

УДК 72.012.1(204)(045)

**Авдєєва М. С.**

*Кандидат архітектури, доцент  
Кафедра основ архітектури та дизайну  
orcid.org/000-0002-91706185*

*Електронна адреса: greengoff@ukr.net*

**Кравчук Г. В.,**

*студентка 4 курсу*

*Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна*

*Електронна адреса: kravchuck.galcka@gmail.com*

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ НА ВОДІ

Анотація: розглянуто питання особливостей архітектурно-планувальної організації об'єктів на воді. Окремо виявлені особливості формування будівель в залежності від взаємодії об'єкта та води.

Ключові слова: екологічна архітектура, водне середовище, архітектурно-планувальні рішення, природно-кліматичні чинники.

**Актуальність.** Екологічна архітектура на сьогоднішній день стала основним напрямком розвитку будівництва. Оскільки вдосконалюються нові технології, зростають їх негативні наслідки на екологічний стан середовища. Тому доцільним стає формування екологічно захищених об'єктів, де реалізується захист населення від негативних впливів. Брак вільних територій викликає необхідність пошуку нових форм будівництва об'єктів, які розташовують навіть на воді.

Необхідність формування забудови все більше спонукає до пошуку нових типів екологічних об'єктів, для яких потрібні вільні території. При цьому виникає необхідність знайти нові території для планувальної структури об'єктів, які можна розташувати на воді (рис.1)[1,2].

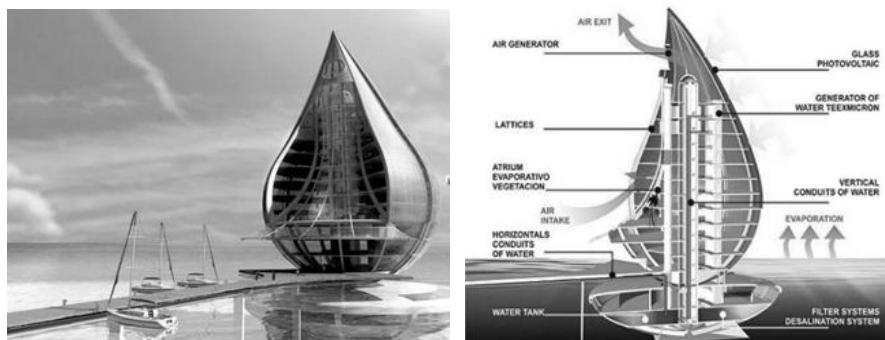


Рис.1 Архітектор - Orlando De Urrutia. Футуристичний готель на воді

**Мета.** Визначити і обґрунтувати особливості архітектурно-планувальної організації об'єктів на воді.

Для розгляду даного питання у ході роботи були поставлені завдання, які пов'язані з дослідженням особливостей формування об'єктів на воді, вимог, які постають при пошуку сучасних архітектурно-планувальних та технологічних засобів формування об'єктів.

Дослідження проводиться з використанням аналізу досвіду проектування, а також реалізованих об'єктів та наукових положень щодо проектних вирішень.

**Аналіз досліджень та публікацій за темою.** Питання у галузі будівництва архітектурних об'єктів у взаємозв'язку з водою розглядалися у працях багатьох вчених: Економова, І.С.[2], «Архитектура на воде», «Современные способы строительства архитектурных объектов на воде», а також «Архітектура на воді» досліджено у праці вченої Тіхонової О.П, Арифа Алави Мухамеда у праці «Вода и архитектура: смысловая и композиционная связь», а також у багатьох проектах Вінсента Калембо «Лисття латаття», «Фезалія»[1, 2, 3,] (рис.2).

