

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ АЕРОПОРТІВ
ALLBAU SOFTWARE
КОРПОРАЦІЯ ТЕХНОКОЛЬ



АРХІТЕКТУРА

та

ЕКОЛОГІЯ



**Матеріали VI Міжнародної
науково-практичної конференції**

17–19 листопада 2014 року

Київ – 2014

АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ: Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м.Київ, 17–19 листопада 2014 року). – К.: НАУ, 2014. – 332 с.

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

1. Проблеми розвитку архітектурного середовища.
2. Містобудування, екологія, територіальне планування.
3. Аркологія як перспективний напрямок інтегрованого розвитку архітектури та екології.
4. Промислове, цивільне та транспортне будівництво.
5. Теорія, методика та практика дизайну.
6. Інформатизація архітектурно-будівельної освіти.
7. Екологічний моніторинг, моделювання і прогнозування стану довкілля.
8. Практичний досвід застосування інформаційних технологій у архітектурному проектуванні, будівельному конструюванні, будівництві та дизайні.
9. Дидактичні особливості та практичний досвід базової і професійної інформатичної підготовки майбутніх архітекторів, будівельників, дизайнерів, екологів.

Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції "АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ" висвітлюють питання, пов'язані з дослідженням взаємодії та взаємозалежності архітектури і екології, з модернізацією вищої архітектурно-будівельної та екологічної освіти, зокрема, у плані її комплексної інформатизації.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, наукових та педагогічних працівників, практикуючих архітекторів, дизайнерів, інженерів-будівельників, екологів.

Робочі мови конференції: українська, російська, англійська.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА:

Харченко В.П., д-р техн. наук, професор, проректор з наукової роботи НАУ

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

Чемакіна О.В., канд. арх., доцент, директор ІАП;

Белятинський А.О., д-р техн. наук, професор;

Дорошенко Ю.О., д-р техн. наук, професор;

Смирнов Ю.О., Allbau Software GmbH

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР:

Костюченко О.А., асистент

ЧЛЕНИ ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ:

Авдєєва Н.Ю., к.арх., доцент;

Авдєєва М.С., к.арх., доцент;

Агеєва Г.М., к.т.н., доцент;

Барабаш М.С., к.т.н., доцент, ТОВ "ЛІРА САІР"

Бірілло І.В., к.т.н., доцент;

Бармашина Л.М., к.арх., доцент;

Болотов Г.І., к.арх., доцент;

Дегтярьов Є.О., Allbau Software GmbH;

Ільченко Д.М., к.арх., доцент;

Ковальов Ю.М., д-р техн. наук, професор;

Кузнєцова І.О., д-р мистецтвознавства, професор;

Лапенко О.І., д-р. техн. наук, професор;

Макаренко М.Г., к.т.н., доцент;

Матвєєва О.Л., к.т.н., доцент;

Олійник О.П., к.арх., доцент;

Тимошенко М.М., к.арх., доцент;

Товбич В.В., д-р арх., професор;

Трошкіна О.А., к.арх., доцент.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА:

Дорошенко Ю.О., д-р техн. наук, професор

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

Авдєєва Н.Ю., к.арх., доцент

Смирнов Ю.О., Allbau Software GmbH

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР:

Войцехівська О.А., асистент

ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ:

Агєєва Г.М.

Бажєнова О.В.

Баранецький А.О.

Бірілло І.В.

Гордюк І.В.

Дєгтярьов Є.О.

Дружченко Ю.В.

Ільченко Д.М.

Кондратюк І.К.

Кочєрга Л.І.

Мирошникова Н.В.

Новік О.О.

Осипєнко О.Ю.

Тєртиця А.М.

Хлюпін О.А.

РЕГЛАМЕНТ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Пленарні (замовні) доповіді	–	до 20 хв.
Доповіді учасників конференції	–	до 10 хв.
Повідомлення	–	до 5 хв.

РОБОЧІ МОВИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

українська, російська, англійська.

Під час проведення конференції доповідачам надаються технічні засоби для демонстрації презентаційних матеріалів (комп'ютер, мультимедійний проектор, кодоскоп).

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ МІСЬКОГО ЕКОЛОГІЧНОГО ЖИТЛА

О.Ю. Запорожченко, ст. викладач ОАД, **А.С. Оникієнко**, студент,
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

Екологічне житло - один з найсучасніших і популярних засобів зберегти і захистити природу. У екологічного житла є мета: зменшити вплив наслідків життєдіяльності людини на довкілля, а також дію негативного впливу штучного середовища на людину. Проблеми міської екології: розміщення великої кількості людей на малих площах, відсутність можливості створення парків та скверів в достатній кількості і забруднення навколишнього середовища спонукає повертатися до істоків і шукати відповіді у природи.

Багато розвинених країн використовують житлове екобудівництво. Великі компанії навіть офіси будують за сучасними стандартами екологічної безпеки та економії, ставлять інноваційні дахи і фасади, системи енергозбереження і вентиляції, збору води та переробки відходів тощо.

