

**АТРИУМНІ БУДІВЛІ ЯК СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ АРХИТЕКТУРИ****Сніжко М. С.,**

ас. каф. теорії архітектури,

*Київський національний університет будівництва та архітектури,*

ivariiasnizhko@gmail.com

**Анотація.** В статті розглянуто питання актуальності екологізації будівництва; запровадження концепції сталого розвитку суспільства, екологічного законодавства; формування атриумних будівель в аспекті екологічної архітектури. Провідною концепцією розвитку сучасної архітектури є формування відносно екологічно направленого вектору. Даний факт підтверджується чималою кількістю прийнятих світових та вітчизняних законопроектів. У складі екологічної архітектури можна виділити окрему складову – атриумні будівлі. Атриумний простір являється головним елементом завдяки якому, при правильному проектуванні, можна покращити мікрокліматичні показники прилеглих приміщень та будівлі в цілому. Одним із важливіших напрямів слідування теорії сталого розвитку є екологізація архітектурно-будівельної діяльності. З метою забезпечення даного напрямку, у світі створено декілька міжнародних систем сертифікації зеленого будівництва, систем оцінки екологічності та енергоефективності будівлі, зелених стандартів. На сьогоднішній день, атриумні будівлі становлять значний відсоток світової та вітчизняної архітектурної практики. Аналіз літературних джерел та архітектурних об'єктів зазначає про високий потенціал атриумних будівель в аспекті оптимізації та покращення екологічних показників.

**Ключові слова:** сталий розвиток суспільства, екологічна архітектура, атриумні будівлі.

**АТРИУМНЫЕ ЗДАНИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ****Снежко М. С.,**

асс. каф. теории архитектуры,

*Киевский национальный университет строительства и архитектуры,*

ivariiasnizhko@gmail.com

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы актуальности экологизации строительства; введение концепции устойчивого развития общества, экологического законодательства; формирование атриумных зданий в аспекте экологической архитектуры. Ведущей концепцией развития современной архитектуры является формирование экологически направленного вектора. Данный факт подтверждается большим количеством принятых мировых и отечественных законопроектов. В составе экологической архитектуры можно выделить отдельную составляющую – атриумные здания. Атриумное пространство является главным элементом, благодаря которому, при правильном проектировании, можно улучшить микроклиматические показатели прилегающих помещений и здания в целом. Одним из важнейших направлений следования теории устойчивого развития является экологизация архитектурно-строительной деятельности. С целью обеспечения данного направления, в мире создано несколько международных систем сертификации зеленого строительства, систем оценки экологичности и энергоэффективности здания, зеленых стандартов. Основа данных систем формируется на принципах минимального вмешательства в окружающую среду, максимального учета природно-климатических факторов, применение альтернативной

энергетики, переработки или повторного использования отходов, использования местных строительных материалов и др. Энергетический и экологический кризис конца 20 века становятся предпосылками для дальнейшего развития экологической архитектуры и начала нового этапа в развитии атриума. Вопрос сохранения окружающей среды, экономического использования не возобновляемых ресурсов и др. встают на первый план в развитии общества. На сегодняшний день, атриумные здания составляют значительный процент мировой и отечественной архитектурной практики. Анализ литературных источников и архитектурных объектов отмечает высокий потенциал атриумных зданий в аспекте оптимизации и улучшения экологических показателей.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие общества, экологическая архитектура, атриумные здания.

## ATRIUM BUILDINGS AS A COMPOSITION OF ENVIRONMENTAL ARCHITECTURE

**Snizhko M. S.,**

Assistant, Department of the Architectural Theory,  
*Kiev National University of Construction and Architecture,*  
ivariiasnizhko@gmail.com

**Abstract.** The article considers the relevance of the construction greening; introduction of the concept of sustainable development of society, environmental legislation; the formation of atrium buildings in the aspect of environmental architecture. The leading concept of the development of modern architecture is the formation of an ecologically oriented vector. This fact is confirmed by the large number of adopted world and domestic bills. As part of environmental architecture, a separate component can be distinguished - atrium buildings. Atrium space is the main element due to which, with proper design, it is possible to improve the microclimatic indicators of the adjacent premises and the building as a whole. One of the most important directions in following the theory of sustainable development is the greening of architectural and construction activities. In order to ensure this trend, several international certification systems for green construction, systems for assessing the environmental friendliness and energy efficiency of buildings, and green standards have been created in the world. The basis of these systems is formed on the principles of minimal environmental impact, maximum consideration of natural and climatic factors, the use of alternative energy, waste recycling or reuse, the use of local building materials, etc.