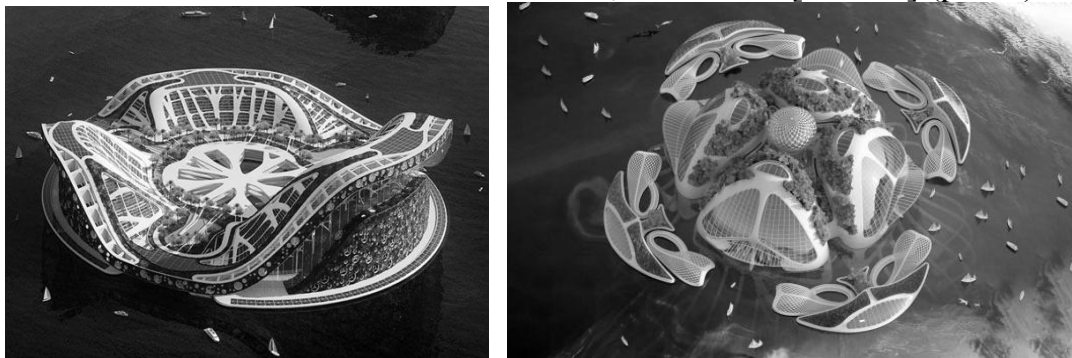


Рис.2.Проекты Вінсента Калембо «Лисття латаття», «Фезалія»

Можна навести приклад проекту футуристичного готелю Poseidon Undersea (рис.3.)[5,6].

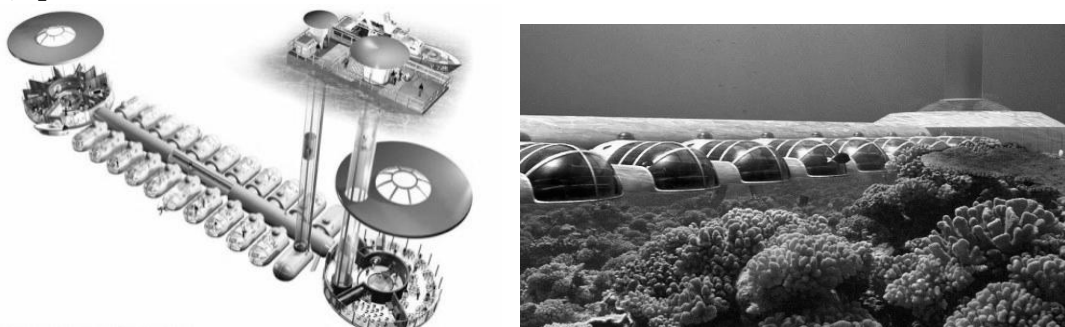


Рис.3. Проект готелю Poseidon Undersea

**Основна частина.** Сьогодні архітектори звертаються до тематики проектування на воді з метою пошуку не лише вільних територій будівництва, але й можливості формування нових концепцій та форм, які здатні подолати одноманітність, надати нових фарб архітектурному середовищу, наповнити його гармонією живої природи.

На початку XXI століття у світі була розроблена нова технологія, яка дала можливість будівництва архітектурних об'єктів у самих екстремальних умовах, у тому числі на воді. У праці вченої [3] подана класифікація архітектурних об'єктів на воді (рис.4):

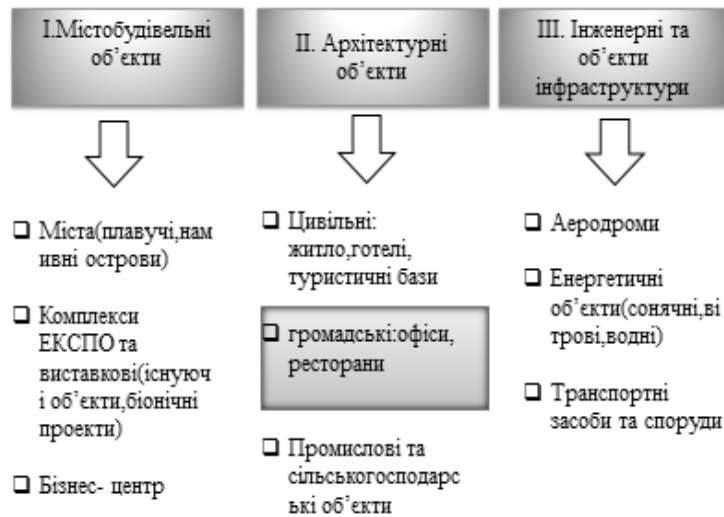


Рис.4. Класифікація архітектурних об'єктів на воді

Відповідно до наведеної класифікації можна запропонувати форми взаємодії об'єкта та води (рис.5):

