



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



## ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Випуск №1(15)



КИЇВ 2015

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ  
МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА**

Науково-технічний збірник

Заснований у грудні 2009 року  
виходить двічі на рік

**Випуск № 1(15)**

Київ  
ЦП «Компринт»  
2015

УДК 711.11; 711.112

**Проблеми розвитку міського середовища: Наук.-техн. збірник / – К.: ЦП «Компринт», 2015. - Вип. 1 (15). – 176 с.**

У збірнику висвітлюються проблеми теорії і практики архітектури, містобудування, територіального планування, будівництва.

**Проблемы развития городской среды: Научно-технический сборник/ – К.: ЦП «Компринт», 2015. - Вып. 1 (15). – 176 с.**

В сборнике освещены проблемы теории и практики архитектуры, градостроительства, территориального планирования, строительства.

**Головний редактор –** Трошкіна О.А., кандидат архітектури;  
**відповідальний секретар –** Степанчук О.В., кандидат технічних наук;  
**члени колегії:** Барабаш О.В., доктор технічних наук, Бевз М.В., доктор архітектури, Белятинський А.О., доктор технічних наук, Бойченко С.В., доктор технічних наук, Верюжський Ю.В., доктор технічних наук, Габрель М.М., доктор технічних наук, Лапенко О.І., доктор технічних наук, Дьомін М.М., доктор архітектури, Запорожець О.І., доктор технічних наук, Ключниченко Є.Є., доктор технічних наук, Ковальов Ю.М., доктор технічних наук, Ковальський Л.М., доктор архітектури, Колчунов В.І., доктор технічних наук, Кузнецова І.О., доктор мистецтвознавства, Плоский В.О., доктор технічних наук, Применко В.І., доктор технічних наук, Проскураков В.І., доктор архітектури, Тімохін В.О., доктор архітектури, Чемакіна О.В., кандидат архітектури, Чумаченко С.М., доктор технічних наук.

Рекомендовано до видання вченою радою Національного авіаційного університету, протокол № 3 від 22 квітня 2015 року.

Статті в збірнику подані у авторській редакції

На замовних засадах

ISBN 978-617-7202-74-4

---

© Національний авіаційний університет, 2015

УДК 504:728.5 (045)

Запорожченко О.Ю.<sup>5</sup>,  
старший викладач,  
Волощук С., студентка НАУ, м. Київ

## ПРОВІДНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ФОРМУВАННІ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ЕКОГОТЕЛІВ

Розглянуто провідні тенденції формування об'ємно-планувальних рішень екоготелів, пов'язані з використанням екологічних принципів проектування і специфічними вимогами будівництва даного виду споруд.

**Ключові слова:** екомісто, екологічне житло, екоготель, провідні тенденції, екологічне проектування.

Західні експерти стверджують, що 47 % парникового ефекту виробляється архітектурою, а деякі наводять цифру 80 %, враховуючи витрати на будівництво та руйнування споруди. Ці цифри були підтверджені у тексті преамбули Європейської хартії про сонячну архітектуру (*European Charter for Solar Energy in Architecture and Urban Planning*), підписаної в 1993 р. у Берліні провідними архітекторами світу, такими як Н. Фостер, Н. Рімшоу, Р. Роджерс, де сучасна архітектурна споруда розглядалася не як об'єкт, а як частина екосистеми Землі [1].

Екологічна архітектура 90-х років кардинально змінила процес проектування. Були розроблені принципи екологічного архітектурного проектування різних типів споруд [2].

Споруди готельного комплексу об'єднують велику кількість установ, їхня різноманітна діяльність (житлова, громадського харчування, видовищно-розважальна й інші) і їхні особливості визначають широкий специфічний склад приміщень, а також особливі вимоги до їх групування, із врахування встановлені взаємозв'язки як між групами, так і між окремими приміщеннями. Своєрідний принцип побудови та організація функцій процесів в

<sup>5</sup> ©Запорожченко О.Ю., Волощук С.

екологічних готелях дає змогу не лише відпочити, а й поєднатися із природою, причому користь йде на благо не лише людині, а й навколишньому середовищу.

Метою публікації є висвітлити провідні тенденції формування об'ємно-планувальних рішень екоготелів, пов'язаних із використанням екологічних принципів проектування і специфічними вимогами до проектування і будівництва даного виду споруд.

За визначенням Всесвітньої туристичної організації (ВТО), сучасними готелями називають колективні засоби розміщення, що складаються з певної кількості номерів, які мають єдине керівництво і надають певні послуги. Вони згруповані у класи та категорії згідно з видами послуг, що надаються, з устаткуванням, що є в них.

Світ навколо нас швидко змінюється, і способи подорожі світом змінюються разом з ним. Прийде день, і вся готельна індустрія зміниться до невпізнання. У мінливому світі залишаться лише ті готелі, які зможуть запропонувати своїм гостям щось неймовірне. Екоготелі майбутнього розміщені на землі або заховані глибоко в океані, приховані в космосі або літають над мегаполісами.

Одним з найбільш розкішних у світі екоготелів вважається *Burj al Arab*, розташований в Дубаї (рис. 1). Корпус готелю височить над Перською затокою на 321 м, фундамент іде в товщу морського дна на 40 метрів, а сам штучний острів відстоїть від берега на 280 м.

Білосніжну будівлю виконано у формі вітрила, звідси поширена назва "Парус", а його фасад світиться навіть уночі завдяки спеціальному покриттю. Екоготель є найвищий готель у світі. Для оформлення його інтер'єрів використовувалися вишукані матеріали: мармур, цінні породи дерева, натуральний камінь, шкіра і дорогоцінні метали - більш ніж 8 000 кв. м. готелю прикрашає чисте золото вищої проби. Саме тут простежуються

такі тенденції формування еко-готелю, як: використання тільки екологічно-чистих будматеріалів та зовнішнього екологічного оздоблення; застосування енергозаощаджувальних технологій, екологічних систем опалення та охолодження, екологічних способів утилізації відходів.

