

The article describes the experience of designing media libraries and libraries. Their functional planning features were clarified on the basis of this description. The previous research in the design of media libraries and libraries with the help of lighting was analyzed. The emergence and formation of media libraries in the world were traced. Work was carried out on the search for media libraries in Ukraine, which showed that in our country such institutions are mostly projected in the territory of secondary schools. Typological features of media library design were identified, here are some of them: integration of new technologies; availability of a depository; combining of conceptual design and functionality; creation of various zones for reading and working; creating of a recreation area; formation of places for communication; designing of lecture halls in media libraries. The focus of this article is on the media library lighting. It analyzes the sources that deal with lighting issues of media libraries, libraries and other workplaces. The features of media library lighting were deduced. The main ones are: good orientation of the room is very important for normal daylight; the right combination of daylight and artificial lighting improves visitor productivity; bright cold lighting improves performance and concentration; the use of three types of lighting - general, decorative and workplace lighting is the most relevant today; it is necessary to improve the lighting in the functional areas and in the places of expositions; elder people need a higher level of lighting. The work done indicates that the issue of designing of media libraries with the help of lighting has not been sufficiently studied in our country.

Keywords: media library, library, design, interior, artificial lighting, daylight

УДК 721, 725

**Шкварок О. Л.**

*магістер кафедри теорії архітектури*

*Київський національний університет будівництва та архітектури*

[archishkvarok@gmail.com](mailto:archishkvarok@gmail.com) ORCID 0000-0002-8674-9244

*наук. керівник Пекер А. Й.*

*доцент кафедри теорії архітектури*

*Київський національний університет будівництва та архітектури*

[arkady.peker@gmail.com](mailto:arkady.peker@gmail.com) ORCID 0000-0001-6900-9554

## **ДОСВІД ПРОЕКТУВАННЯ ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ ЗА ПРИНЦИПАМИ «ЗЕЛЕНОЇ АРХІТЕКТУРИ»**

Анотація: у статті представлено практику проектування та будівництва туристично-рекреаційних комплексів з використанням принципів «зеленої

архітектури». Досліджуються питання необхідності концентрації в одному архітектурному комплексі ефективного використання енергії, води, збереження ландшафту, скорочення кількості відходів, викидів та інших впливів на навколишнє середовище.

**Ключові слова:** туристично-рекреаційний комплекс, принцип, зелена архітектура, ландшафт, екоготель, енергія, повага до місця, навколишнє середовище, екоматеріали.

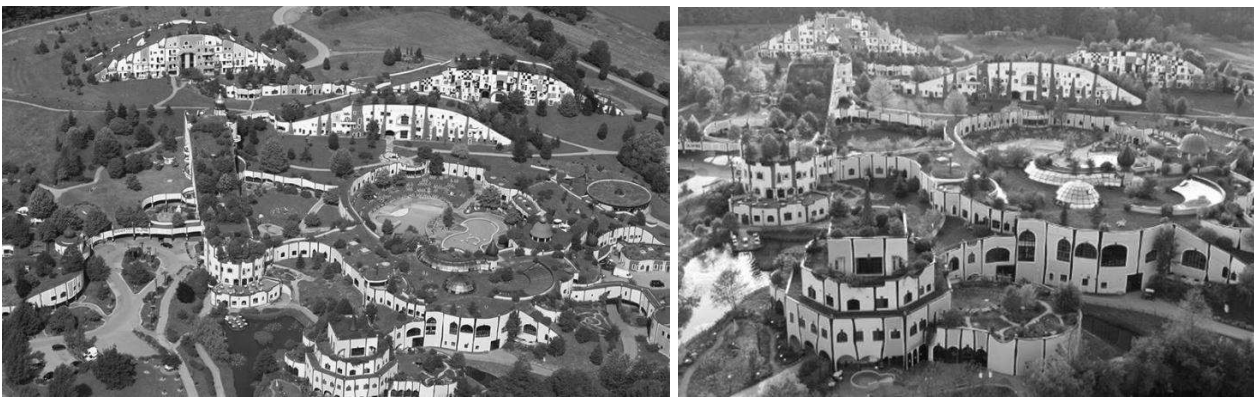
**Постановка проблеми.** Будівництво об'єктів за принципами «зеленої архітектури» з кожним днем набуває все більшої популярності. Люди використовують природу бездумно, у власних цілях. Природні ресурси, такі як сонячна енергія, атмосфера, гідросфера, наземна рослинність, ґрунт, тваринний світ, ландшафт, корисні копалини є вичерпними, і якщо вчасно не зупинитися, то може настати екологічна катастрофа. На щастя, у двадцять першому столітті, суспільство поступово починає цінувати та берегти природу. Тепер уже не людина диктує свої правила при будівництві, а навколишнє середовище. І в якійсь мірі, проектуючи архітектурні об'єкти, архітектор може використати весь потенціал навколишнього середовища, яке навпаки додасть більшої цікавості при проектуванні та без загрози для довкілля. Принципи екологічної архітектури дозволяють знизити енергоспоживання в експлуатації будівлі мінімум на 25% (можливо, до 50-80%), споживання води - на 30%. Але можливі й більш вражаючі результати.[6] Важливим в даному випадку є аналіз досвіду планування та реалізації туристично-рекреаційних комплексів у світі з дотриманням принципів екологічної архітектури.

