

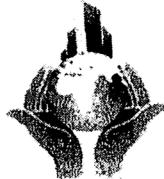
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ АЕРОПОРТІВ
ALLBAU SOFTWARE



NEMETSCHER
Allplan

ALLBAU
software

АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ



**Матеріали V Міжнародної
науково-практичної конференції**

Частина I

29–30 жовтня 2013 року

Київ – 2013

АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (м.Київ, 29–30 жовтня 2013 року). – Частина I.
— К.: НАУ, 2013. – 256с.

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 V 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., аспірант

ЧЛЕНИ ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ:

Авдєєва Н.Ю., к.арх., доцент;

Авдєєва М.С., к.арх., доцент;

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

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;

Ковальський Л.М., д-р арх., професор;

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;

Степанчук О.В., к.т.н., 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:

Авдеева Н.Ю., к.арх., доцент

Смирнов Ю.О., Allbau Software GmbH

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР:

Войцехівська О.А., аспірант

ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ:

Агеева Г.М.

Баженова О.В.

Баранецький А.О.

Бірілло І.В.

Гордюк І.В.

Дегтярьов Є.О.

Ільченко Д.М.

Ковалик М.В.

Красиленко О.В.

Ляхович О.В.

Осипенко О.Ю.

Сираєва К.М.

Соколова Ю.В.

Ткач В.А.

Толоконнікова Є.О.

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).

ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ЯК МЕТОД БОРОТЬБИ З ЕКОЛОГІЧНИМ ЗАБРУДНЕННЯМ

Ю.О.І. Комар, студент

М.С. Авдєєва, к.арх., доцент

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

Актуальність. Проблема екологічної безпеки сьогодні, як ніколи гостро, стоїть перед людством. Підйом економіки міста, а також прагнення більшої частини населення поліпшити свої житлові умови, зумовили актуальність житлового будівництва. Проте виникла і нова проблема, що пов'язана з необхідністю оцінки впливу будівельного об'єкта на навколишнє середовище.

Ще зовсім недавно головними особливостями ідеального будинку були простір, затишок, краса, стиль та інші аналогічні аспекти. Але цінності в суспільстві змінилися, що стало каталізатором комплексної зміни пріоритетів. Тепер, ідеальний будинок – це будинок, для зведення якого використовуються тільки екологічні матеріали, і будинок, який приносить не тільки естетичне задоволення, а й чудове самопочуття, а також не спричиняє шкоди навколишньому середовищу.

Склалося так, що в нашій країні будівельники рідко замислюються, звідки взято той чи інший матеріал і про те, як він позначається на здоров'ї людини. Більшість будівельних організацій не ведуть екологічний менеджмент стосовно будівельно-монтажних робіт.

Активна діяльність у всіх сферах життя суспільства призвела до сильних забруднень повітря, води і землі. Якщо не припинити активний розвиток людства за заданим курсом, незабаром ситуація може бути просто невірною. Рух у протилежний бік помітно, але на тлі вже завданої шкоди, практично не відіграє ролі. З глобальної точки зору, саме екологічні технології здатні не тільки поліпшити сумну статистику чисельності хворих, але і поправити стан природи.

З часом і дуже повільно людству приходить розуміння того, наскільки важливо жити в чистому середовищі, що не завдає шкоди здоров'ю, і наскільки важливо мати такий же природний куточок для відпочинку та оновлення життєвої енергії. Багато фахівців в галузі медицини рекомендують своїм пацієнтам екологічні будинки, засвідчуючи про їх сприятливий вплив на організм. Екологи ж без зупинки твердять, що будівництво з природних матеріалів зможе змінити ситуацію і хоч трохи запобігти знищенню навколишнього середовища.

Мета. Необхідно порівняти властивості штучних та природних будівельних матеріалів, зробити висновки, щодо актуальності їх використання у сучасній архітектурі.