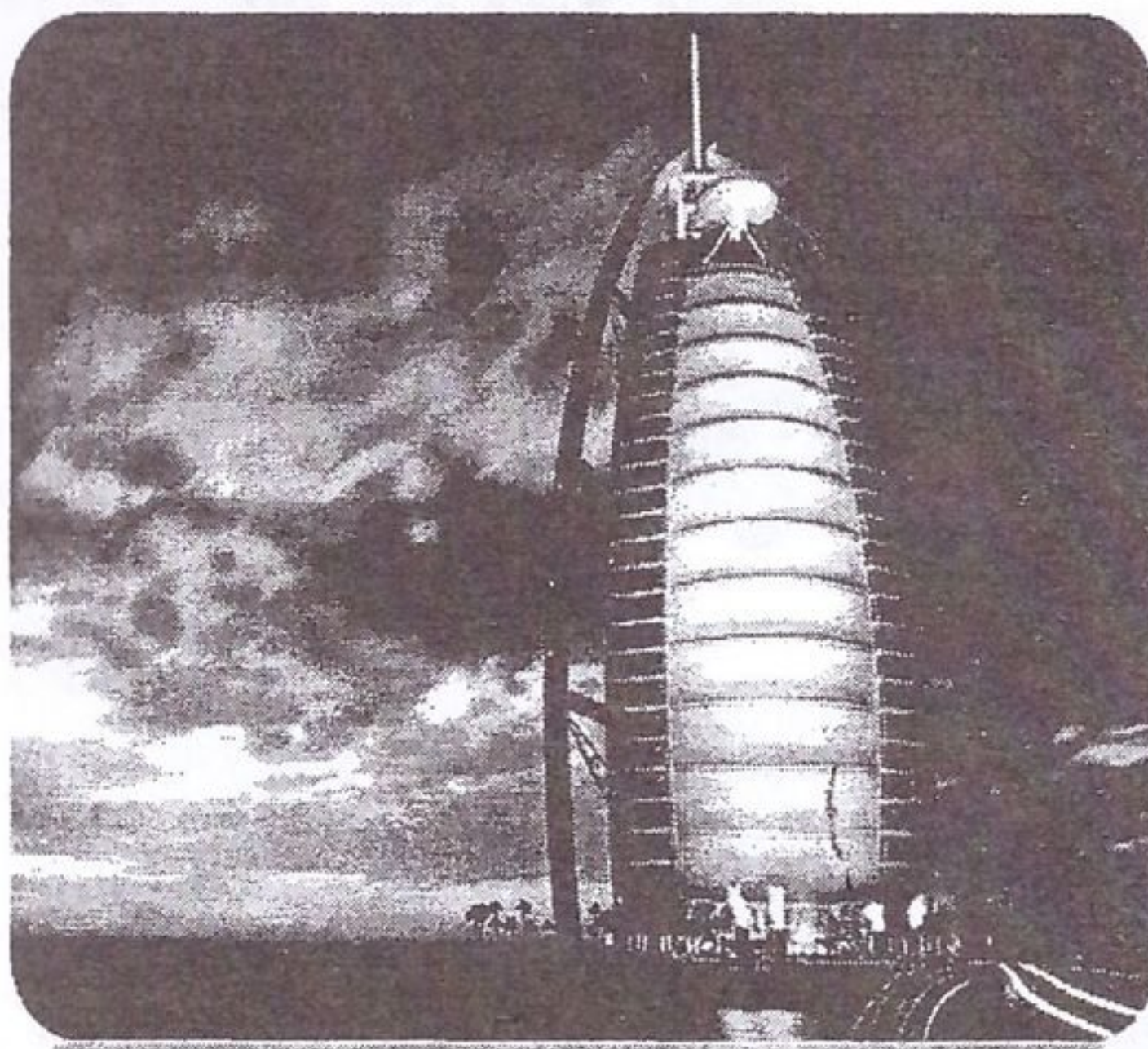


рис. 1. Готель *Burj al Arab* в Дубаї

У Тихому океані неподалік від о. Фіджі будується незвичайна підводна споруда під назвою *Poseidon Undersea Resort* (рис. 2). "Таємничий острів Посейдон", площа якого складе 99 000 кв. м, буде побудований на глибині 12 м уже до кінця наступного року. «Посейдон» стане першим підводним готелем у світі. Провідними тенденціями екопроекування в цьому готелі є екологічне використання тепло- і світло-пропускательних поверхонь, застосування екологічної припливно-витяжної вентиляції, застосування альтернативних джерел енергії, екологічних способів утилізації відходів тощо.

Підводний готель *Waterworld* у Китаї буде побудований у двох стихіях: частина - на землі, частину - під водою (рис. 3).

Готель *Waterworld* знаходиться тільки у стадії розроблення, а бюро *Atkin's Architecture Group* уже отримало першу премію на Міжнародному конкурсі архітектурних проектів у Шанхаї.

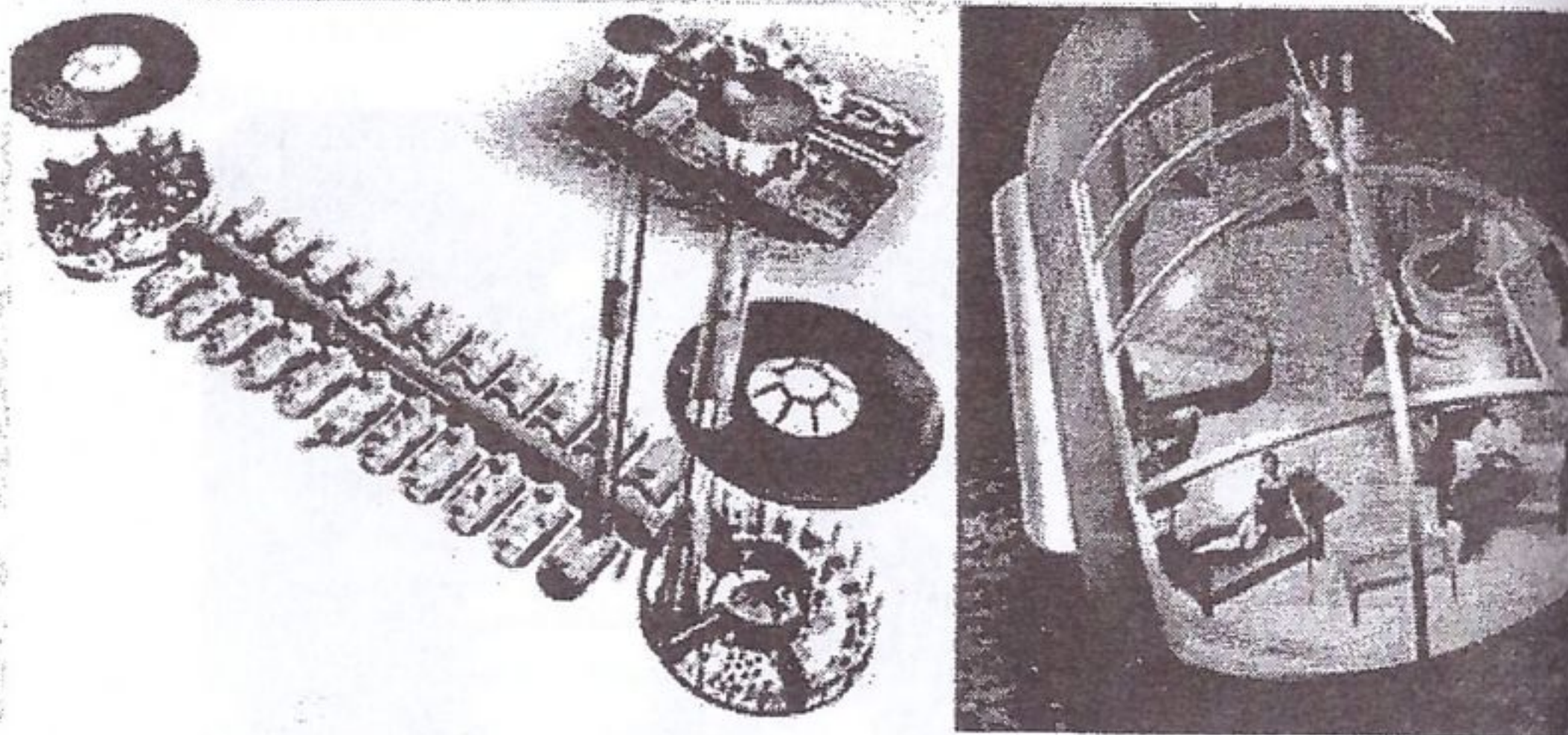


рис. 2. Підводний готель «Посейдон»

Тут використані такі провідні екотенденції проектування еко-готелів, як: екологічне використання тепло- і світло-пропускательних поверхонь, застосування екологічної припливно-витяжної вентиляції, використання альтернативних джерел енергії, екологічних способів утилізації відходів та ін.