**Мета статті** полягає в дослідженні та вивченні світового досвіду проектування туристично-рекреаційних комплексів з використанням принципів «зеленої архітектури»

**Виклад основного матеріалу.** В Австрії одним з перших туристично-рекреаційних комплексів був споруджений Rogner Bad Blumau у 1997 році за проектом архітектора Фрідренсрайха Хундертвассера (рис.1). Комплекс розроблений за принципом поваги до місця. Дивлячись на комплекс з висоти пташиного польоту, то бачимо, що будівлі плавних форм настільки гармонійно вписані у існуючі пагорби та западини, тим самим продовжуючи існуюче середовище та ландшафт. Територія готелю нагадує лісові стежки, де функціонують відкриті та закриті басейни із морською та прісною водою. Дахи будівель вкриті зеленим покривом та повністю засаджені деревами та кущами, що є одним з прийомів вищезазначеного принципу. [1] Зелені дахи утворюють

своєрідні прогулянкові алеї з різним перепадом висот. Всі будівлі комплексу різні за конфігурацією. Також у комплексі не можливо знайти однакових вікон.

Готель розрахований на 550 осіб. Приміщення житлової групи поділяються на стандартні двомісні, сімейні номери, люкси, апартаменти та студії. Всього у комплексі 247 двомісних номерів та 24 апартаменти. Деякі готельні номери розташовані під землею, де вікна виходять на озеленені внутрішні дворики. У самому ядрі комплексу розташований спа-центр, де є різноманітні сауни та оздоровчі заклади. Гарячі джерела також забезпечують тепло та енергію по цілому комплексі. В цілому, туристично-рекреаційний комплекс не порушує гармонію природи та повністю відповідає принципу поваги до місця.[7]



*Рис.1. Туристично-рекреаційний комплекс «Rogner Bad Blumau» в містечку Бад Блюмау (Австрія).*

Наступним яскравим прикладом екологічної архітектури є готельний комплекс Emirates One&only Wolgan Valley, який розташований в долині Уолган (Австралія) серед складних ландшафтів та заповідної зони Блакитних Гір у 1832р.(рис.2). Комплекс побудований як за принципом поваги до місця, так і за принципом «співпраці» з сонцем. Екоготель Emirates One & only Wolgan Valley став першим в світі готельним комплексом, який підтверджує нейтральний рівень викиду вуглецю. І продовжує підтримувати це досягнення з року в рік. [2]

Комплекс складається з 36 окремостоячих вілл. Всього 40 номерів різних категорій. Всі номери розміщені в готельних віллах. Вілли побудовані з екологічних матеріалів – дерево та камінь. Планування вілли нагадує індивідуальний житловий будинок. Спальня відокремлена від вітальні двостороннім каміном, оздоблення з місцевого каменю - пісковика. Весь інтер'єр вілли виконаний теж з екоматеріалів пастельних кольорів. З тераси вілли відкривається чудовий вигляд на навколишні ландшафти долини. Біля кожної вілли є власний басейн і веранда. Також на території готельного

комплексу функціонує спа-центр та ресторан. Загалом туристичний комплекс дуже гармонійно вписаний у навколишній ландшафт та підкреслює повагу до природи, а також у ньому розміщені джерела відновлювальної енергії .[6]



*Рис.2. Туристично-рекреаційний комплекс «Emirates One & only Wolgan Valley» в долині Уолган (Австралія).*

Найграндіознішим проектом виконаним за принципами збереження енергії та «співпраці» з сонцем буде готель Svart, який розташований на береговій лінії біля підніжжя гори Альміфьелет в Норвегії. Відкриття комплексу планується в 2021 році. Проект розроблений архітектурним бюро Shohetta. До будівлі можна дістатися тільки за допомогою човна.

