

3. Хачатрянц К.К. Преобразование транспортно-пешеходной сети на жилых территориях крупных и крупнейших городов. Проблемы и пути их решения / [К.К. Хачатрянц, А.В. Мазаник, Е.В. Таберко, Е.В. Иваницкая] // Техническое нормирование, стандартизация и сертификация. – 2010. – № 6. – С. 26–30.

4. Хачатрянц К.К. Основы научных исследований в архитектуре. Курс лекций для магистрантов по специальности "Архитектура" / К.К. Хачатрянц. – Мн.: БНТУ, 2006. – 67 с.

5. Веб сайт Independent Living Institute [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.independentliving.org/cib/cibharare19.html>.

#### **Abstract**

The article is devoted to people with the limited possibilities. Considers maintenance of their right to the maximal participation in an economic and social life of a society. Demand for expansion of a possibility of unlimited movement and activity of this category of citizens.

**Keywords:** barrier-free, environment, the invalid.

#### **Аннотация**

Статья посвящена людям с ограниченными возможностями. Рассматривает обеспечение их права на максимальное участие в экономической и социальной жизни общества. Потребность в расширении возможности неограниченного передвижения и деятельности этой категории граждан.

**Ключевые слова:** безбарьерная, среда, инвалид.

УДК 728.5:504

**Омелян Л. О.** студентка,  
**Кузнєцова Я. Ю.** аспірантка,  
кафедри дизайну архітектурного середовища  
Полтавського національного технічного університету  
імені Юрія Кондратюка

### **ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ПРОЕКТУВАННЯ ЕКОГОТЕЛІВ**

**Анотація.** В статті проаналізовано закордонний досвід проектування і будівництва екоготелів. Розглянуті передумови виникнення об'єктів даного типу та визначено основні тенденції їх розвитку.

**Ключові слова:** екоготелі, екологічна сертифікація, «земляна» та «зелена» архітектура, архітектурне формоутворення.

**Актуальність теми.** На сьогоднішній день екологічні тенденції входять майже у всі сфери життєдіяльності людини. Архітектура не стає виключенням.

Типологічний перелік екобудівель постійно розширюється. Еконапрямки простежуються в туризмі та готельному будівництві, що характеризується цілою низкою побудованих та запроектованих об'єктів. Актуальним є будівництво як в містах, так і замських територіях. Поява екоготелів у межах великих міст дає змогу частково покращити санітарно-гігієнічні умови, та привнести природу в щільно забудовані території. Будівництво екоготелів в природоохоронних зонах базується на делікатному поєднанні архітектури та природи, гармонійному впровадженню об'єкту в недоторкані природні ландшафти. Зважаючи на вище викладене та з точки зору тріадного співвідношення: людина — природа — архітектура, тема є актуальною.

**Виклад основного матеріалу.** Проблеми екології займають чинне місце в сучасному суспільстві та проявляються у всіх аспектах його життя. Термін «екологія» вперше був вжитий німецьким біологом Ернстом Геккелем у 1866 році. За Білявським Г.О.: «Сучасна екологія — це одна з головних фундаментальних наук про взаємовідносини живої й неживої природи, нова філософія людства, що перебуває в стадії формування». Люди століттями використовували природні ресурси нераціонально, така діяльність не пройшла безслідно, негативний вплив на наше природне середовище очевидний. Так в середині ХХ століття постало питання збереження екологічного балансу. В архітектурі поява перших екобудівель датується 70-ми роками ХХ ст., США, однак широкого розповсюдження вони не отримують, незважаючи на всі спроби архітекторів продемонструвати переваги даного будівництва. Відправною точкою для популяризації екобудівель стала законодавча підтримка в США та розробка в 90х роках ХХ ст. перших екологічних стандартів BREEAM та LEED, що стали підґрунтям появи наступних, та стимулювали розвиток екобудівництва загалом [5]. Інтерес суспільства до екологічного туризму призводить до появи цілої низки об'єктів «еко» напрямлення. Вперше екоготелі виникли в джунглях Коста-Ріки та Індонезії, будувалися з екологічно чистих матеріалів та розташовувались серед недоторканої природи. Згодом в готелі великих міст почали залучати природні компоненти та елементи екотехнологій з метою покращення умов проживання клієнтів та залучення нових, тим самим поступово вводячи «природу» в мегаполіси. На сьогоднішній день проведено значну кількість досліджень пов'язаних з екологією, екологічним будівництвом та екологічним туризмом. В Україні питанням розвитку екологічного туризму та будівництва екоготелів займалися: Попович С., Панченко Т. Ф., Данілова О. М., Карасьова О. М., Дутчак С. В., Бібер С. Г. Серед закордонних авторів: П. Богдановіч (Польща), С. Кослін, К. Бребіанд, Ф. Пінеда (США). Архітектори, які орієнтуються в своїй роботі на сучасні екостандарти: Маттео Тун (Італія), Вонг Мун Сумм та