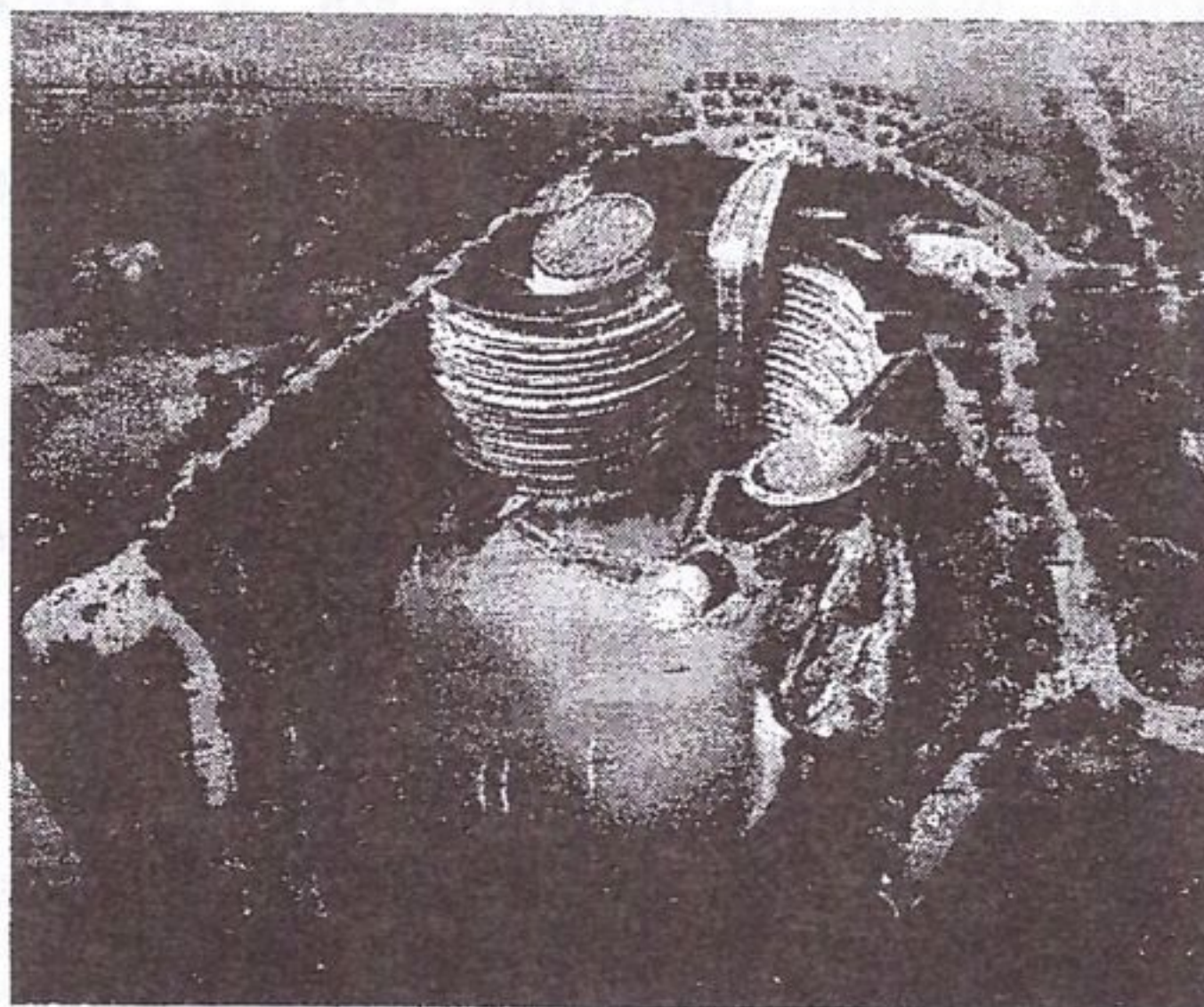


рис. 3. Підводний готель в Китаї

Архітектурне бюро *Michael Rosenthal Associates* (Майамі, штат Флорида, США) представило проект екоготелю – *Envision Green Hotel* (рис. 4). У центральній частині екобудівлі будуть розташовуватися вітряні турбіни, що забезпечують його жителів енергією і свіжим повітрям. Екстер'єр хмарочоса буде покритий фотоелектричними панелями, що уловлюють енергію сонця. Усередині екоготелю перебуватимуть сади, що очищають повітря і виступають як своєрідна ізоляція. По периметру готелю будуть розміщені спеціальні резервуари для забору та наступного очищення дощової води. Постійні відвідувачі готелю зможуть скористатися послугою контролю за настроєм, яка дозволить їм самостійно регулювати освітлення в номерах і вибирати цифрові зображення, що проектуються на стіни і стелі.

