

## **ПРИЙОМИ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДНОГО І ШТУЧНОГО СЕРЕДОВИЩА В ОРГАНІЧНІЙ АРХІТЕКТУРІ ХХ СТОЛІТТЯ**

**Осиченко Г. О.**, канд. арх., доцент кафедри ДАС і містобудування,

**Павленко О. А.**, магістрант кафедри ДАС і містобудування,

Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка

**Анотація.** В статті визначені принципи формоутворення та прийоми інтеграції штучного і природного середовища в органічній архітектурі ХХ ст.

**Ключові слова:** органічна архітектура, прийоми інтеграції архітектури та природи.

**Аннотация.** Осыченко Г. О., Павленко О. А. Приемы интеграции природной и искусственной среды в органической архитектуре XX столетия. В статье определены принципы формообразования и приемы интеграции искусственной и естественной среды в органической архитектуре XX ст.

© Осиченко Г.О., Павленко О.А., 2009

**Ключевые слова:** органическая архитектура, приемы интеграции архитектуры и природы.

**Annotation.** Osychenko G., Pavlenko O. *Receptions of integration of natural and artificial environment in organic architecture XX centuries.* In the article principles of creations of architectural form and receptions of integration of artificial and natural environment in organic architecture 20 centuries are examined.

**Keywords:** organic architecture receptions of integration of architecture and nature.

**Постановка проблеми.** Сотні тисяч років тому, коли кількість людей на Землі була обмеженою, природне середовище практично не відчувало на собі тиску людства. Але в минулому тисячолітті людське населення почало розвиватися такими темпами, досягло такої адаптації й поширення на планеті, що природне середовище почало поступово зникати. Зараз на Землі природні ландшафти займають лише 12% території. Це посилюється зміною співвідношення чисельності міського й сільського населення. Так, протягом XX століття чисельність міського населення зросла від 220 млн. до 2276 млн. чоловік, відповідно частка жителів міст зросла від 14% до 45%, а частка сільського населення впала з 86% до 55%. Важливо також те, що зростання населення супроводжується аномальним територіальним розподілом його щільності за рахунок урбанізації – дуже швидкого зростання міст і формування мегаполісів із населенням більше 15 млн. При цьому в містах зникає зв'язок людини і природи, переважає штучне середовище (рис. 1).

Зосередження на обмеженій території сучасного міста великої кількості техніки, транспорту, будинків, людей виявляє те, що міське середовище по якості істотно відрізняється від природного середовища. В умовах великих міст людина деформує біосферу в цілому й, будучи її частиною, гостро відчуває наслідки цієї деформації на собі погіршенням фізичного й психологічного здоров'я людства. В останні десятиліття встановлено, що гігієнічна значимість природного середовища (водоймищ, землі і рослин) значно більше, ніж це вважалося колись. Архітектурна творчість сучасності ставить основним своїм завданням: відродити втрачену гармонію між природою і людиною, між природою і архітектурою, створити в містах єдину екологічно збалансовану систему, здатну до урівноваженого, не обмеженого у часі, гармонійного розвитку. Архітектурна теорія й практика XX ст. демонструють пошуки взаємодії природи й архітектури, в таких підходах і напрямках як органічна архітектура, біонічна та «зелена» архітектура. Найбільший інтерес з цієї точки зору представляє органічна архітектура XX століття, яка виникла на протигагу тотальної урбанізації.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, темами.** Проведене дослідження є складовою частиною плану науково-дослідних робіт з кафедри дизайну архітектурного середовища та містобудування ПолтНТУ з наукової проблеми „Оптимізація архітектурно-містобудівного середовища у природному довіллі” згідно плану, затвердженого Українською Академією архітектури (протокол №24 від 28.12.2000 р.)

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Багато архітекторів новітнього періоду використовують прийоми і засоби органічної архітектури: Л. Саллівен, Ф. Л. Райт, Б. Принс, А. Аалто, Р. Пиетиля, Б. Таута, Х. Херинг. Я. М. Харг, Р. Копенрат, К. Келлог, Л. Фьюмора.