Річард Хасселл (Сингапур), Джирайю Тульянонд (Тайланд), Ренцо Піано (Італія), Юрій Ринтов (Україна), Уильям МакДонах (США) та Кім Херфорт Нільсен (Данія), Віні Маас, Якоб ван Рейс та Наталі де Вріс, Ф.Хундертвассер (Австрія); архітектурні та дизайнерські бюро 3XN Architects, MVRDV, Practice Serie Architects, Atkins (Британія). Екологічні готелі спрямовані на раціональне використання природних ресурсів та позиціонують себе як такі, що несуть відповідальність за вплив підприємства на навколишнє природне середовище. Для того, щоб отримати статус екоготеля, будівля повинна відповідати певному ряду вимог. Базисним є стандарт управління природокористуванням ISO 14001 (EMS), прийнятий Міжнародною асоціацією зі стандартизації (ISO) в 1991 році. Для того щоб відповідати стандарту, організація зобов'язана підтвердити, що проводить спеціальну політику з охорони навколишнього середовища. Стандарт ISO (EMS) — це той мінімум, якого має дотримуватися кожне підприємство, щоб звести нанівець шкоду довкіллю. Слід виділити такі системи сертифікації готелів: Green Globe (Великобританія), Green Key (Данія), NAC Green Leaf (Канада) TUI –Touristik Union International (Німеччина) та інші. Багато готелів в світі сертифікуються по стандарту LEED [1].

Відповідно до світових стандартів екоготелі повинні відповідати наступним вимогам:

1. Будівля повинна бути зведена з використанням біорозкладних, природних (переважно місцевих), або матеріалів вторинної переробки.
2. Архітектурно-планувальне вирішення готелю має відповідати призначенню та бути зорієнтованим на оточуюче середовище.
3. Обов'язкова наявність екологічно чистих систем опалення; власних очисних споруд стічних вод, повторне використання води; застосування альтернативних джерел енергії.
4. Для приготування їжі використовують тільки екологічно чисті продукти, часто вирощені на спеціально відведених територіях закладу.
5. Перевагу становить упровадження природних компонентів у структуру будівель.

Окрім головних критеріїв, існує ціла низка додаткових показників екологізації: використання нетоксичних миючих засобів та прального порошку; виготовлення рушників з бавовни; обмеження паління на території підприємства готельного господарства; встановлення устаткування по переробці відходів; можливість гостей відмовитись від заміни використаних рушників для економії споживання води; надання екоавтомобілів для перевезення гостей; повторне використання води з кухонь, номерів та інших приміщень для поливу клумб, газонів, саду; програма переробки газет.

Проаналізувавши закордонний досвід проектування та будівництва екоготелів виділено чотири основні тенденції розвитку:

1. *Розташування за межами міста в природному середовищі.* Готелі, що розташовані посеред недоторканої природи, зазвичай вміщують в себе невелику кількість номерів, збудовані із місцевих будівельних матеріалів природного походження та переважно стилізовані під землянки, народне житло чи природний ландшафт. Прикладами є Pod Hotel готель та WhitePod Alpine Ski Resort [10]. Екоготель Pod Hotel розташований посеред гірської долини (Laax Falera, Швейцарія). Має незначні розміри, номери дво- та трьохмісні, виготовлені з дерева та утеплені природними матеріалами (Рис. 1б). Курорт WhitePod Alpine Ski Resort розташований поблизу селища Les Cerniers у швейцарських Альпах, на висоті більше 1600 м над рівнем моря (Рис. 1а). Комплекс складається з 15 будинків, що за формою нагадують крижані кулі [10]. В Україні аналогом є комплекс «Friend House», розроблений архітектором Юрієм Ринтовим (Рис. 1в). Готель розташований поблизу річки Оріль, повністю збудований з екологічно чистих природних матеріалів місцевого походження (глина, дерево, очерет). Даний комплекс є єдиним у своєму роді екоготелем на території України [4].



Рисунок 1 а) екоготель WhitePod Alpine Ski Resort (Швейцарія); б) екоготель Pod Hotel (Швейцарія); в) екоготель Friends House, Україна, арх. Юрій Ринтов.