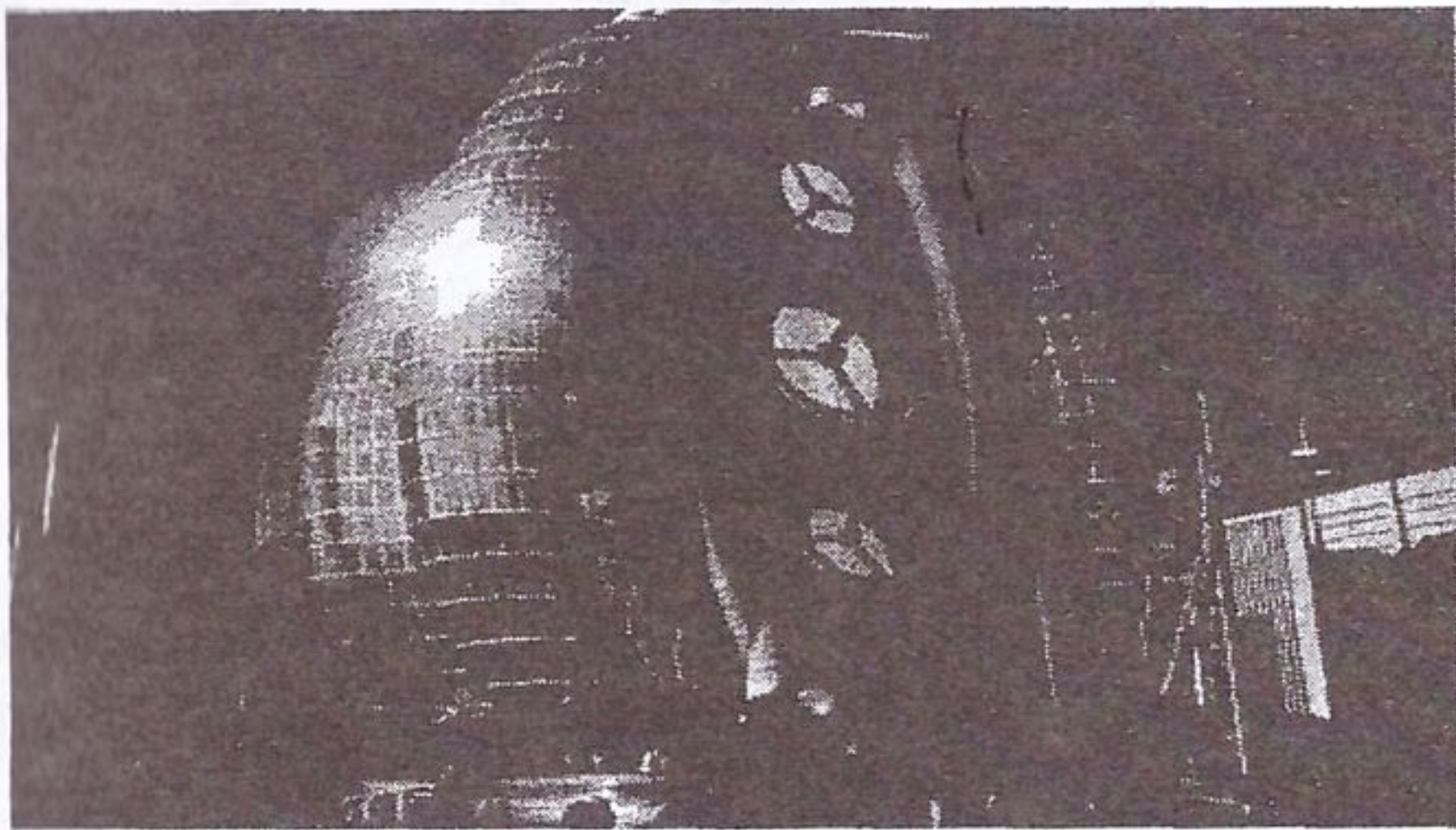


рис. 4. Екоготель - *Envision Green Hotel* у Маямі

В Абу-Дабі (ОАЕ) представлено новий проект еко-архітектури (рис. 5). Проект *Helix Hotel*, розроблений архітектурним бюро *Leeser Architects*, відрізняється тим, що екобудинки являє собою безперервну спіраль. На рівнях спіралі будуть розміщені 208 номерів, а також торговельні та житлові площі. Для отримання енергії планується використовувати



гібридні сонячні і вітряні панелі з поліетилену. Температура і вологість усередині приміщення буде регулюватися за допомогою водного каскаду, у який буде надходитиме вода з океану. Також у будівлі є динамічна скляна стіна, яка працюватиме як теплоізолятор: коли погода досить прохолодна, вона відкрита, а коли занадто спекотно - закрита.

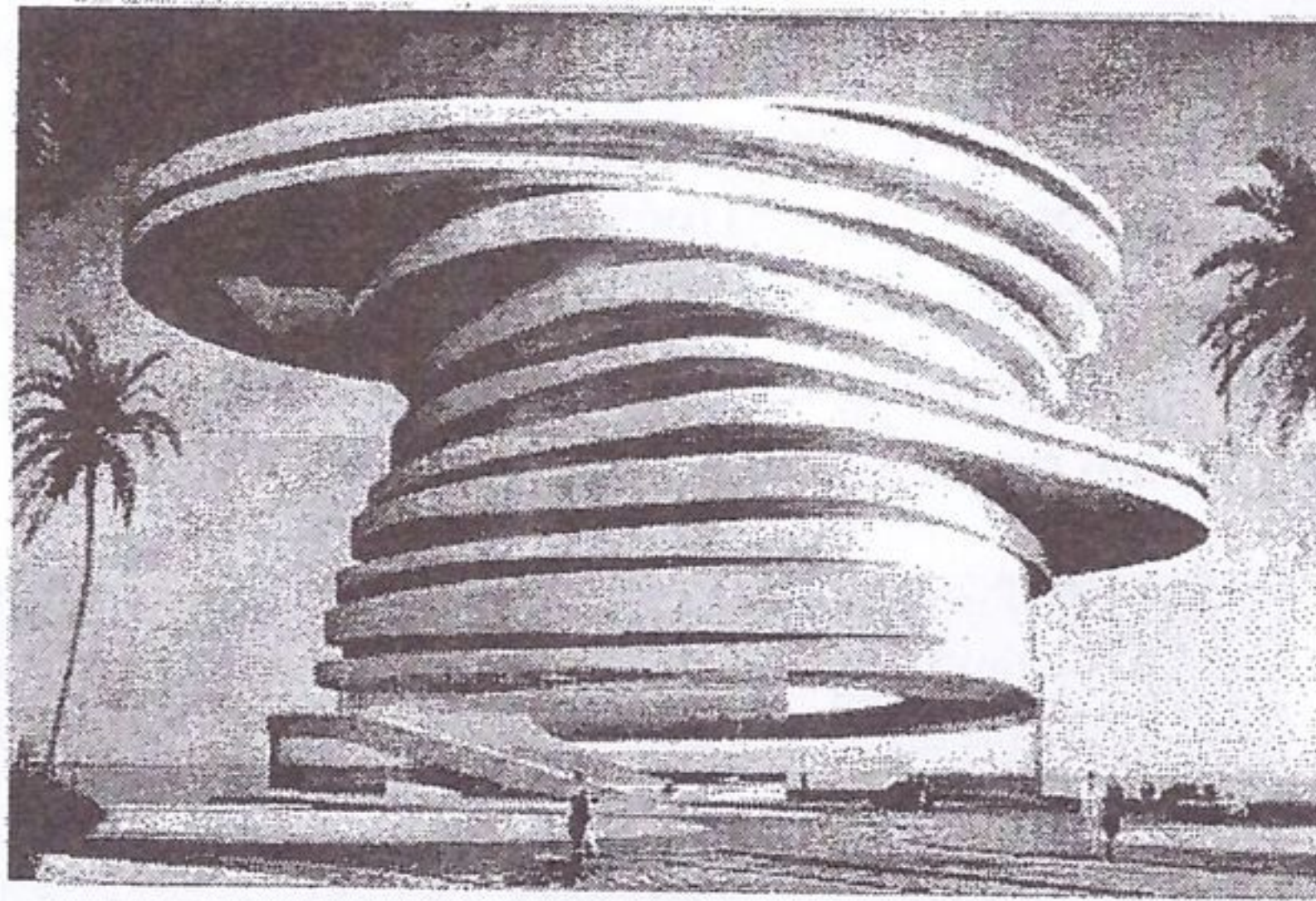


рис. 5. Проект *Helix Hotel*

*Sanory Tower* – еко-готель у серці пташиного заповідника Панами (рис.6). Панами. Рауль Аріас де Пара переобладнав радарну башту в готель *Sanory Tower* у пташиному заповіднику, а дах служить майданчиком для спостереження за птахами. Тут рай для орнітологів створила сама природа. Панамський перешийок, природну пам'ятку Панами, перелітні птахи вибрали як місце для відпочинку, їх концентрація в цьому регіоні досягає 970 видів. Заповідник приваблює дослідників, учених, цінителів «пернатої» краси і просто любителів екологічного туризму та активного відпочинку: там можна, подібно до птахів, розсікати повітряний простір по підвісній трасі; недалеко від заповідника розкинувся парк метеликів і сад орхідей.

