Ключові слова: екологічні принципи проектування, торговельно-розважальні комплекси, екоспоруди, біокламатичність.

Постановка проблеми. Розвиток екологічної архітектури у світі поступово набирає обертів та об'єднує безліч прийомів. Це, насамперед, зниження енергоспоживання будівель, поліпшення якості навколишнього середовища та внутрішніх просторів, а також використання найсучасніших екологічних матеріалів і новітніх технологій тощо. Закономірності розвитку екологічно-архітектурної діяльності у світі також призводять до необхідності альтернативного підходу до вирішення питань поліпшення архітектурного простору торговельно-розважальних комплексів шляхом використання екологічних принципів формування їх об'ємно-планувальних рішень.

Сучасні торговельно-розважальні комплекси – це нова форма організації сфери обслуговування, яка в наш час поступово витісняє традиційні «великі» варіанти міської торгівлі. [1] За останні роки значно змінився зміст їхніх об'ємно-планувальних рішень та їхня форма, що стали різноманітніші за функцією, будовою і виглядом, а також все більше екологічно орієнтованими.

Ступінь досліджуваності питання. Дослідженнями формування об'ємно-планувальних рішень торговельно-

⁵ © Запорожченко О.Ю.

розважальних комплексів займались вітчизняні та іноземні автори такі як: Д.Гослінг, Н.Беддінгтон, Б.Мейтленд, А.І.Урбах, М.Т.Лін, Є.Б.Новиков, А.І.Матвеєнко, В.П.Максимов, А.Мірошкін, Ю.Земцов, І.Р.Федосєєв, А.Г.Токмаджян, І.І.Лошаков, А.Ф.Морозов, І.В.Мудров, Т.Остін, І.Порен, В.П.Максімов; образу в архітектурі торгових будівель присвячені праці: К.В Сельченока, А.І. Урбаха, Н.С.Добробабенка, але екологічні проблеми формування архітектурного середовища торговельно-розважальних комплексів були розглянуті недостатньо.

Недостатньо дослідженими є також принципи об'ємно-просторової організації торговельно-розважальних комплексів за екологічними ознаками функціонування даного типу споруд, принципи їхнього зонування, питання виконання функціональних і естетичних вимог до таких еко об'єктів у процесі формування архітектурно-художнього рішення. [4] Отже, актуальність теми ґрунтується на слабкій вивченості питань формування архітектурно-планувальної організації торговельно-розважальних комплексів на основі екологічних принципів.

Метою публікації є висвітлення екологічних шляхів розвитку об'ємно-планувальних рішень торговельно-розважальних комплексів.

Основна частина. Екологічні торговельно-розважальні комплекси споживають значну кількість енергії у процесі експлуатації їхньої експлуатації. У першу чергу енергія використовується для обігріву, охолодження, вентиляції й освітлення приміщень, а також для роботи механічного обладнання, що забезпечує вертикальне переміщення і функцію систем безпеки для економії споживаючої енергії. Вкрай важливо обрати ефективні системи нагрівальних котлів та обігрівальних елементів, пристрої ж регулювання мають забезпечувати можливість адаптації функціонування системи до мінливих зовнішніх погодних умов і рівнем зайнятості внутрішніх площ. Такі системи регулювання можуть варіюватися від простих запрограмованих таймерів до пристроїв модулювання сонцезахисту і внутрішньої системи

штучного освітлення, регульованою датчиками дощу і вітру, які оптимізують і регулюють відкриття вентиляційних повітропроводів тощо.

У деяких випадках застосовують альтернативні джерела енергії, що використовують енергію сонця, вітру тощо [2].

Від початку будівництва і на етапі функціонування торговельно-розважальні центри є «генераторами» величезної кількості різних відходів: будівельне сміття, транспортна і споживацька упаковки, харчові відходи тощо. Якщо говорити про серйозні екологічні заходи, то тут необхідна установка ефективних системи управління відходами. А також системи, спрямованої на підвищення ефективності використання водних ресурсів [3].