Проблемами будівництва екологічного житла займалися багато вчених та архітекторів, таких як: Алексеєнко А.М., Северин В.Д., Бумаженко О.В, Орлова О.О., Васіна К.Н., Панова М.І., Ковальський Л.М., Чижмак Д.А., Шило Н.М., Миртман М.С. та інші. Але особливості формування архітектури міського екологічного житла, які можна використовувати в практиці проектування і будівництва в Україні, розглянуті недостатньо.

Метою доповіді є висвітлити особливості формування архітектури міського екологічного житла.

Темпи розвитку екологічного житлового будівництва зростають з кожним роком. Розумне екологічне житло, в першу чергу, зобов'язане турбуватися про екологічність навколишнього середовища, використовуючи новітні технології і екологічні матеріали. Отже, сьогодні до фантастичних архітектурних ідей екологічного житла додаються не менш фантастичні технології. Сучасні зодчі керуються принципом: все дозволено при проектуванні і побудові різноманітних споруд. Архітектура в стилі «NEXT» в їх розумінні означає не мрії про велике майбутнє, а знайомство з тим, що ми можемо побачити вже завтра. Границі будівель вже сьогодні стають прозорими, а наша уява про те, що являють собою нові будівлі, розмиваються.

В уяві архітекторів міське житло в стилі «NEXT» можете приймати найрізноманітніші форми і вигравати всіма барвами веселки. Воно може нагадувати двох величезних вугрів, що намагаються звитися один навколо іншого, як у Заха Хадід. Або представляти собою світовий стрижень, замкнений у прозорий футляр, як у Тойо Іто.

Сучасні екологічні висотні та середньої поверховості міські житлові будівлі, збудовані з використанням новітніх технологій, дозволяють зберегти міське природне середовище і не нашкодити здоров'ю людини. Максимальна оптимізація енергозбереження є головною метою при проектуванні і обладнанні будинку. Це в першу чергу використання альтернативних джерел тепла, світла і електроенергії. (Наприклад: отримання електроенергії за допомогою фотоелементів. Спосіб використання сонячних елементів в екобудівництві, що отримав назву *building-integrated photovoltaics (BIPV)*, дослівно «вбудована в облямування будівлі фотовольтаїка». У цьому напрямленні є цікава дизайнерська перевага: тонко плівкові сонячні панелі можуть бути інтегровані в будівництво таким чином, що вони спорідняться з навколишнім середовищем і майже не будуть помітні, на відміну від тих же сонячних елементів, які встановлюються на даху. Також можливе перетворення сонячної енергії в електричну за допомогою теплових машин або парових машин, що використовують водяну пару, вуглекислий газ, пропан-бутан, фреони тощо).

Окрім енергозбереження екологічне житло повинно забезпечувати здоровий мікроклімат. Наприклад, за рахунок використання автоматичного саморегулювання температурного режиму, коли фіранки фасадів, керуючі регулюючими на його зміни датчиками, відкриваються, а повітряні потоки, циркулюючі через обсаженні зеленню кути інтер'єру, розташовані на різних рівнях, створюють природну конвекцію тощо.

Максимальне використання природних матеріалів, наявних у великій кількості в даному регіоні і традиційних для нього одна з основних особливостей формування архітектури міського екологічного житла. Наприклад таких, як цегла, природний камінь, дерево, черепиця, скло та ін. В обробку будівель вводяться елементи національного мистецтва, настінного живопису. За цими принципами в Стокгольмі збудований дерев'яний багатопверховий житловий будинок на 31 квартиру. Споруду спроектувало шведське бюро Wingards Arkitekter.

На особливості формування міського екологічного житла сильно впливають екологічні містобудівні принципи. При проектуванні екологічної міської

житлової забудови зазвичай використовують принцип «зелених коридорів»: з'єднання між собою всіх зелених територій міста і об'єднання їх з природними заміськими територіями для очищення повітря, поліпшення візуального середовища, прогулянок жителів і вільної міграції тварин. В деяких випадках використовують принцип пермакультури, що забезпечує багатофункціональне озеленення всіх можливих поверхонь для вирощування в місті овочів і фруктів, екологічного виховання. Проектування житла ведеться з урахуванням створення таких поверхонь. Використання принципу максимального збереження землі, придатної для природно-ландшафтного, сільськогосподарського, рекреаційного, заповідного використання теж є дуже важливим при проектуванні міської житлової забудови.

До екологічних належить також принцип збереження природного та історико-культурного середовища міста, екологічна реставрація або екологічна реконструкція природних і міських ландшафтів (можливо з новим функціональним застосуванням). Принципи проектування міських житлових будинків також передбачають, що будівлі пропорційні природному оточенню, мають озеленені внутрішні двори, дахи, тераси; перші поверхи не житлові, в них розміщуються приватні майстерні, магазини, кафе; усередині житлових кварталів влаштовуються невеликі екологічні виробництва тощо.

Поширення екологічного житла в забудові міст України відіграє велику роль у зменшенні навантаження на біосферу і є стратегічно важливим напрямом у її подальшому розвитку. Процес екологічної реконструкції існуючого міського житлового фонду, або заміщення його екобудинками дуже тривалий, однак збільшує шанси на виживання і є кроком в майбутнє. Для цього необхідно вирішити багато стратегічних завдань, головним з яких є створення екологічного стандарту для проектування та будівництва даного типу житла в Україні.