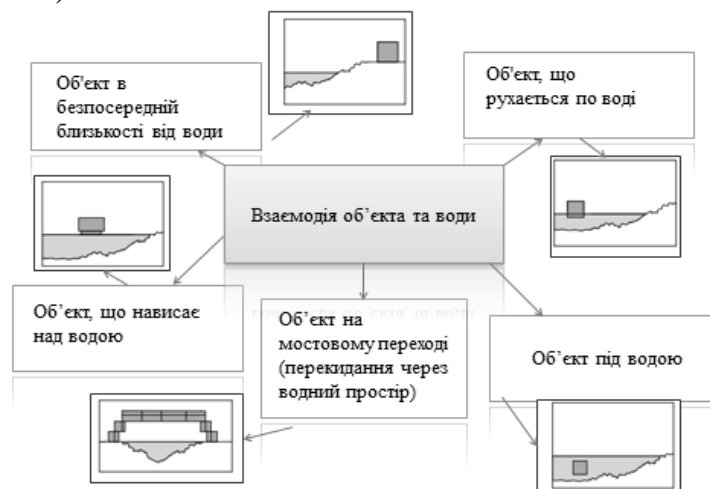


Рис.5.Взаємодія об'єкта та води

Особливу увагу потрібно приділити природно-кліматичним чинникам,які важливі для проектування об'єктів на воді або на прибережних територіях.

Мають бути враховані:

- клімат регіону, коливання температур, зміни вологи атмосфери; інтенсивності та напрямку вітрів
- особливості рельєфу прибережної території, ландшафт місцевості або регіону;
- підйом рівня води в світовому океані, зливи дощів, тривалі снігопади;

- гідрологічні особливості та умови конкретного регіону будівництва.

Проведене дослідження наслідків впливу природно-кліматичних чинників надав можливість з'ясувати планувальну структуру об'єктів на воді:

- необхідність підвищити характеристики міцності, які забезпечать його функціонування на воді;
- здатність витримувати навантаження при конструктивному рішення об'єкта;
- можливість перепланування об'єкта до нових норм і технологій будівництва;
- застосування будівельних матеріалів з гідроізоляційним, тепловими та конструктивними властивостями.
- застосування об'ємно-конструктивного рішення, яке не порушує гармонії міської забудови.

**Висновки.** На основі проведеного узагальнення досвіду, можна сформулювати особливості архітектурно-планувальної організації об'єктів на поверхні води та особливості взаємодії об'єкта та води.

Пропонується забезпечити шляхом:

- здатністю об'єкта будівництва на воді до пристосування його до зовнішніх природно- кліматичних чинників;
- забезпеченням конструктивної міцності архітектурного об'єкту з використанням конструкцій, які дали б змогу до самостійного переміщення об'єкту по воді;
- застосуванням систем біологічного доочищення каналізації об'єкту;
- застосуванням технології енергоефективного будівництва об'єкту з автономними джерелами енергії;
- застосуванням інженерних систем, для забезпечення безперебійного функціонування об'єктів на воді.