Яскравим прикладом екологічного торговельно-розважального комплексу може слугувати City Square Mall в Сінгапурі (рис 1). З перших етапів створення City Square Mall концептуально був запланований як екологічно стійкий проект.



Рис.1 Екологічний-торговельно розважальний центр City Square Mall (Сінгапур)

Для скорочення енергоспоживання був проведений аналіз ефективності за-тінення та ізоляції стін; використане високоефективне подвійне скління з метою зменшення теплопередачі; використані високоефективні системи

кондиціонування повітря; застосовані зонування освітлення та альтерна-тивні схеми освітлення при-міщень загального користування; встановлений екологі-чний зелений дах з сонячни-ми батареями і передбаченими можливостями збору води; встановлені енергоефективні ліфти та ескалатори тощо.

Для зменшення споживання води введено: збирання дощової води для зрошення рослин; встановлено «Еко-туалети» – безводні пісуари; встановлені водоміри для контролю споживання води і виявлення витоків.

Інші нововведення в дизайні екоцентру включають в себе: внутрішнє озеленення; упровадження системи сортування сміття і переробки відходів; установку датчиків дощу для ландшафтного зрошення; організацію паркувальних місць і зарядні станції для електромобілів і гібридів; тематичні скульптури та графічні матеріали для підвищення інформованості громадськості про охорону навколишнього середовища тощо.

Дані екологічні тенденції вдало використані у багатьох інших екологічних торгівельно-розважальних центрах. Це, насамперед, торгово-розважальний комплекс «Хан Шатир» у місті Астана (рис.2).



Рис.2. Торговельно-розважальний комплекс «Хан Шатир», м. Астана

Це унікальний комплекс, поєднавши найсміливіші досягнення сучасної екологічної архітектури та інженерії. В основі «Ханського шатра» залягає ідея одного з семи чудес світу, висячих

садів Семіраміди. Оригінальна споруда являє собою гігантський шатер, сконструйований із мережі сталевих вант, на котрих закріплено прозоре покриття. Завдяки особливому хімічному складу воно захищає внутрішній простір від різких температурних перепадів і тим самим створює комфортний мікроклімат у середині комплексу.

Архітектурно-будівельна концепція була розроблена відомим англійським архітектором Норманом Фостером, направлена на боротьбу з суворим кліматом. В торговельно-розважальному центрі представлені кілька природних ландшафтних зон. Тут чимало зелених насаджень, багато світла що створює комфортні умови для перебування відвідувачів.

Яскравим прикладом екологічного торговельно-розважального центру також є центр ION Orchard (рис.3). З перших етапів створення ION Orchard концептуально був запланований як екологічний проект. Приблизно 5 % від будівельних витрат було відведено на оснащення будівлі «зеленими» інноваціями.



Рис.3 Торгово-розважальний центр ION Orchard

Яскравим представником екологічного торговельно-розважального комплексу також є сучасний торговельно-розважальний центр «Стар Віста» (рис.4), який був зведений у Сінгапурі за

Проблеми розвитку міського середовища. Вип.1 (20) 2018

проектом відомого американського архі-тектора Ендрю Бромберга. Він відрізняється від багатьох інших наявністю п'ятитисячтонного концертного залу на верхніх поверхах, вага якого спирається на декоративні колони. Також під час проектування цього комплексу була застосована інноваційна технологія природної вентиляції – у будинку немає жодного кондиціонера. Завдяки своїй багатофункціональності «Стар Віста» привертає величезну кількість людей зі всього Світу.



Рис.4. Торговельно-розважальний центр «Стар Віста» (Сінгапур)

Аналіз прикладів проектування і будівництва даного типу споруд показав, що дотримання принципів екобудівництва дозволяє знизити енергоспоживання у процесі експлуатації даного типу споруд мінімум на 25% а споживання води - на 30%. У Німеччині вже будують екологічні торговельно-розважальні комплекси з нульовими енерговитратами, нульовими викидами CO₂ і нульовими відходами – це так звана архітектура трьох нулів.