Теоретичні основи взаємодії штучного й природного середовища розглядалися ще в працях по природознавству І. В. Гете, зараз досліджуються філософом Д. Лавлок, французьким філософом Г. Бергсоном, англійським математиком-філософом А. Н. Вайтхедом та представлено в маніфестах і програмах архітекторів ХХ століття Х. Херинга та Ф. Л. Райта. Але питання виявлення прийомів інтеграції архітектурного будинку і природного ландшафту поки ще слабо висвітлено теоретичних працях.

Таким чином, актуальність дослідження визначається :

- дегуманізацією сучасного міського середовища, в якому переважають штучні компоненти;
- необхідністю пошуків гармонійного співвідношення штучного та природного середовища в містах;
- відсутністю досліджень органічної архітектури з точки зору інтеграції архітектурного об'єкту з оточуючим ландшафтом.

**Мета роботи** – визначення принципів формоутворення і прийомів інтеграції архітектурних об'єктів з природним ландшафтом в „органічній архітектурі” ХХ століття.

Стаття виконана за планом НДР ПНУ ім. Ю. Кондратюка.

**Виклад основного матеріалу.** Витоки органічної архітектури закладено американським архітектором Л. Г. Саллівеном, який біологічний закон „форма слідує функції” переніс в архітектуру. Саллівен мав на увазі прагнення до органічної цілісності архітектурного об'єкту й взаємозв'язку частин, на відміну від механічних індустріальних методів модерністів, що використали цей принцип для спрощення об'єкта при індустріальному масовому виробництві.

Ідеї Л. Саллівена були розвинені його учнем Франком Ллойдом Райтом, який і обґрунтував теоретичні основи „органічної архітектури”. Ф. Л. Райт висунув кілька принципів, на яких повинне ґрунтуватися архітектурне формоутворення: тривалість й інтеграція, узгодження об'єкта з ландшафтом, використання відкритого плану, сприйняття стін як екранів, правильне використання природних будівельних матеріалів, а також створення природної живої архітектури „зсередини назовні”, ідеалом якої є цілісність.

Основу концепції Райта становила ідея безперервності архітектурного простору, протипоставлена підкресленому виділенню його окремих частин у класичній архітектурі. Будинок, вписаний у природу, його зовнішній вигляд, що випливає із внутрішнього змісту, відмова від традиційних законів форми – це характерні ознаки властиві його архітектурній мові, яку можна визначити поняттям „органічної архітектури”. Ця ідея вперше реалізована ним у так званих „будинках прерій”, а апофеозом творчості Райта став музей С. Гутгенхайма в Нью-Йорку (1943-1959).