Будівля круглої форми, яка стоїть над водою на дерев'яних палях. На даху розташовані сонячні панелі. Фасади будівлі захищають готель від надмірної інсоляції влітку, що в свою чергу усуває необхідність штучного охолодження, а в зимові місяці, коли сонце знаходиться низько, забезпечують максимальну інсоляцію, допомагаючи використовувати природну теплову енергію сонця. При будівництві туристичного комплексу будуть використовувати екоматеріали: скло, бетон, дерево, метал.[3] При використанні сонячних панелей відбудеться щорічне скорочення споживання енергії на 85%, в порівнянні з іншими сучасними готелями. Крім того, готель Svart буде більше виробляти енергії, ніж споживати, що найголовніше в даний час (рис. 3).



*Рис.3. Туристично-рекреаційний комплекс «Svart» в Норвегії.*

Також ще одним з туристично-рекреаційних комплексів, що споруджений за принципами «зеленої архітектури» є Shimaо Wonderland InterContinental. Комплекс збудовано у 2015 році в місті Шанхай (Китай). Вся незвичність проекту полягає в тому, що будівля розташована не над землею, а в землі на місці кар'єру. Готель побудовано по одну сторону кар'єру. Навіть через те, що будівля розміщена в землі, то це зовсім не повпливало на інсоляцію фасаду. Загалом, у комплексі є 21 поверх та 380 номерів. Два поверхи, з яких будуть розташовані над кар'єром, і ще два поверхи під кар'єром та водою. У поверхах, що розміщені під водою є ресторан, який відділений від води десятиметровим глибоким акваріумом. Сама будівля споруджена із скла, металу та бетону.[5] Над кар'єром розташований сад із загальною площею 3 тисячі квадратних метрів, який слугує дахом готелю. Бари, ресторани, розміщені на поверхах готельного комплексу. Вся територія комплексу займе територію в 428 200 кв. метрів (рис. 4).

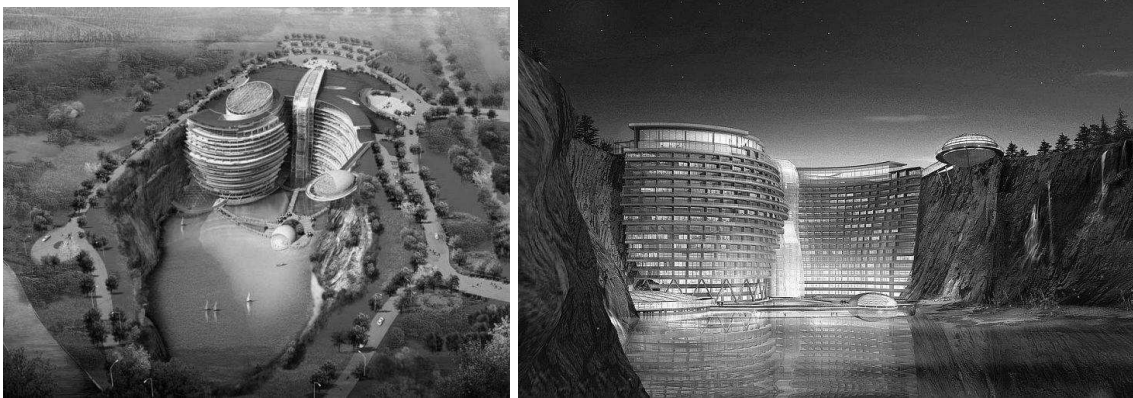


Рис.4. Туристично-рекреаційний комплекс «Shimaо Wonderland InterContinental» в Шанхїї(Китай).

На території комплексу крім великого озера, басейнів, акваріумів, є штучний 60-метровий закслений водоспад, який розташуватися по центру комплексу, вода якого падає з вершини кар'єра вниз, потрапляючи в озеро. Споглядаючи на об'єкт зверху, то бачимо, що будівля настільки гармонійно вписана у навколишній ландшафт, що її можна й не замітити. Проектанти продумали все деталей, щоб не нашкодити навколишньому середовищу, що і є повагою до місця.[4] Для обслуговування туристично-рекреаційного комплексу використовують геотермічну енергію, яка буде використовуватися для електроживлення і обігріву. Кар'єр забезпечує укриття від складних погодних умов, що також дозволяє зберегти енергію.