2. *Контраст будівлі та природного середовища.* Досить рідко зустрічаються готелі, що розташовані на лоні природи, але контрастно вирізняються архітектурним рішенням з навколишнього середовища, хоча по всім критеріям мають право називатися «еко».

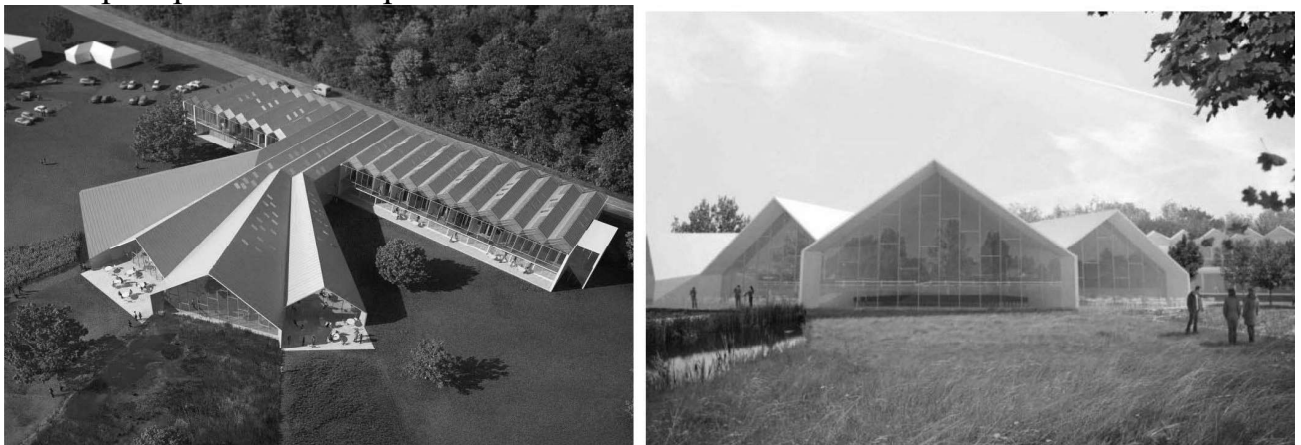


Рисунок 2. Готель «Green Solution» .бюро 3XN Architects Копенгаген, Данія.

Прикладом є готель «Green Solution» архітектурного бюро 3XN Architects Копенгаген, Данія (Рис. 3). Будівля спроектована за принципами Cradle 2 Cradle. Це означає, що всі матеріали, які використовуються в будівництві, повинні бути придатними для вторинного використання, або здатні біологічно руйнуватися [2]. В готелі використовується сонячна енергія, дощова вода збирається для господарського користування, а овочі та фрукти вирощують у власних теплицях.

3. *Поєднання енергозберігаючих технологій та озеленення покрівель і фасадів.* Готелі, що розташовані посеред великих міст, виконані із сучасних екологічно чистих матеріалів та оснащені системами енергозбереження, можуть виробляти власну енергію. Часто в таких готелях використовують природні компоненти в структурі вертикальних базових площин стін чи на горизонтальній верхній площині даху. Готель-сад Parkroyal у Сінгапурі, побудований бюро WOHA, включає в свою структуру до 15000 квадратних метрів висячих садів, вид на які відкривається з номерів, ресторану та басейну (Рис. 2 а). Озеленення готелю «підкріплено» новітніми технологіями для життєзабезпечення саду. Образ готелю завершує гармонійне поєднання природних матеріалів, текстур темного та світлого дерева, води та скла, та ін. [9].



Рисунок 3, готелі: а) Parkroyal (Сінгапур), бюро WOHA; б) Intercontinental Sanya Resort, Китай бюро WOHA; в) Boutique-Hotel Stadthalle (Відень); г) Athenaeum Hotel, Лондон

Готель Intercontinental Sanya Resort в Китаї побудований за проектом бюро WOHA (Рис. 2.б). Комплекс складається з 10-поверхового корпусу з ажурним бетонним плетінням на фасаді, за яким розташовані освітлені зелені коридори. Дві третини номерів розташовані в блокованих бунгало, які згруповані навколо водних садів, кожен з яких розміром близько гектара. Верхня базова площина даху озеленена [8]. Екоготель Boutique-Hotel Stadthalle у Відні (Рис. 2.в) – це перший в місті готель з нульовим енергетичним балансом, який виробляє стільки ж енергії, скільки і споживає. Готель оснащений сонячними панелями та системою збору та очистки дощової води. Щільне вертикальне озеленення присутнє на всіх фасадних площинах. Візитною карткою готелю Athenaeum Hotel в Лондоні є «зелена» стіна, що займає простір у вісім поверхів.