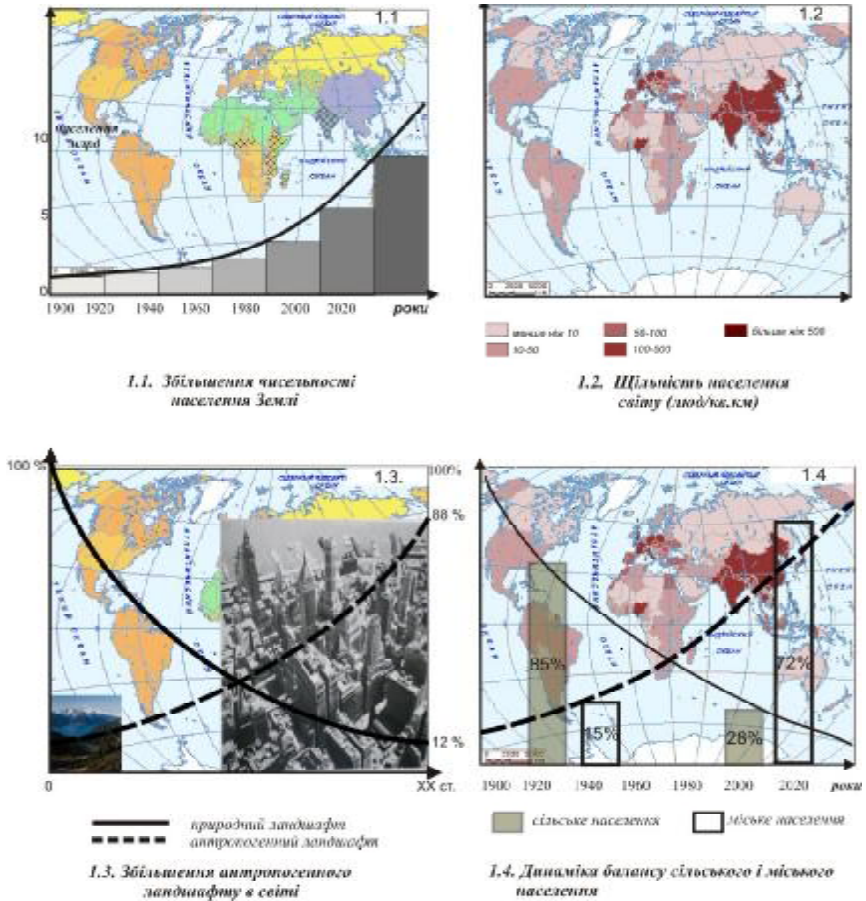


Рис.1. Дисбаланс у співвідношеннях природного та штучного середовища наприкінці XX ст.

Полемізуючи із крайностями функціоналізму, протиставляючи йому прагнення до врахування індивідуальних потреб і психології людини, органічна архітектура з середини 30 -х рр. XX ст. стає одним із провідних напрямків. Під впливом її ідей склалися регіональні архітектурні школи в скандинавських країнах, це творчість А. Аалто та Р. Піетіля. Строгість ліній і просторових композицій з'єдналася в будинках А. Аалто з поетичною чіткістю ключових конструкцій й образів, які тонко враховують специфіку місцевого ландшафту. Основні принципи А. Аалто: безперервність внутрішніх просторів, які розгортаються, в основному, в горизонтальній площині; постійне з'єднання залізобетону й скла з природними матеріалами: деревом, каменем, цеглою. При цьому Аалто прийшов до важливого висновку, що кожному будівельному матеріалу властива своя певна область застосування. Завдяки цьому вся функціональна архітектура

Аалто стала повною мірою архітектурою органічною, що являє собою стриманий європейський аналог творчості Ф. Л. Райта.

У США принципи органічної архітектури використовує каліфорнійська школа на чолі з Р. Нейтрой. У другий половині 40-рр. теорія органічної архітектури була підхоплена в Італії архітектором Б. Дзеві. В 1945 р. у Римі створена група АРАО (Associazione per l'Architettura Organica, Асоціація органічної архітектури), що підкреслила у своїй програмі гуманістичну спрямованість основних положень органічної архітектури.

На початку ХХІ ст. органічна архітектура залишається однією з потужних сучасних напрямів. Сучасні архітектори, що наслідують принципи органічної архітектури в проектуванні, – Б. Принс, Р. Коппенрат, К. Келлог, Л. Фьюмора, Брюс Гофф, Ахо Роберт, А. Гельмут, А. Говард, Саламін Ференс, Джованні Д'Амброзио, Леонардо Риси та багато інших.

Аналізуючи творчу діяльність архітекторів – прихильників органічної архітектури, можливо виділити **основні принципи** архітектурного формоутворення: *єдність внутрішнього простору будинку; єдність оточуючого ландшафту і архітектури; єдність архітектури і людини; єдність функцій і архітектурної форми* (рис. 2).