Другий корпус екоготелю – теж «продукт» вторинного використання будівлі. Готельне керівництво заощаджує воду та електроенергію за принципом використання енергозаощаджувальних технологій. Із приводу енергозаощаджувальних ламп освітлення залучено німецьку електричну компанію.

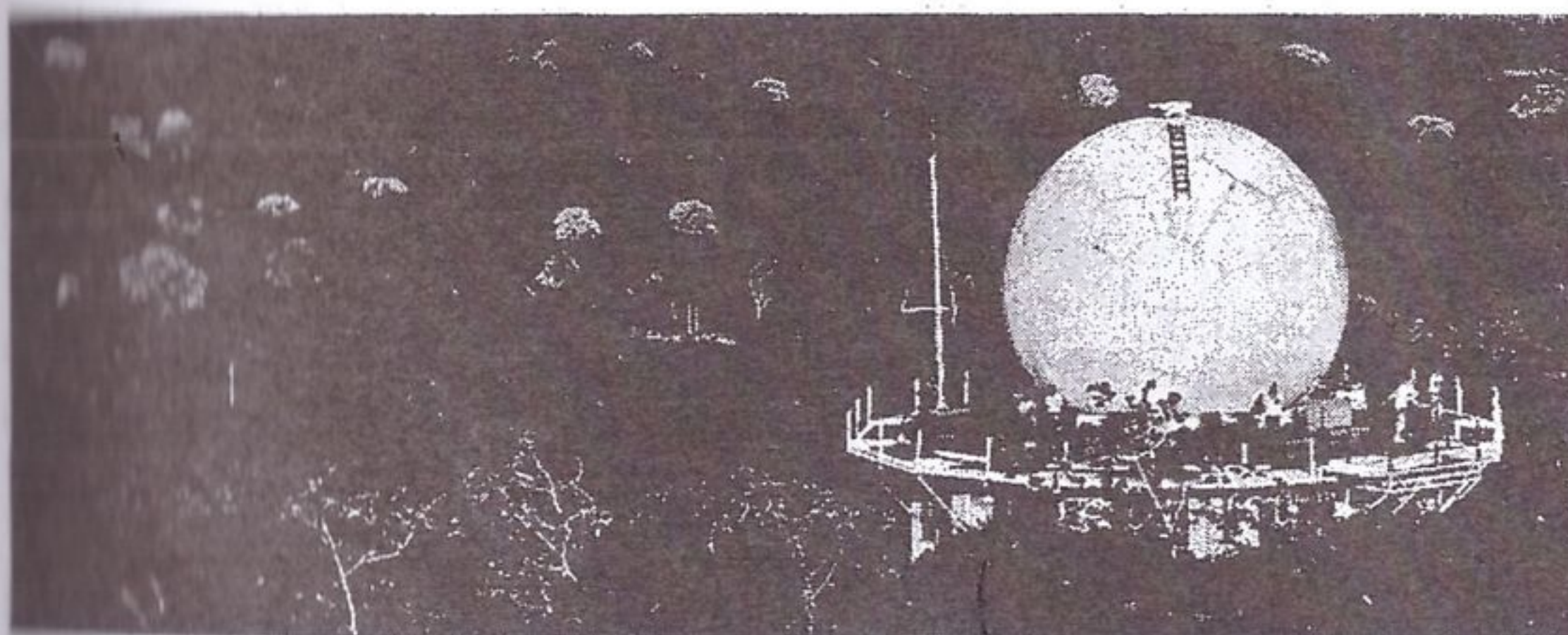


рис. 6. *Saporu Tower* у пташиному заповіднику Панами

Перший екоготель Китаю розташований у горах Нанькунь на півдні країни (рис.7). У цьому регіоні представлено близько двох тисяч тварин і рослин, і він був оголошений національним заповідником, і тепер на території 260 квадратних кілометрів розвивається екотуризм. Готель *Crosswaters* був побудований у бамбуковому лісі, на перетині двох гірських річок, не завдаючи ніколи природі регіону. Міжнародну команду архітекторів і дизайнерів, а також майстра із фен-шуй, що працювали над створенням архітектурного комплексу, відзначено нагородою за видатні досягнення. Традиційні сади зі ставками з лотосами, відзеркаленням місяця, метеликами, органічним рисом і бамбуковими скульптурами знайомлять відвідувачів із китайським поетичним сприйняттям садово-паркового мистецтва. У будівництві готелю були використані місцеві та вторинні матеріали: глиняна черепиця, мармур, річкові камені, перероблена

деревина і, звичайно, бамбук. Бамбук був використаний як структурний елемент, в інтер'єрі, а також під час виготовлення меблів. Екоготель *Crosswaters* успішно пройшов сертифікацію за міжнародним екостандартом *Green Globe*, і став прикладом соціальної та екологічної відповідальності з метою збереження екосистеми регіону і підтримки традицій місцевих майстрів.