Вертикальне озеленення створене Патріком Бланком є першою спорудою Лондона з рослинним панно такого масштабу (Рис. 2 г).

4. *Готелі «земляної» архітектури.* Архітектурні об'єкти, інтегровані з поверхнею «землі», частково або повністю занурені в ґрунт та гармонійно вписані в оточуючі ландшафти. Прикладом даного типу готелів є житловий комплекс і готель Galije Resort (Рис. 4 а), ідея яких належить архітекторам голландського бюро MVRDV. Комплекс гармонійно вписаний в існуючу ландшафтну ситуацію. Переважна кількість готельних приміщень є підземними та розташовані в товщі гірського масиву. Вхідний блок готелю сформований штучно, на основі металевих конструкцій, які в ході будівництва покривають природними компонентами – «землею» та «рослинністю». Автори проекту називають свою роботу «зануренням у ландшафт».



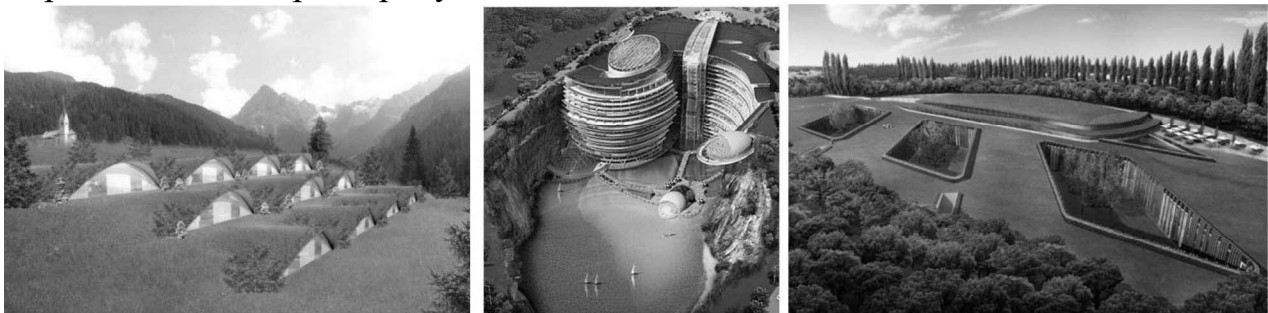
а)

б)

в)

Рисунок 4 а) житловий комплекс і готель Galije Resort (Чорногорія) бюро MVRDV; б) Aarvli Resort (Гоа, Індія) студія Practice Serie Architects; в) готель і оздоровчий центр Rogner Bad Blumau. Австрія арх, Фріденсрайх Хундертвассер.

Готель Aarvli Resort (Індія) від архітектурної студії Practice Serie Architects має форму дуги, знаходиться на узбережжі, частково заглиблений під землю (Рис. 4 б). Дах вкритий газоном, що виконує роль додаткового теплоізолюючого матеріалу та дозволяє охолоджувати приміщення без використання додаткових систем кондиціонування. Отвори на даху готелю використовуються для додаткового освітлення внутрішнього простору будівлі, зокрема – холів та ресторану.



г)

д)

е)

Рисунок 4 г) Bella Vista Hotel, Італія арх. Маттео Тун; д) Intercontinental Shimaohai Shanghai Wonderland (Кунмін), Atkins; е) готель, Лондон, арх. бюро ReardonSmith Architects

Австрійський термальний готель Rogner Bad Blumau (Рис. 4 в), будівлі якого частково занурені під землю, є гармонійним продовженням навколишнього ландшафту. Хвилеподібні спуски та підйоми вдало поєднуються з незвичайними фасадами будівель, а вкриті газonom дахи — своєрідна компенсація природи за використані під будівництво простори. Автор Фріденсрайх Хундертвассер говорить про свій архітектурний шедевр так: «Природа не создает прямых линий, ровных поверхностей и одинаковых предметов – значит, естественное жилище должно быть примерно таким, как отель в Блюмау». Intercontinental Shimaо Shanghai Wonderland, Китай (Рис. 4 д) — готель, який має 19 поверхів, що розташовані вглиб штучного новоутворення – кар'єру, багатоповерхові споруди, які будуються під землею називають «Earthscraper». Готельний комплекс деякими складовими імітує природні об'єкти чи явища: пагорби, кар'єр, водоспад та ін. Незвичайна територія для будівництва стала основою образу готелю запропонованого британською фірмою Atkins. Поєднання лінійних та нелінійних форм, існуючого та штучного ландшафту, різних будівельних матеріалів, природних компонентів та альтернативних джерел енергії дало змогу створити унікальний проект. Проект готелю гольф-клубу Hershаm (Лондон) від бюро ReardonSmith Architects (Рис. 4є) гармонійно поєднується з навколишньою природою. Підземні апартаменти освітлюватимуться через внутрішні двори, ідея будівництва полягає в тому, щоб занурити всі існуючі об'єкти під шар ґрунту, тим самим об'єднавши території гольф-клубу, готелю та СПА-комплексу в єдиний архітектурний ансамбль. Весь комплекс створений по законам і принципам екологічного будівництва. Значні озеленені площі входять в оточуючий простір об'єкта та його структуру — експлуатовані зелені покрівлі.