The energy and environmental crisis of the late 20th century become prerequisites for the further development of environmental architecture and the beginning of a new stage in the development of the atrium. The issue of preserving the environment, the economic use of non-renewable resources, etc., is taking center stage in the development of society. Today, atrium buildings make up a significant percentage of world and domestic architectural practice. The analysis of literary sources and architectural objects notes the high potential of atrium buildings in terms of optimization and improvement of environmental indicators.

**Keywords:** sustainable development of society, environmental architecture, atrium buildings.

**Вступ.** Провідною концепцією розвитку сучасної архітектури є формування відносно екологічно направленої вектору. Даний факт підтверджується чималою кількістю прийнятих світових та вітчизняних законопроектів. У складі екологічної архітектури можна виділити окрему складову – атриумні будівлі. Атриумний простір являється головним елементом завдяки якому, при правильному проектуванні, можна покращити мікрокліматичні показники прилеглих приміщень та будівлі цілому.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальний стан міської екології та екологічної архітектури вивчали О. С. Зінов'єва, Ю. С. Рябець, Ю. С. Гордієнко, В. А. Хомич,

В. А. Філін, А. Н. Тетіор, Б. С. Посацький, Е. С. Рождественська, С. П. Цигичко, Р. Леру, Г. І. Лаврик, Махмуд Алі Хассан Аль Субех, Н. В. Маслов, Л. В. Передільський, О. Е. Приходченко, Моханнад Сулаіман Махмуд Таррад, А. А. Перекладов, І. І. Устінова, Ю. М. Шкодовський та ін.

Питаннями еволюції та сучасної тенденції формування атріумної архітектури займалися О. Ж. Гордіна, А. А. Магай, Д. В. Земов, М. Д. Баушева, А. С. Ароян, Л. С. Шевченко, В. Н. Купріянов, Д. В. Сметанін, Р. Стерлінг, Дж. Кармоді, Т. Еллісон, Л. С. Шевченко, А. С. Ароян, Ю. І. Корюкіна, Ю. Г. Бурханов, А. Я. Фоміних, А. О. Воронін, Н. В. Новікова, В. А. Рудакова, С. С. Янкович, Р. Саксон, В. Ф. Фоміна, О. Ж. Гордіна, Е. В. Конопльов, Е. Б. Марков, Е. І. Корюкін, Г. Г. Мхітар'ян, Д. С. Воронцова та ін.

Енергозберігаючі характеристики атріумної архітектури розглядалися в роботах Е. В. Сарнацького, Н. П. Селіванова, Ю. А. Табунщикова, М. М. Бродача, Н. В. Шилкіна, К. Янга, Н. Фостера, В. С. Беляева, Л. П. Хохлової, Т. О. Кашенко, С. В. Сьомки, І. М. Бородкіна, П. Р. Сабаді, Є. В. Вітвицької, О. В. Сергейчука, О. В. Марценюка, Н. В. Маслова, Д. А. Жукова та ін.

**Постановка завдання** Враховуючи стрімке збільшення екологічних проблем світового масштабу повстає нагальна потреба у вивченні принципів формування атріумних будівель, як одної із складових екологічної архітектури.

**Основний матеріал і результати.** Головним вектором прогресивного розвитку людства є збереження екологічної рівноваги Землі. Актуальними повстають питання про раціональне використання земляних та водних ресурсів, забезпечення чистоти атмосфери та організацію заходів щодо утилізації відходів без шкоди Біосфері.

Важливу роль у практичній реалізації вищезазначених пунктів відіграє архітектурна діяльність. Завданням сучасного етапу архітектурного проектування та містобудування має виконання засад екологічності та енергоефективності. Такий напрям розвитку спричинений динамічним ростом поселень та міст, масовим видобутком природних ресурсів, розвитком промисловості; зміненням ландшафтів, появою великої кількості відходів, будівельного сміття, отруйних викидів у довкілля і, як наслідок - виникненням глобальної екологічної та енергетичної криз.

Провідною ідеологією виступає концепція сталого розвитку Землі. В ній наголошується про необхідність досягнення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь. Вперше поняття «сталий розвиток» було використано у доповіді Міжнародної групи ООН «Розвиток і міжнародна економічна співпраця: проблеми навколишнього середовища» (WCED) у 1987 році. Основними двома поняттями, що розкривають суть представлених ідей є «потреби» бідних людей, які необхідні для існування та «обмежень», котрі обумовлені впливом технологій і організацією суспільства на здатність навколишнього середовища задовольняти сьогоденні потреби та потреби майбутніх поколінь.