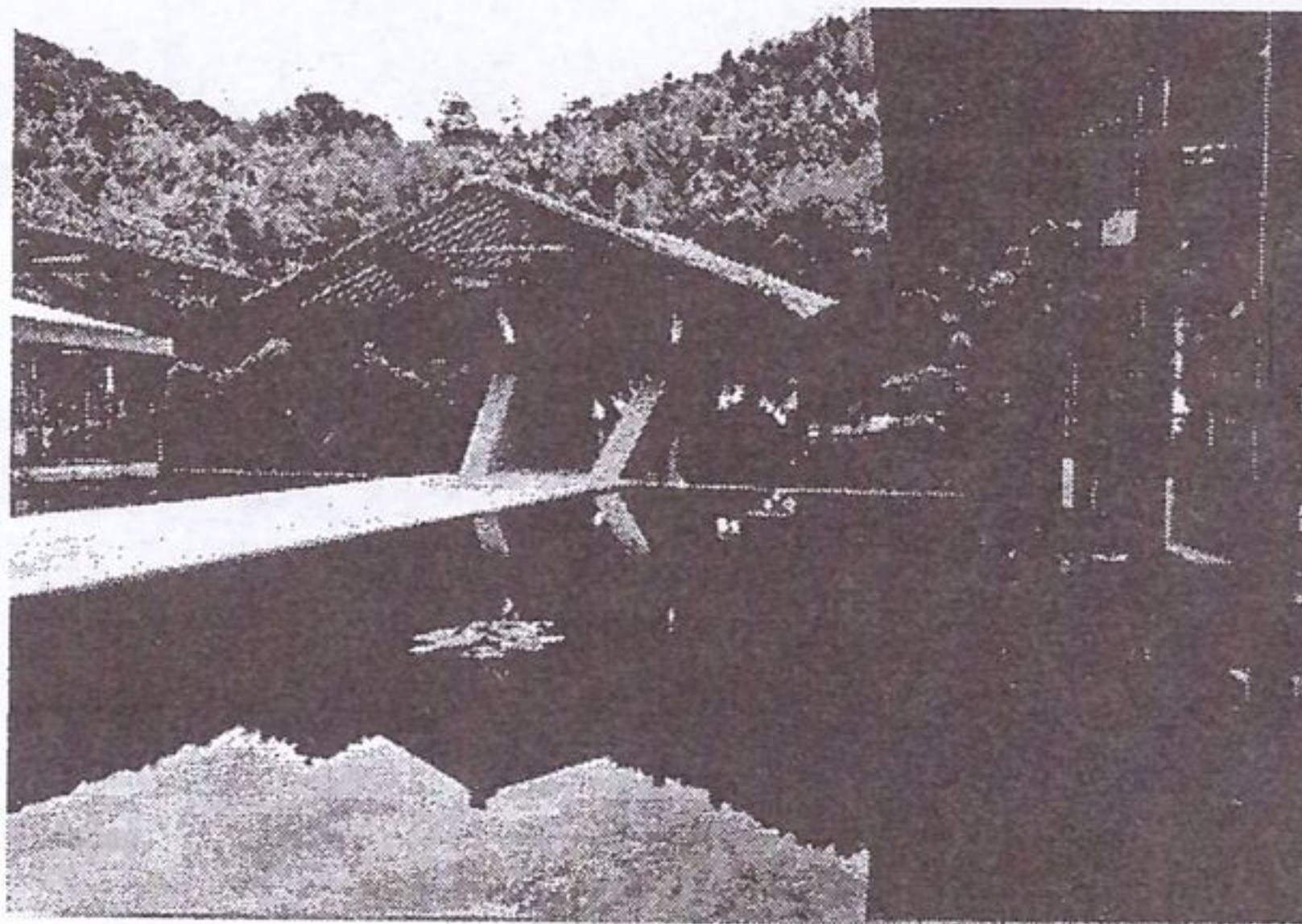


рис. 7. Китайський готель *Crosswaters*

Екоготель *Adrere Amellal* розташований серед піщаних дюн пустелі Сахари (рис.8). 27 його будівель зведені неподалік від єгипетських гір, поблизу гігантського солоного озера. Готель побудований з мулу і солі, у ньому повністю відсутня електрика і всі сучасні блага людства. Усі матеріали, використані для будівництва та облаштування готелю, виключно природного походження. Вікна кожного з сорока номерів готелю *Adrere Amellal* виходять на дивну панораму – оливкові і пальмові гаї, тихі води водойми і химерні бархани Лівійської пустелі. Удень номери висвітлюються сонцем, а ближче до темряви – запалюються сотні свічок. Навіть вода в басейн надходить із підземних джерел і фільтрується природним шляхом. Людина в *Adrere Amellal*

знаходиться у природних умовах. Тут є власна ферма, сади, хлібопекарня й багато іншого. Їжу готують виключно із власних екологічно чистих продуктів.

Провідними екотенденціями, використаними в цьому готелі є: використання енергозаощаджувальних технологій та екологічно-чистих будматеріалів, урахування природно-кліматичних умов регіону, а також екологічний спосіб утилізації відходів.

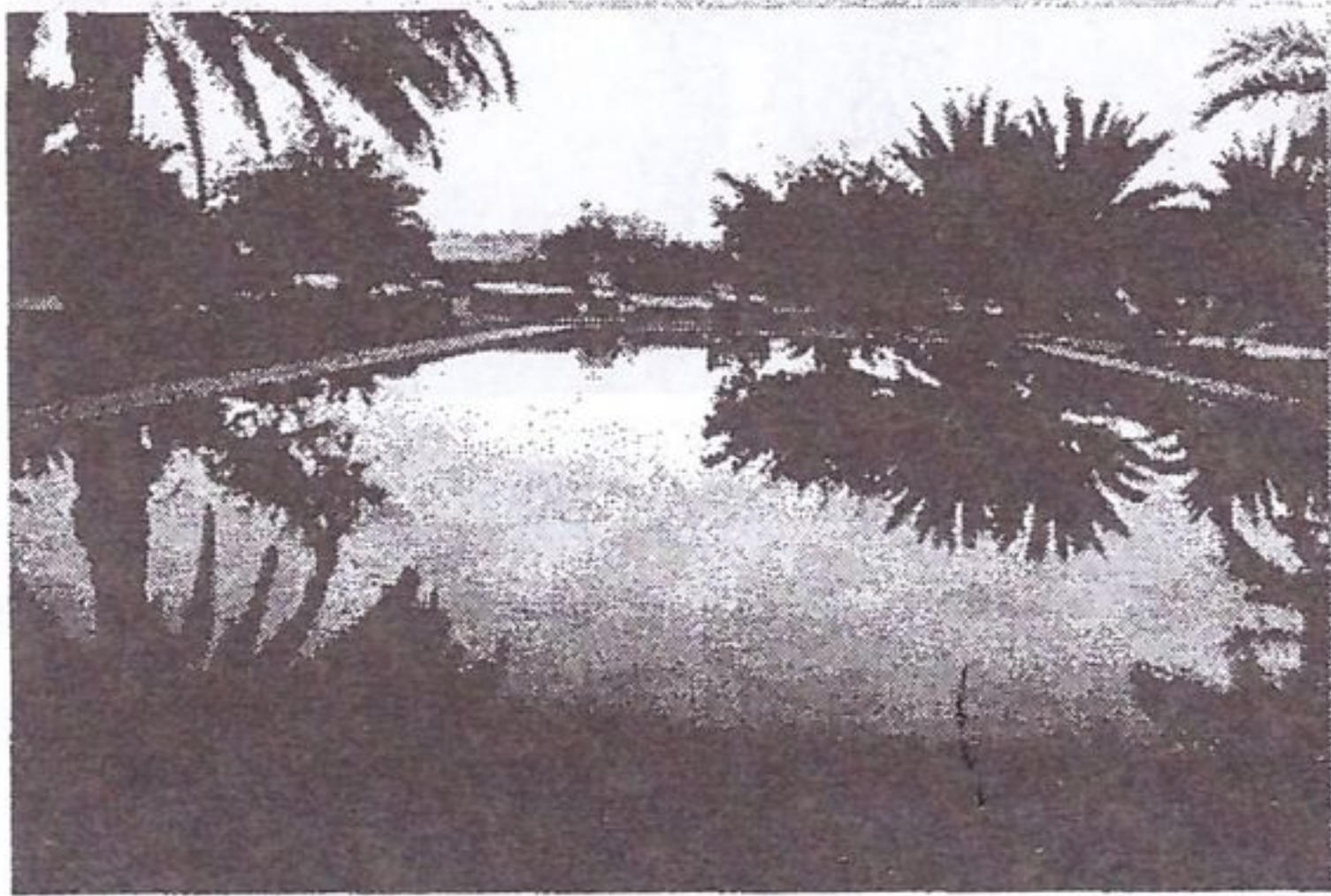


рис. 8. *Adrere Amellal*: еко-готель в Сахарі, побудований із мулу і солі

Цей острів-готель планується загальною площею в 200 000 квадратних метрів. Передбачається, що 350 «люкс» номерів будуть обслуговувати вертольоти і в кожного мешканця буде власна яхта. Готель отримав свою назву від космологічної теорії VI століття до н.е. Гостям готелю будуть доступні приватні пляжі, ресторани, галереї, крамниці, кінотеатри й басейни. Саме тут можна простежити використання таких еко-тенденцій, як: використання екологічних способів утилізації відходів, використання енергозаощаджувальних технологій та альтернативних джерел енергії; використання екологічних систем опалення й охолодження, застосування екологічної припливно-витяжної вентиляції тощо.