**Висновок.** В архітектурі ХХІ ст. панує екологічна парадигма. Використання екотехнологій та впровадження в будівельний процес екостандартів як частково, так і в повному обсязі, набуло широкого розповсюдження в розвинених країнах світу. Будівництво екоготелів є перспективним архітектурним напрямом. Проаналізувавши закордонний досвід будівництва екоготелів, було виявлено 4 основні тенденції розвитку: розташування за межами міста в природному середовищі; контраст будівлі та природного середовища; поєднання енергозберігаючих технологій та озеленення покрівель і фасадів; готелі «земляної» архітектури. На наш погляд тенденція до використання природних компонентів води, ґрунту та рослинності представляє значний інтерес з позиції архітектурного формоутворення будівель. Будівництво екоготелів дає змогу інтегрувати об'єкти в існуючу природну ситуацію чи створити штучні ландшафтні новоутворення не завдаючи шкоди навколишньому середовищу. Використання прийомів

«зеленої» архітектури привносить у будівлі екоготелів вертикальне озеленення різних масштабів, що в поєднанні з садами на дахах, компенсує втрачені території під будівлею. Природні компоненти активно впроваджуються не тільки в структуру об'єкта, а і в фасадні площини, починаючи активно впливати на його форму.

### Література

1. Зеленый город. Новости: [Электронный ресурс]. URL: <http://green-city.su/pochemu-oteli-stanovyatsy> (Дата звернення: 13.04.2016)
2. Архиновости. Отели: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.arhinovosti.ru/2012/05/07> (Дата звернення: 10.04.2016)
3. Анна Корягина. Системы сертификации зеленого строительства. Журнал «Commercial Property»/ глав. ред. И.Волосюк.– 2011.– ООО «Украинская консалтинговая и медиа группа».– Ежемесяч. – №2(91). С. 44–47.
4. ProHotelia. Новости: [Электронный ресурс]. URL: <http://prohotelia.com.ua/2012/07/friend-house>. (Дата обращения: 13.04.2016)
5. Группа ICS. Зеленые стандарты: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.icsgroup.ru/green/ecostandards/leed.php>. (Дата звернення: 14.04.2016)
6. Карасева О.М. Принципы проектирования экогостиниц / Карасева О.М. // Ресторанный и гостиничный бизнес –2003. – №4. – С. 30–35.
7. Білявський Г.О. Основи екології: Підручник./ Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. – К. Либідь, 2004.– 408 с.
8. Мир. Покрывало садов: [Электронный ресурс]. URL: <http://archi.ru/world/43116/pokryvalo-sadov>. (Дата звернення: 18.04.2016)
9. Мир. Концепция эко-архитектуры от сингапурского бюро WOHA: [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik.icdc.ru/index.php/world/531>- (Дата звернення: 15.04.2016)
10. Нові екоготелі світу та України зокрема: Інформаційне видання. Матеріали Лабораторії Готельної та ресторанної інфраструктури Львівський інститут економіки і туризму, кафедра теорії і практики туризму, готельної та ресторанної справи, 2012.– 23 с.

### Аннотация

В статье проанализирован зарубежный опыт проектирования и строительства экоотелей. Рассмотрены предпосылки появления объектов данного типа и определены основные тенденции их развития.

Ключевые слова: экоотели, экологическая сертификация, «земляная» и «зеленая» архитектура, архитектурное формообразование.

### Abstract

In the article has been analyzed foreign experience of building and design ecohotels. Were considered the emergence of ecohotels and defines the main tendencies of their development.

Keywords: eco hotels, environmental certification, earth and green architecture, architectural shaping of buildings.