Органічна архітектура демонструє також широкий спектр **прийомів інтеграції** архітектури і природного ландшафту. Єдність будівлі і ландшафту досягається такими прийомами, як:

- застосування природних матеріалів в архітектурі;
- залучення природних компонентів (рослинності і води) до формоутворення;
- використання природного рельєфу в архітектурі;
- відповідності архітектурних форм місцевому клімату;
- забезпечення зв'язку внутрішнього простору будівлі з оточуючим середовищем (рис. 3).

Аналіз робіт піонерів органічної архітектури свідчить, що залучення природних компонентів в архітектуру будинків не було їх головним прийомом, як і пряме копіювання природних форм, в основу формоутворення покладено більш глибокі коріння: слідування внутрішнім принципам і законам побудови живих організмів і ландшафтів.

**Висновки.** Дослідженням встановлено: кожна форма в органічній архітектурі розглядається як живий організм, що розвивається відповідно до закону свого власного існування, свого власного особливого порядку, у гармонії з функціями й природним оточенням, як рослина або інші живі організми.

Дослідженням виявлено основні принципи формоутворення „органічної” архітектури, серед яких найважливішим є принцип єдності оточуючого ландшафту і архітектури. Дослідженням на підставі аналізу робіт піонерів органічної архітектури визначені прийоми, за допомогою яких реалізувався принцип єдності архітектури і природного ландшафту.

**Перспективу подальших досліджень** становить дослідження еволюції визначених принципів і прийомів в архітектурі останнього 20-річчя.



Рис. 2. Принципи формоутворення в органічній архітектурі



Рис.3. Прийоми інтеграції природного і штучного середовища в органічній архітектурі