Проект *Areira* архітектурного бюро *Sibarite* знаходиться в стадії розроблення (рис. 9).

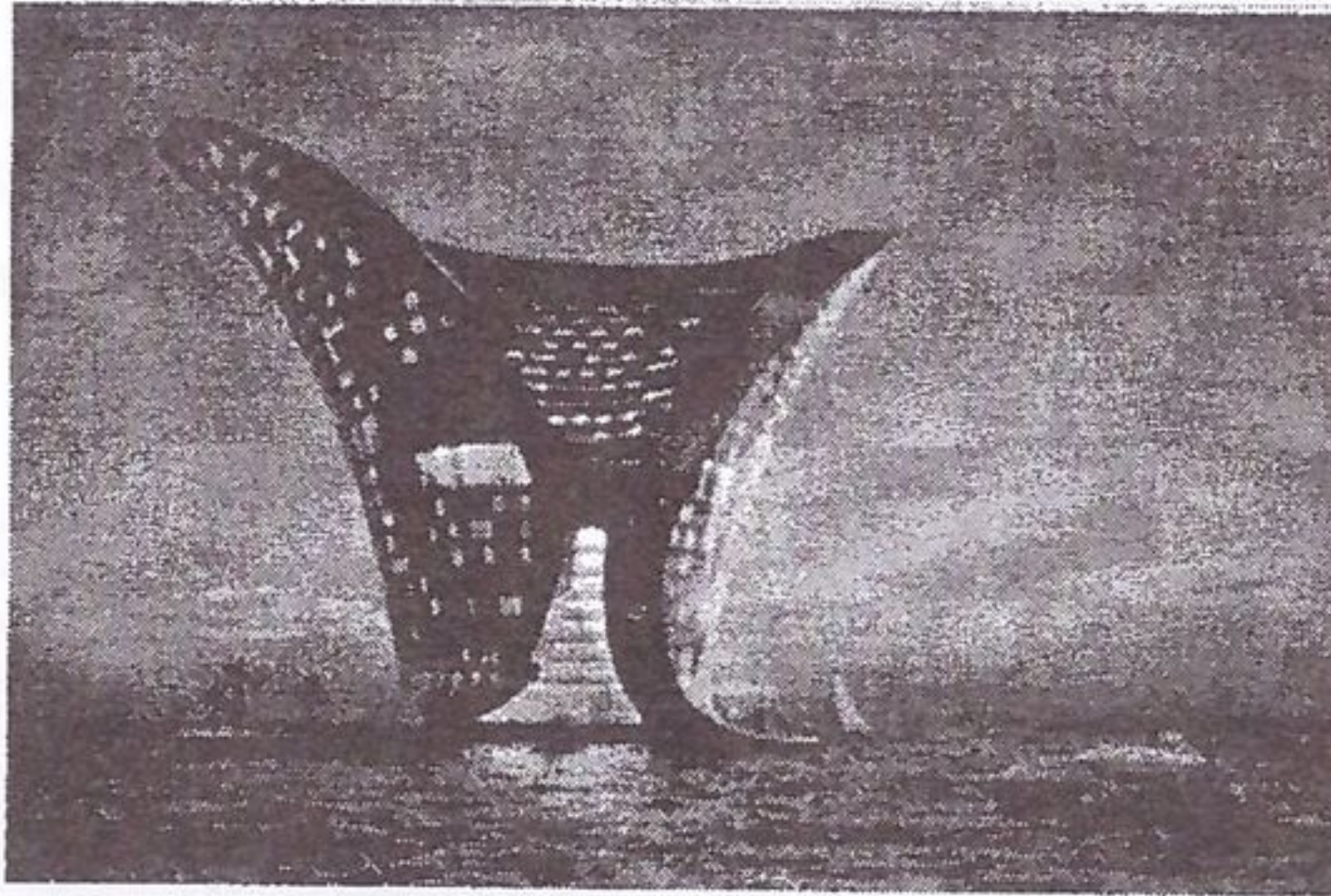


рис. 9. Острів-готель *Areira*

Ще один екоготель планується побудувати в недалекому майбутньому в космосі – *Space Station Skywalker* (рис. 10). Космічна станція спроектована в Лас-Вегасі. Уже запущений перший будівельний щабель *Genesisma* – апарати для отримання сонячної енергії. Корпус кожного модуля складатиметься з надміцного графіту, титанового сплаву і композитної піни. Готель планують відкрити вже в 2015 році.