Особливості формування будівель в залежності від взаємодії об'єкта та води:

- об'єкт формується в залежності від різних природно - кліматичних умов (клімат регіону, особливості рельєфу прибережної території, характеру дна), містобудівної ситуації ;
- об'єкт залежить від врахування топографії місцевості;
- визначення форм взаємодії об'єкта та води - об'єкт в безпосередній близькості від води, об'єкт, що надвисає над водою, об'єкт на мостовому переході, об'єкт перекинутий через водний простір, об'єкт під водою, об'єкт, що рухається по воді;
- формування архітектурно-планувальної рішення будівлі залежить від функціональної структури об'єкту при цьому використовуються прийоми

характерні для традиційних об'ємно-планувальних рішень різних типів споруд;

- об'ємно-просторова композиція об'єкту (ритм, масштаб, пропорція, тектоніка, статика, динаміка) залежить від специфіки оточення водою;

- споруда утворюється за геометричними варіантами побудови - утворення форми об'єму будинку (біонічної, хвилястої, сфера подібної, пірамідальної, циліндричної);

- при формуванні об'єкту впроваджуються заходи з економії енергії та застосування спеціальних інженерних систем каналізації та водоочищення.

Практичне значення подальших досліджень може бути реалізовано у реальному проектуванні, наприклад в межах проекту «Дніпровської перлини» яка є стратегічною розробкою м.Києва. Попередньо в концептуальних розробках приймали участь студенти ННІАП НАУ (рис.6)



Рис.6. «Дніпровська перлина», стратегічна розробка м.Києва за проектом студентів ННІАП НАУ

На основі досвіду проектування на воді було виявлено необхідність застосування нових підходів до будівництва з розташуванням об'єктів на воді.

#### Література:

1. Історія архітектури: навч. посібник в 3ч. / [М.С. Авдєєва, Н. Ю. Авдєєва, В. І. Васильченко, І.О. Солярська]. – К. : Освіта України, 2012. – ч.3: Сучасна світова архітектура (творчість майстрів). 2012. – С.90-92.
2. Экономов, И.С. Новые типы зданий и сооружений на воде в связи с изменениями климата. / Экономов И. С. // Тезисы докладов научной конференции МАРХИ. - 2009. - С. 338-339.;
4. Экономов, И.С. Современные способы строительства архитектурных объектов на воде. / Экономов И.С. //Труды МАРХИ. Материалы научнопрактической конференции. - 2010. - С. 238-244.;
5. Монкс, К. Люди захватывают острова / К. Монкс // METRO, 7.VIII. – 2012. – С.10.;

6. <http://tevami.com/physalia-by-vincent-callebaut-architects/>;

Аннотація

Авдеева М. С., Кандидат архітектури, доцент кафедри – НАУ;  
Кравчук Г.В., студентка 4 курсу – НАУ.

**Особенности формирования архитектурных объектов на воде.**

Рассмотрены вопросы особенностей архитектурно-планировочной организации объектов на воде. Особенности формирования зданий в зависимости от взаимодействия объекта и воды.

Ключевые слова: экологическая архитектура, водная среда, архитектурно-планировочные решения, природно-климатические факторы.

Annotation

Avdieeva M. S., Candidate of Architecture, Associate Professor of the Department – NAU; Kravchuk G. V., 4th year student NAU.

**Peculiarities of formation of architectural objects on water.**

The questions of features of architectural and planning organization of objects on water are considered. Features of the formation of buildings, depending on the interaction of the object and water.

Key words: ecological architecture, water environment, architectural and planning solutions, natural and climatic factors.

УДК 72.01

*канд. арх. Велігоцька Ю.С.,  
кафедра архітектури будівель і споруд та дизайну архітектурного середовища  
Харківського національного університету  
міського господарства імені О.М. Бекетова  
Yuliia.Velihotska@kname.edu.ua, orcid: 0000-0002-0189-2624*

**ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ  
АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ**

Анотація. Розглядаються сучасні тенденції формування інтерактивних архітектурних об'єктів (ІАО) та визначаються їх технологічні особливості. На основі виявлених критеріїв інтерактивності, розглядаються сучасні об'єкти проектування ІАО, дається визначення їх термінів. Виходячи з цього визначені 4 загальні типи ІАО, що спираються на специфіку їх формування.