Надалі, питання, що розкривають та вирішують суть даної концепції, стають основою для численних конференцій, самітів, та інших зустрічей міжнародного рівня. Важливими подіями, що вплинули на розвиток екологічного мислення стали конференція у Ріо-де-Жанейро (1992 р.), підписання Кіотського протоколу (1997 р.), Боннської угоди, конференція у Монтерреї (2002 р.), проведення Світового саміту «Саміт Землі 2002» у Йоганнесбурзі, конференція на Балі (2007 р.), зустріч країн на саміті «Ріо +20» (2012 р.).

В Україні, як і в багатьох країнах світу, також активно ведеться політика щодо захисту та збереження навколишнього середовища. Центральне місце у системі екологічного законодавства посідає Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [1]. В ньому розкриваються основні принципи використання природних ресурсів, регламентуються екологічні права та обов'язки громадян, визначається відповідальність за порушення екологічного законодавства тощо. В Україні існують ще чимало нормативних документів, які зазначають актуальність екологічної безпеки: Земельний кодекс (2001 р.), Водний кодекс (1995 р.), Лісовий кодекс (1994 р.), Кодекс «Про

надра» (1994 р.), Закон «Про екологічну експертизу» (1995 р.), Закон «Про тваринний світ» (2001 р.), Закон «Про охорону атмосферного повітря» (2001 р.), «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» (2000 р.). У сфері будівництва та архітектури екологічні засади викладені у законах «Про архітектурну діяльність», «Про енергетичну ефективність будівель», «Про екологічну експертизу», «Про загальнодержавну програму формування національної екомережі України», «Про концепцію сталого розвитку населених пунктів», «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року».

Отже, проблема збереження довкілля є актуальною як на місцевому і регіональному, так і на глобальному рівнях.

Одним із важливіших напрямів слідування теорії сталого розвитку є екологізація архітектурно-будівельної діяльності. З метою забезпечення даного напрямку, у світі створено декілька міжнародних систем сертифікації зеленого будівництва, систем оцінки екологічності та енергоефективності будівлі, зелених стандартів. Основа даних систем формується на принципах мінімального втручання в навколишнє середовище, максимального врахування природно-кліматичних факторів, застосування альтернативної енергетики, переробки або повторного використання відходів, використання місцевих будівельних матеріалів та ін.

Ці принципи досить успішно реалізуються в екологічній архітектурі, яка має широкий спектр засобів і методів проектування. Одним із засобів досягнення високих екологічних показників є проектування спеціальних типів будівель, в тому числі атріумних [2].

В якості прототипу сучасного атріуму, даний об'ємно-просторовий елемент сформувався у складі житла ще у давні часи [3]. Найбільшого розповсюдження атріумний тип житлового будинку набув в архітектурі стародавніх греків і римлян (Рис. 1).