**Висновок.** Вивчення світового досвіду проектування туристично-рекреаційних комплексів дозволяє визначити головні принципи екологічної архітектури на різних територіях. Оскільки більшість людей проживає в

мегаполісах, де є мало зелених насаджень, забруднене повітря та інші чинники, то для суспільства є необхідним будівництво екоготелів, де людина може забути про все на світі та бути в гармонії з природою. Також виявлено тенденції використання сонячних панелей для скорочення споживання енергії, облаштування зелених дахів, що слугують терасами та прогулянковими алеями, спорудження об'єктів в існуючому ландшафті без шкоди довкіллю та використання екологічних матеріалів при будівництві туристично-рекреаційних комплексів.

Узагальнення зарубіжного досвіду дозволяє виділити декілька принципів «зеленої архітектури» при проектуванні туристично-рекреаційних комплексів.

Принцип збереження енергії. При проектуванні та будівництві об'єктів зводять до мінімуму витрат теплової енергії на їх опалення чи охолодження.

Принцип «співпраці» з сонцем. При проектуванні використовують сонячні батареї з метою економії та екологічності використання електроенергії.

Принцип поваги до місця. В даному принципі проектуючи об'єкт, архітектор без шкоди навколишньому середовищу використовує всі пріоритети даного ландшафту та існуючих зелених насаджень що, водночас, робить проект ще цікавішим.

Проаналізувавши вище згадані туристично-рекреаційні комплекси найпопулярнішим при проектуванні об'єктів є принцип поваги до місця.

#### Література:

1. Гранильщиков Ю. В. Проектирование объектов туристического назначения.- М.: Турист, 1982.
2. Лукьянова Л. Г., Цыбух В. И. Рекреационные комплексы: Учеб. Пособие/ Под общ. ред. В. К. Федорченко.-К.: Вища школа, 2004 р. -346с., ил.
3. Отель Svart от бюро Snøhetta – первая в мире гостиница, которая вырабатывает энергии больше, чем потребляет [электронный ресурс]. – Режим доступа:[https://his.ua/article/otel-svart-ot-bjuro-snohetta-pervaya-v-mire-gostinitsa-kotora-ya-vyrabatyvaet-energii-bolshe-chem-potrebyaet\\_2018-02-13](https://his.ua/article/otel-svart-ot-bjuro-snohetta-pervaya-v-mire-gostinitsa-kotora-ya-vyrabatyvaet-energii-bolshe-chem-potrebyaet_2018-02-13)
4. Полянский А. Т. Архитектура комплексов отдыха.-М.:Стройиздат, 1988.
5. Подземный сказочный отель Шимао в Сунцзяне, Китай [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mirkrasiv.ru/articles/podzemnyi-skazochnyi-otel-shimao-v-sunczjane-kitai.html>
6. Jodidio P. Green Architecture / Philip Jodidio., 2008. – 240 с.
7. Schmied W. Hundertwasser Architecture / W. Schmied, P. Mattson, F. Hundertwasser., 1997. – 317 с.

## Аннотация

О. Л. Шкварок, магистр кафедры теории архитектуры, Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

**Опыт проектирования туристско-рекреационного комплекса по принципу «зеленой архитектуры».**

В статье представлены практики проектирования и строительства туристско-рекреационных комплексов с использованием принципов «зеленой архитектуры». Исследуются вопросы необходимости концентрации в одном архитектурном комплексе эффективного использования энергии, воды, сохранение ландшафта, сокращение количества отходов, выбросов и других воздействий на окружающую среду.

Ключевые слова: туристско-рекреационный комплекс, принцип, зеленая архитектура, ландшафт, экоотель, энергия, уважение к месту, окружающая среда, екоматериалы.

## Annotation

O. Shkvarok, master's degree student of the Architecture Theory Department, Kyiv National University of Construction and Architecture.

**Experience of designing a tourist and recreational complex on the principle of "green architecture".**

The article presents the practice of designing and building tourist and recreational complexes using the principles of "green architecture". Questions of the concentration necessity in one architectural complex of efficient use of energy, water, preservation of the landscape, reduction of the amount of waste, emissions and other impacts on the environment are explored. Since the principles of environmental architecture allow to reduce energy consumption in the operation of the building by at least 25% (possibly up to 50-80%), water consumption - by 30%. But more impressive results are possible. The tendencies of using solar panels to reduce energy consumption, the arrangement of green roofs serving terraces and walkways, the construction of facilities in the existing landscape without harm to the environment and using environmental materials in the construction of tourist and recreational complexes have been identified. The analysis of world experience of tourist and recreational complexes is carried out according to 3 principles: the principle of conservation of energy, the principle of "cooperation" with sun, the principle of respect for the place. The most popular among the objects is the principle of respect for the place.

Key words: tourist-recreational complex, principle, green architecture, landscape, ecohotel, energy, respect for the place, environment, ecomaterials.