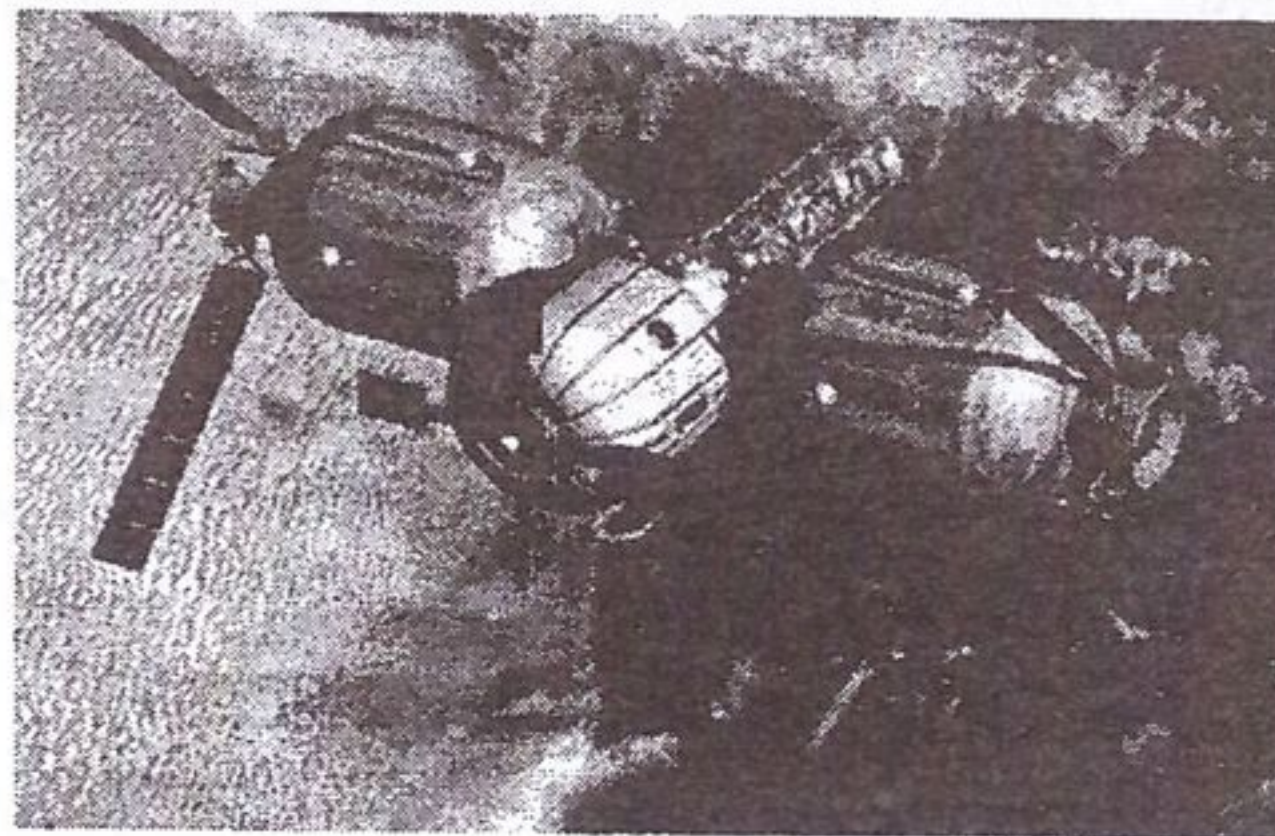


рис. 10. *Space Station Skywalker*

**Висновки.** Отже, в основу сучасних архітектурних рішень екоготелів мають бути покладені науково-обґрунтовані прийоми

формування функцій планувальних, архітектурно-просторових, конструктивних і технічних рішень сучасних еко-готелів, що базуються на урахуванні провідних тенденцій формування еко-будівель, а саме: використанні тільки екологічно-чистих будматеріалів; застосуванні енергозощаджувальних технологій та альтернативних джерел енергії; використанні екологічних систем опалення або охолодження; застосуванні екологічних способів утилізації відходів; використанні внутрішнього і зовнішнього екологічного оздоблення будівель; екологічному використанні тепло- і світло-пропускарних поверхонь, їхньому раціональному проектуванню; застосуванні екологічної припливно-витяжної вентиляції тощо. Оскільки проектування сучасних екоготелів потребує не тільки використання норм і правил даного виду споруд, вони обов'язково мають бути спроектовані та побудовані з урахуванням певної екосистеми, тобто для них має бути розроблений окремий екологічний стандарт.

Саме використання провідних тенденцій екологічного будівництва дозволить розробити окремий еко-стандарт для даного виду споруд.

#### **Аннотация**

Рассмотрены основные тенденции формирования объемно-планировочных решений эко-отелей, связанные с использованием экологических принципов проектирования и специфическими требованиями строительства данного вида сооружений.

Ключевые слова: эко-город, экологическое жилье, эко-отель, ведущие тенденции, экологическое проектирование.

#### **Annotation**

The main trends shaping the space-planning decisions of eco-hotels associated with the use of environmental design principles and specific requirements of the construction of this type of construction.

Key words: eco-city, ecological housing, eco hotel, leading trends, environmental design.

### **Список використаних джерел**

1. Д'яконов К.Н. Экологическое проектирование экспертиза / К. Н. Д'яконов, А. В. Дончева .– М.: Аспект Пресс, 2002.-384 с.
2. Устінова І.І. Еколого-містобудівне обґрунтування сталого розвитку у контексті екосистемної саморегуляції Містобудування та територіальне планування/ Устінова І.І. – К. КНУБА, 2004. – 351 с.
3. Jencks Ch. The New Paradigm in Architecture. The Language of Post-Modernism / Jencks Ch. – New Haven – London: Yale University Press, 2007. – 272 с.
4. Spectacular Buildings. – Koln: Taschen GmbH, 2007. – 381 с.

*Стаття надійшла до редакції у січні 2015р.*

ЗМІСТ

|                                                                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Авдеева М.С., Лісова К.С</i><br><b>ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО<br/>ПРОСТОРУ ПАРКОВИХ ЗОН, НАБЛИЖЕНИХ<br/>ДО АЕРОПОРТІВ.....</b> | <b>3</b>  |
| <i>Артеменко Г.О.</i><br><b>МОНУМЕНТАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО м. ХАРКОВА<br/>КІНЦЯ ХХ СТОЛІТТЯ (70-80рр.).....</b>                                   | <b>12</b> |
| <i>Бікетов С.О.</i><br><b>ОСОБЛИВОСТІ РЕЛЬЄФУ ПЕЙЗАЖНИХ ПАРКІВ.....</b>                                                                    | <b>17</b> |
| <i>Єпіхіна Д.В.</i><br><b>МОНУМЕНТАЛЬНО- ДЕКОРАТИВНІ ТВОРИ<br/>В ІНТЕР'ЄРАХ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ<br/>ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ.....</b>        | <b>28</b> |
| <i>Запорожченко О.Ю., Волощук С.</i><br><b>ПРОВІДНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ФОРМУВАННІ ОБ'ЄМНО-<br/>ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ЕКОГОТЕЛІВ.....</b>            | <b>37</b> |
| <i>Михалевич В.В., Кириленко М.О.</i><br><b>ЕСТЕТИКА ТИПОВОЇ РАДЯНСЬКОЇ АРХІТЕКТУРИ НА<br/>ПРИКЛАДІ СЕРІЙНИХ БУДИНКІВ 60-80х р.р.....</b>  | <b>48</b> |
| <i>Пузирний В. І.</i><br><b>ОСОБЛИВОСТІ ЛАНДШАФТНОГО УРБАНІЗМУ<br/>ПРИ ПРОЕКТУВАННІ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.....</b>                             | <b>57</b> |
| <i>Солярська І.О.</i><br><b>ОНТОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ АРХІТЕКТУРИ ХХ СТОЛІТТЯ.....</b>                                                            | <b>67</b> |
| <i>Степанчук О.В.</i><br><b>ОСОБЛИВОСТІ КЛАСИФІКАЦІЇ ВУЛИЦЬ<br/>І ДОРІГ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ.....</b>                                         | <b>75</b> |
| <i>Баранова А.А., Савенков А.И</i><br><b>НЕАВТОКЛАВНИЙ ПЕНОБЕТОН НА<br/>ПЛАСТИФИЦІРОВАННОЇ МАТРИЦЕ.....</b>                                | <b>84</b> |



Наукове видання

**ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА**

Науково-технічний збірник

Випуск 1 (13)

Має свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації в Міністерстві юстиції України (серія КВ №15107-3679Р від 01 квітня 2009 року).

Визнаний ВАК України, як наукове фахове видання України, в якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Постанова президії ВАК України від 26 січня 2011р. №1-05/1

Адреса редколегії: м. Київ, проспект Космонавта Комарова, 1,  
корпус №9, кімната 404

Тел.: 406-68-51

zbirnik\_nau@ukr.net

Комп'ютерна верстка – Трошкіна Олена

Дизайн обкладинки – Мирошнікова Надія

Формат 60×90/16. Тираж 100 пр. Ум. друк. арк. 12,7. Зам. №221

Видавець і виготовлювач ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ»

01103, Київ, вул. Предславинська, 28

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
суб'єкта видавничої справи ДК № 4131 від 04.08.2011 р.