Сучасний екологічний торговельно-розважальний комплекс являє собою особливий вид мегаутворення. Це багатоярусне крите торгове «місто», покликане обслуговувати практичні й духовні інтереси людини, що являє собою свого роду осередок культури

споживання, та втілює відповідь міського середовища на вимоги сучасного способу життя. Екологічні архітектурні рішення об'ємно-планувальної організації даного типу об'єктів керують рухом потоків покупців та відпочиваючих, індивідуалізують і диференціюють форми середовища окремих споживчих зон і забезпечують динаміку їх функціонально-естетичних трансформацій, створюючи екологічне середовище для відвідувачів.

Висновки. Отже, сьогодні з впевненістю можна говорити про перелік екологічних тенденцій, використаних багатьма сучасними архітекторами, котрі є реальною основою для їх творчої практики, у співпраці з інженерами, екологами та багатьма іншими фахівцями. Серед основних екологічних шляхів розвитку об'ємно-планувальної організації торговельно-розважальних комплексів можна виділити: забезпечення енергоефективності будівлі у процесі будівництва, експлуатації й утилізації будівельних матеріалів, ефективне управління водними ресурсами з використанням альтернативних джерел енергії та інноваційних технологій, вплив об'єкта нерухомості на людину та навколишнє екосередовище тощо.

Формат торговельно-розважального комплексу історично не був об'єктом нерухомості, з котрим пов'язані очікування високих екологічних стандартів. Проте вже зараз зрозуміло, що для багатьох європейських та українських девелоперів екологічні ознаки торгових центрів грають далеко не останню роль, оскільки їх наявність дозволяє впливати на величину орендних ставок, експлуатаційні витрати і відвідуваність об'єкта.

Зростаючий рівень громадської екологічної свідомості, посилення законодавства у сфері енергоефективності, прагнення до оптимізації витрат, а також бажання відповідати новомодним тенденціям позначаються на поведінці девелоперів торгових центрів вже зараз. Сподіваємося, що український ринок комерційної нерухомості також зловить екологічну хвилю, представивши об'єкти нового покоління на радість далекоглядним орендарям, що цінують комфорт безпеку торговельно-розважальних комплексів, пов'язаних

з перевагами використання екологічних принципів формоутворення даного типу споруд.

Список використаних джерел:

1. Бенаи Х.А. Анализ функционально-планировочных особенностей торгово-развлекательных центров / Х.А. Бенаи, О.И. Фетисов // Вісник ДонНАБА. Серія : Проблеми архітектури і містобудування. — Макіївка, 2010. — випуск 2010—02(82). — С. 25—31.
2. Микулина Е.М. Архитектурная экология: Учебник для студентов учреждений высших проф. образования / Е.М. Микулина, Н. Г. Благовидова. – М.:Издательский центр «Академик», 2003. – 256 с.
3. Смоляр И.М. Экологические основы архитектурного проектирования: учебное пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / И.М. Смоляр, Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 160 с., [16]
4. Боков А.В. Многофункциональные комплексы и сооружения / А.В. Боков – М.: Стройиздат, 1973. – 178 с.

Аннотация

Рассмотрены экологические пути развития объемно-планировочных решений торгово-развлекательных комплексов, связанные с преимуществами использования экологических принципов формообразования данного типа сооружений.

Ключевые слова: экологические принципы проектирования, торгово-развлекательные комплексы, екосооружения, биоклиматичность.

Annotation

We consider environmental trends in the development of architecture of commercial and entertainment centers associated with the benefits of using ecological principles of formation of such structures.

Keywords: Keywords: ecological principles of planning, trade-entertaining complexes., ecobuildings.bioclimatic.

Стаття надійшла до редакції у лютому 2018 р.