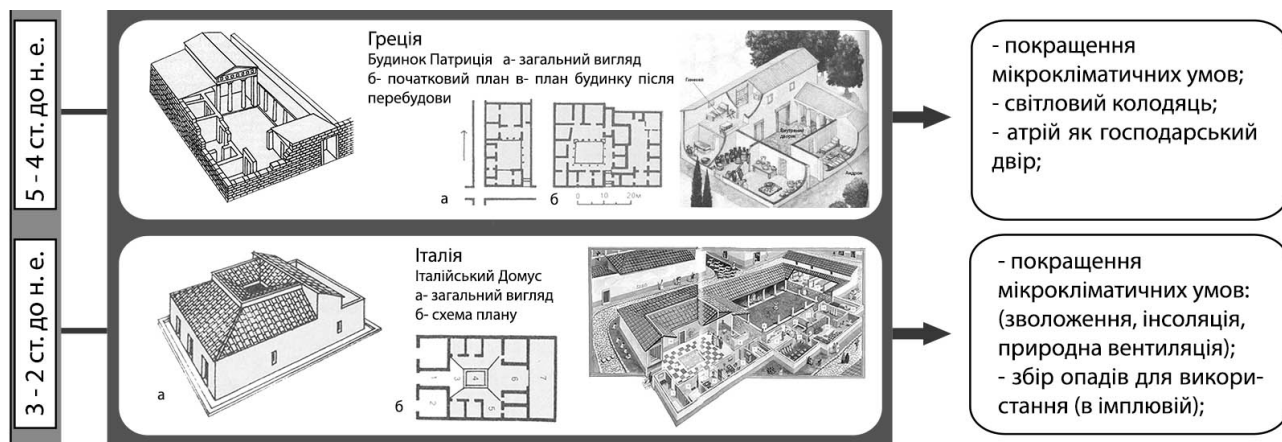


Рис. 1

Дане формоутворення будівлі було продиктовано необхідністю забезпечити комфортний мікроклімат внутрішніх приміщень. До екологічної складової атріуму (атрію) додавалися естетичні та практичні переваги. В подальшому процесі еволюції домінуюча функція атріумного простору відходить від першочергової, а згодом зовсім змінює своє призначення. Передумовами для даних функціональних змін стає бурхливий соціально-економічний розвиток, науково-технічний прогрес, зміна суспільних пріоритетів. Після незначного спаду у популярності, атріумна архітектура відроджує свій розвиток у будівлях громадського призначення [4]. Архітектори вдаються до включення атріуму з метою створення унікального презентаційного вигляду внутрішнього простору та будівлі вцілому. В період з початку 1970-х рр. Джон Портман будує в США атріумні готелі Хайят Редженсі (1973 р.) та Маріот Маркус (1985 р.) (Рис. 2). Архітектор створює в просторі атріуму атмосферу відпочинку та спілкування, встановлює панорамні ліфти, включає елементи

озеленення. Все вищезазначене покликане забезпечити єдину функцію – залучити якомога більше відвідувачів.