### 3. ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНОГО РЕЛЬЄФУ

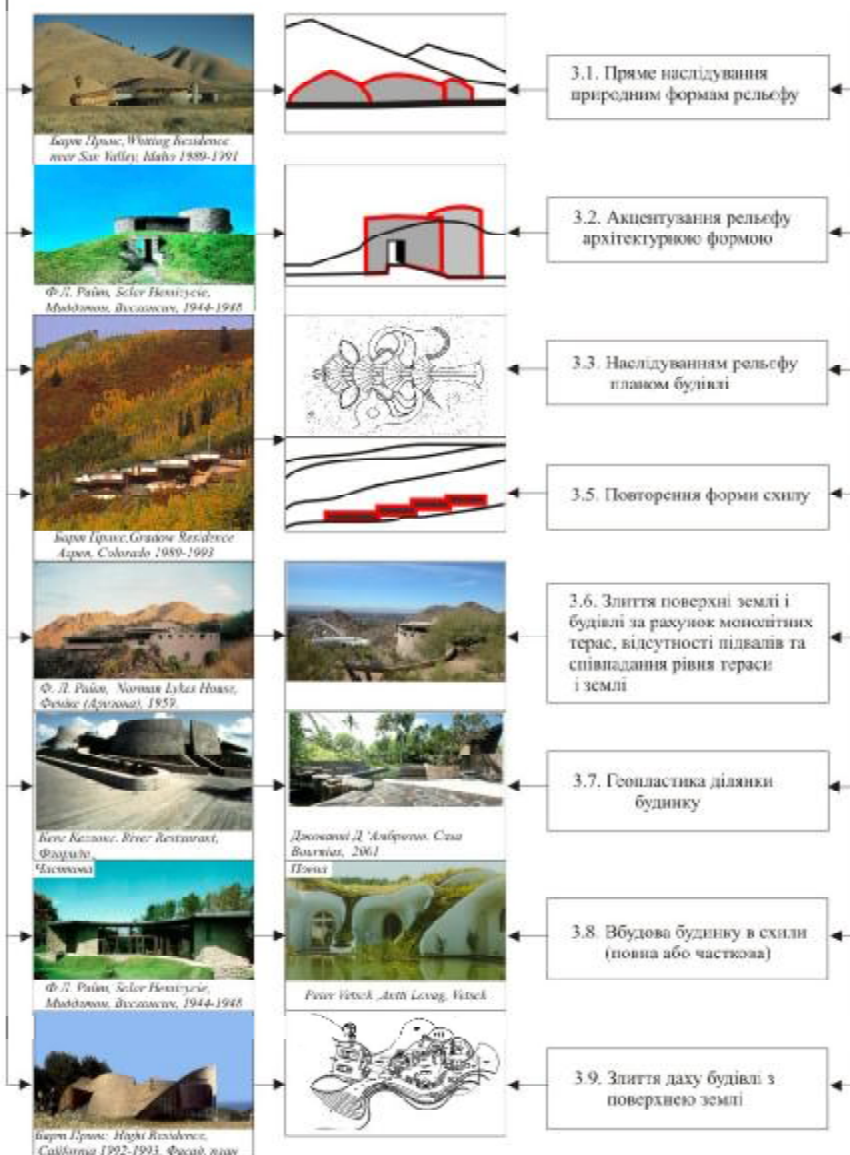


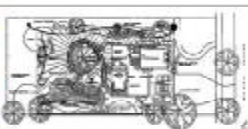
Рис.3. Прийоми інтеграції природного і штучного середовища в органічній архітектурі (продовження)



#### 4. ВІДПОВІДНІСТЬ ПРИЙОМІВ ФОРМОУТВОРЕННЯ МІСЦЕВОМУ КЛІМАТУ



Едвін Прікс. *Spruce Residence*, South Pasadena, California 1985-1991. Фасад, літом.



4.1. Захист від дощів за допомогою:

- навісаних дахів;
- перекритими переходами між блоками будинку



Ф.Л. Palm Gotsick-Winkler House, 1939. Фасад на півночі



4.2. Захист від спеки в літку за допомогою:

- внутрішніх дворів, що створюють тінь;
- навісаних дахів;
- рослинності;
- штучних водоемів



Pierre Dore. *Namakawa House*, Внутрішній двір, 2000р.



4.3. Захист від міського шуму:

- відсутність вікон, що виходять на вулицю;
- влаштування внутрішніх дворів

#### 5. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ ВНУТРІШНЬОГО ПРОСТОРУ БУДІВЛІ З ОТОЧУЮЧИМ ЛАНДШАФТОМ

5.1. Судинне закрелення стін - забезпечує візуальний зв'язок



John Lautner, *Turner Residence*



Едвін Прікс. *Grady Residence*, Aspen, Colorado 1989-1993

5.2. Включення зовнішнього простору до будинку за рахунок відкритих терас, балконів та навісів над землею



John Lautner, *Aronson Residence*



Едвін Прікс. *Whiting Residence*, near San Valley, Idaho 1989-1991

Рис.3. Прийоми інтеграції природного і штучного середовища в органічній архітектурі (продовження)

**Література:**

1. Гольдштейн А. Ф. Франк Ллойд Райт. Серия: Мастера архитектуры. – М.: Стройиздат, 1973. – 136 с.
2. Органическая архитектура. Архитектурные стили и художественные направления. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arx.novosibdom.ru/neufert/47>
3. Принципы сосуществования природы естественной и искусственной: (Материалы наочной студентської конференції «Актуальные проблемы архитектуры и дизайна – 2008») [Электронный ресурс] / Яланина Н. М. // Архитектон, 2008. – №4. – Режим доступа: [http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2008\\_2/numbers.htm](http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2008_2/numbers.htm)
4. Время органической архитектуры. [Электронный ресурс] / Ю. Курбатов // Форма, архитектура и дизайн для тех, кто понимает. – Режим доступа: [http://www.forma.spb.ru/magazine/articles/d\\_0010/main.shtml](http://www.forma.spb.ru/magazine/articles/d_0010/main.shtml)
5. Принципы органической архитектуры. Ф. Л. Райт [Электронный ресурс] // Mensh.ru. – Построй свой дом. – Июль 29, 2003. – Режим доступа: <http://www.mensh.ru/organic>.

*Надійшла до редакції 16.03.2009*