Основні результати дослідження. З екологічної точки зору будматеріалі можна розділити на гармонічні і негармонічні. Негармонічними називають ті матеріали, присутність яких створює негативний вплив на людину, а іноді завдає прямої шкоди здоров'ю. Гармонічними матеріалами можна вважати ті, які широко поширені в природі. Простежується стійка закономірність між поширеністю матеріалу і його шкідливістю і токсичністю. Наприклад, вода, земля (грунт) не токсичні, а такі порівняно рідкісні елементи, як свинець,

ртуть, кадмій, дуже небезпечні для живих організмів. Відповідно до цієї закономірності, для будівництва житла краще застосовувати сировину і матеріали, що мають широке поширення. У м'якому вологому кліматі в лісистих районах найкращим матеріалом є, звичайно, деревина. У жарких сухих районах – ґрунт і глина, в холодних гірських областях найбільш поширений будматеріал – камінь. До прориву в розвитку промисловості будівельники, звичайно, вибирали широко поширені, гармонічні матеріали. Індустріальний підхід до будівництва привів до широкого поширення дорогих і штучних будівельних матеріалів. Тепер рідко хто звертається до традиційних матеріалів, якщо є можливість використовувати сучасні. Однак, варто враховувати не тільки естетику та практичність, варто зяти до уваги екологічну безпеку матеріалу.

Слід зазначити, що ринок будівельної індустрії величезний. Постійно з'являються нові матеріали і технології, але часто людина, перш ніж купити той чи інший, не має уявлення про якість, склад і безпеку для свого здоров'я.

До небезпечних будівельних матеріалів належать:

- фанера, деревостружкові (ДСП);
- деревоволокнисті плити (ДВП), вироблені із застосуванням фенолу, формальдегіду і карбаміду, декоративні листи та плити з полімерних композицій;
- вінілові та інші типи самоклеючих шпалер (плівки на синтетичній основі – ізоплен, девілон, сейнек, безосновні полівінілхлоридні декоративні плівки);
- суцільні килимові покриття з синтетичних волокон на клейовій композиції,
- лінолеуми на основі полівінілхлориду, синтетична плитка;
- хлорвінілові, епоксидні інші синтетичні лаки і фарби;
- пластикові вікна.

Звичайно, є матеріали, відмовитись від яких надзвичайно важко, не дивлячись на їхній шкідливий вплив. Для прикладу – бетон, який активно використовується в будівництві вже понад 200 років, а також залізобетон, з появою якого архітектура перейшла на абсолютно новий рівень. Проте, ведучи мову про такий розповсюджений будівельний матеріал, слід згадати, що заповнювач бетонної суміші істотно впливає на її екологічні характеристики. Важкий гранітний щебінь, магматичні породи, що володіють високою щільністю, крім високої природної радіації, не мають пор, не дихають, що небажано для стінових конструкцій.

Однак, в умовах необхідності використання залізобетону для зведення конструкції, можна знизити рівень негативного впливу будівництва на природне середовище за рахунок використання природних матеріалів в інтер'єрі, а також для виконання земляних робіт. Для підтвердження цієї ідеї, можна навести реальний приклад технологій, що використовувалися в Дубаї для втілення в життя проекту «Світ» – системи штучно-створених, окремо-стоячих островів у формі материків нашої планети, з подальшою їх забудовою та розробкою інфраструктури. Для зміцнення островів Пальм в Дубаї, використовувалися великі бетонні елементи, на противагу цьому, в проекті «Світ» було використано природне каміння. Це стало нелегкою задачею, проте, через деякий час, експерти стали свідками, як підводна частина будівельного проекту швидко стала елементом екосистеми Перської затоки. Морська флора та фау-

на не лише були збережені, але й отримали у своє розпорядження кілометри кам'яного притулку.

Світовий досвід свідчить, що природні матеріали на всьому життєвому циклі не завдають шкоди природі, починаючи від виробництва, і до самої утилізації. Вони стали ознакою заможності та пріоритетним вибором найдорожчих дизайнерів, адже ці засоби відрізняються чудовими властивостями, не характерними для штучних.