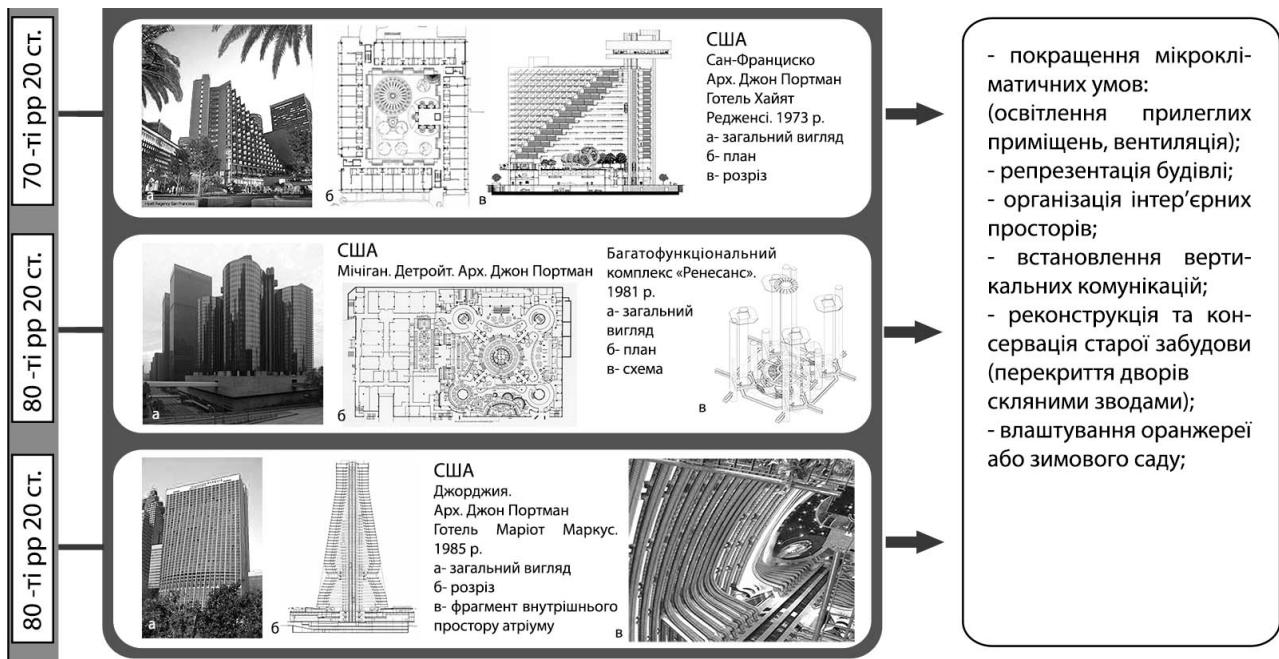


Рис. 2

Енергетична та екологічна кризи кінця 20 століття стають передумовами для подальшого розвитку екологічної архітектури та початку нового етапу у розвитку атриумної. Питання збереження навколишнього середовища, економічного використання невідновлювальних ресурсів та ін. повстають на перший план у розвитку суспільства. Архітектори починають розглядати атриум в якості економічно ефективного буферного простору. Теоретичні дослідження та практичні втілення доводять, що при правильному підході до проектування, атриум можна наділити властивостями регулювання мікроклімату будівлі. З 1990-х рр. атриумний простір широко розповсюджується в архітектурі офісних будівель (Рис. 3. а, б). В цей час найяскравішими реалізованими прикладами стають будівлі Нормана Фостера «Комерцбанк» (Німеччина, Франкфурт-на-Майні, 1997 р.) (Рис. 4. а, б), «Свис Ре» (Великобританія, Лондон, 2003 р.) та ін. [5].



Рис. 3. а

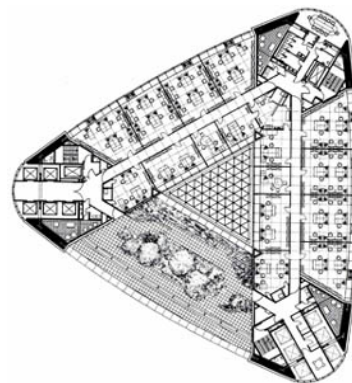


Рис. 3. б



Рис. 4. а

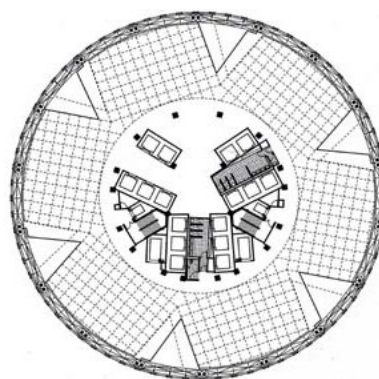


Рис. 4. б

**Висновки.** На сьогоднішній день, атриумні будівлі становлять значний відсоток світової та вітчизняної архітектурної практики. Це архітектура житлових та громадських будівель, моно- та поліфункціональних комплексів тощо. Еволюція етапів розвитку атриумного простору демонструє неодноразову трансформацію його структури та функціонального призначення у складі будівлі.

Аналіз літературних джерел та архітектурних об'єктів зазначає про високий потенціал атриумних будівель в аспекті оптимізації та покращення екологічних показників.

### Література

- [1] Закон України «Про охорону навколишнього середовища», 1991 р.
- [2] Селиванов Н.П., Мелуа А.И., Заколей С.В. под ред. Сарнацкого и Селиванова Н.П. Энергоактивные здания. – М.: Стройиздат, 1988.–376 с.
- [3] Саваренская Т. Ф. История градостроительного искусства. Рабовладельческий и феодальный периоды : Учебник для вузов. — М., 1984
- [4] Саксон Р. Атриумные здания / пер. с англ. А.Г. Раппапорта; под ред. В.Л.Хайта. – М.: Стройиздат, 1987. – 138с.
- [5] Гордина Е.Ж. Атриумные пространства в высотных зданиях. Этапы развития [Электронный ресурс] / Е.Ж. Гордина // Архитектон: известия вузов. – 2009 – №28. – Режим доступа: [http://archvuz.ru/numbers/2009\\_4/05](http://archvuz.ru/numbers/2009_4/05)

### Reference

- [1] Zakon Ukrainy «Ob okhrane okruzhayushchey sredy», 1991
- [2] Selivanov N.P., Melua A.I., zakolite S.V. pod red. Sarnatskogo i Selivanova N.P. Energoaktivnyye zdaniya. - M .: Stroyizdat, 1988.-376 s.
- [3] Savarenskaya T. F. Istoriya gradostroitel'nogo iskusstva. Rabovladel'cheskogo i feodal'nyy periody: Uchebnik dlya vuzov. - M., 1984
- [4] Sakson R. Atriumnyye zdaniya / per. s angl. A. Rappoport; pod red. V.L.Khayta. - M .: Stroyizdat, 1987. - 138s.
- [5] Gordina Ye.ZH. Atriumnyye prostranstva v vysotnykh zdaniyakh. Etapy razvitiya [Elektronnyy resurs] / Ye.ZH. Gordina // Arkhitekton: izvestiya vuzov. - 2009 - №28. - Rezhim dostupa: [http://archvuz.ru/numbers/2009\\_4/05](http://archvuz.ru/numbers/2009_4/05)