На сучасному будівельному ринку існують унікальні матеріали, основна перевага яких – екологічна чистота. Таким властивістю володіють ґрунтоблоки, геокар, керпен, зідарит, фіброліт, а також традиційні матеріали – цегла і дерево.

Ґрунтоблок – матеріал, до складу якого входять цемент, торф, тирса, хвоя і попіл. Цемент необхідний для зв'язування всіх компонентів ґрунтоблоків і для захисту їх від впливу вологи. Ґрунтоблок може мати довільну форму, завдяки якій будинок виглядає неповторно, а стіни не потребують декоративної обробки. Ще один унікальний будівельний матеріал, виготовлений з природних компонентів – геокар. Його основу складає торф, перероблений на в'язку масу. В якості добавок використовуються рубана солома, деревна стружка і тирса. Геокар ідеально підходить для зведення екологічно чистих будинків. Торф вважається природним антисептиком, що знищує шкідливу мікрофлору. Цей будівельний матеріал непроникний для шуму, неприємних запахів і радіоактивного випромінювання. Він довговічний, не схильний до гниття і впливу гризунів.

Висновки. Вибираючи екоматеріали для будівництва, кожен архітектор, і навіть більше – кожен власник, робить свій маленький внесок у порятунок навколишньої природи. Використання унікальних матеріалів, основна перевага яких – екологічна чистота, дає можливість зберегти своє здоров'я, та здоров'я своєї родини. Лише гармонічні матеріали можуть зберегти біосинтез людини з природою.

О.І. Комар, М.С. Авдєєва. Використання природних будівельних матеріалів як метод боротьби з екологічним забрудненням.....	166
Ю.І. Комар, О.М. Власенко. Методи проектування в дизайні і розробка дизайн-концепцій.....	168
І.І. Кондратюк, М.М. Тимошенко. Екоенергоєфективні солом'яні будівлі.....	171
А.О. Копитова, М.М. Тимошенко. Екологія благоустрою території очисних споруд.....	173
О.Ю. Копитько, Д.М. Ільченко. Містобудівні фактори, що впливають на формування транспортно-пересадочних вузлів у структурі міста.....	175
О.Ю. Копитько, О. Перфілова, О.В. Ляхович, Г.М. Агєєва. Принципові рішення реконструкції п'ятиповерхових студентських гуртожитків.....	177
Д.О. Корженевич, І.О. Кузнецова. Вплив постмодернізму на розвиток дизайну меблів у другій половині ХХ століття.....	179
А.А. Корольова. Екологічно живі стіни та озеленення інтер'єру та екстер'єру.....	181
М.А. Короленко, В.І. Дриженко. Принципи та можливості взаємодії екології з архітектурою.....	184
В.Ю. Косаченко, О.М. Яремчук. Аналіз сучасних тенденцій в освітленні приміщень.....	185
О. Костів, А.А. Мараховський. Дизайн печей.....	187
О.А. Костюченко. Основні екопідходи до формування архітектури будівель арт-центрів.....	189
О.В. Красиленко, Ю.О. Дорошенко. Особливості та фактори, які впливають на архітектурне формування рекреаційно-туристичного простору для відпочинку населення.....	192
С.Ю. Криворучко, О.В. Чемакіна. Аспекти проектування мостових переходів з елементами громадського обслуговування...	194
Ю. Круківська, А.А. Мараховський. Перспективи проектування дерев'яних будинків.....	196
І.О. Кулик, О.А. Хлюпін. Поєднання екологізації сучасних екоготелів та їх об'ємно-просторового рішення.....	199
Ю.О. Курбат, А.А. Мараховський. Архітектурний декор.....	201
Л.О. Куць, А.В. Фокін. Гнізда суспільних комах як об'єкти архітектурної біоніки.....	202
А.М. Кушка, Д.М. Ільченко. Використання конструкцій з SIP панелей в умовах сучасних реалій малоповерхового будівництва.....	205