

28c

Міністерство освіти і науки України
Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України
Київська міська державна адміністрація
Академія будівництва України
Національна Спілка архітекторів України
Українська академія архітектури
Національний авіаційний університет



I МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ КОНГРЕС

МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ - XXI СТОРІЧЧЯ

АРХІТЕКТУРА. БУДІВНИЦТВО. ДИЗАЙН

**10-14 лютого 2014 року,
м. Київ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ



НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Міське середовище – XXI сторіччя. Архітектура. Будівництва. Дизайн: Тези доповідей I Міжнародного науково-практичного конгреса, м. Київ, 10-14 лютого 2014 р. / відп. ред. О.А. Трошкіна. – К.: НАУ, 2014. – 368 с.

До збірника включені тези доповідей I Міжнародного науково-практичного конгреса «**Міське середовище – XXI сторіччя. Архітектура. Будівництва. Дизайн**» (м. Київ, 2014 р.). У центрі уваги науковців проблеми формування та розвитку міського середовища в сучасних умовах; реновація та реабілітація порушеного міського середовища; реалізація стратегії розвитку транспортних інфраструктур; використання сучасних інформаційних технологій в організації міського простору, трансфер знань та досвіду роботи у галузі архітектури, будівництва та дизайну тощо.

В збірнику публікуються тези доповідей дев'яти семпозіумів, проведених у рамках конгресу:

- «Реабілітація та екологізація порушеного міського середовища»;
- «Інформаційні технології в архітектурному дизайні міського середовища»;
- «Транспортна інфраструктура міста»;
- «Реновація міського середовища»;
- «Комп'ютерні технології в архітектурі та будівництві»;
- «Сучасний дизайн населеного середовища»;
- «Інноваційні будівельні матеріали та нанотехнології у міському середовищі»;
- «Міський інтер'єр»;
- «Синтез мистецтв в міському середовищі».

Редакційна колегія: В.П. Харченко, д.т.н., проф. (голова оргкомітету)
О.В. Чемакіна, к.арх., проф. (заступник голови оргкомітету)
О.А. Белятинський, д.т.н., проф. (заступник голови оргкомітету)
О.А. Трошкіна, к.арх., доц. (відповідальний редактор)

Члени оргкомітету: Ю.О. Дорошенко, д.т.н., проф.
К.В. Краюшкіна, д. технол.
І.О. Кузнецова, д.мистецтв., проф.
О.І. Лапенко, д.т.н., проф.
О.П. Олійник, д.арх., проф.
М.С. Барабаш, к.т.н.
О.А. Трошкіна, к.арх., доц.
Г.М. Агеєва, к.т.н., доц.
Д.М. Ільченко, к.арх., доц.

Друкується за рішенням оргкомітету конгресу та Вченої ради Інституту аеропортів Національного авіаційного університету (протокол № 1 від 27.01.2014р.)

Зміст

<i>1 Симпозіум «Реабілітація та екологізація порушеного міського середовища».. 20</i>	
1.1. Методологія реабілітації порушеного міського середовища	21
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДОКТРИНЫ ГРАДОУСТРОЙСТВА И РАССЕЛЕНИЯ (СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ГОРОДОВ – CITYPLANNING)	
Ильичев В.А., Каримов А.М., Емельянов С.Г., Колчунов В.И., Бакаева Н.В.	21
МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОЛОГО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ БИОСФЕРОСОВМЕСТИМОГО ГОРОДА	
Ильичев В.А., Колчунов В.И., Гордон В.А.	23
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ И ЭКОЛОГИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДЕ	
Быстрова Т.Ю.	24
РЕНОВАЦИЯ АРХИТЕКТУРЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ НА УСТОЙЧИВОМ И СОЦИАЛЬНОМ УРОВНЯХ КАК МЕТОД ЕЕ НОВОГО И ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
Фетисов О.И.	25
THE SYMBOLISM'S CITY IN THE ARRANGEMENT OF PUBLIC SPACES FOR EXAMPLE, KONSTYTUCJI 3-GO MAJA SQUARE IN ŚWIDNIK	
Natalia Kot	26
ОПЫТ РЕАБИЛИТАЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ Г. ЭЙНДХОВЕН (НИДЕРЛАНДЫ)	
Сохощко Є.А., Медведева А.Б.	27
ДИСКРЕТНІ ГЕОМЕТРИЧНІ МОДЕЛІ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СИСТЕМ ТА СЕРЕДОВИЩ	
Холковський Ю.Р., Макаренко М.Г.	28
ПРИЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВИЗАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИПОРТОВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПОД КУЛЬТУРНО-ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЦЕНТРЫ	
Ексарева Н. М., Гормах А. Д.	29
1.2. Теорія та практика містобудівного використання порушених територій міст	31
SUSTAINABLE ARCHITECTURE IN URBAN ENVIRONMENT IN XXI CENTURY	
Kamionka Lucjan	31
ПРОМЫШЛЕННОЕ НАСЛЕДИЕ: РОЛЬ И МЕСТО В ГОРОДЕ	
Кулиш В.О.	32
КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА «БОЛЬШЕВИК» В Г. МОСКВЕ. ПРОЕКТНЫЙ ОПЫТ КОНВЕРСИИ	
Титова Л.О.	32
МОДЕРНИЗАЦИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКИХ ГОРОДОВ	
Гаджиева Е.А.	33
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ БЫСТРОВОЗВОДИМЫХ ХРАМОВ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ	
Борисов С.В.	34

ДИСКРЕТНІ ГЕОМЕТРИЧНІ МОДЕЛІ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СИСТЕМ ТА СЕРЕДОВИЩ

Міське середовище, особливо у теперішній час, є багатокомпонентною складною системою. У якості компонент системи можуть розглядатись такі чинники, як архітектурна складова, питання розміщення та компоновки, транспортні потоки, енергозабезпечення, водопостачання та водовідведення, екологічний стан, як локальний, так і глобальний тощо.

Моделювання таких систем є досить складною задачею в наслідок великої кількості різноякісних параметрів, що, певним чином, неявно пов'язані між собою. Характер цих зв'язків є настільки неявний і складний, що питання визначення навіть цільової функції у задачах моделювання, оптимізації та прогнозування часто лишається відкритим. Зрозуміло, що побудова континуальних моделей багатокомпонентних систем практично неможлива, і це приводить до думки щодо дискретного підходу та створення саме геометричних моделей у вигляді дискретно-інтерполяційних функціоналів, наприклад, матриць, елементами яких і є певні компоненти систем чи середовищ. Це стосується моніторингу та прогнозування забруднень великих території, водних об'єктів, моделювання розсіювання хмар в атмосфері, розповсюдження пожеж тощо. Зазначимо, що комп'ютерне моделювання різноманітних просторових об'єктів та явищ у сучасних технологічних процесах та компонентах навколишнього середовища набуває надзвичайно швидкого розвитку та є актуальним.

З математичної точки зору такі процеси й явища відносять до динамічних, тобто параметри яких безперервно змінюються у часі й просторі. Тому виникає нагальна потреба в розробці нових підходів і методів щодо моделювання багатокомпонентних систем. Як виявилось у дослідженні, метод інтерполяції дискретних масивів, як спосіб геометричного моделювання систем та середовищ, є найбільш придатним, а дискретні моделі оптимально підходять для подальшого проектування, наприклад, екосистем та прогнозування розповсюдження різноманітних забруднень, що пов'язано зі значним ускладненням формують факторів при проектуванні таких систем та багатопараметричних процесів і явищ. Для цього можуть бути використані різні дискретно-інтерполяційні схеми, що надають змогу отримати однопараметричну множину певних багатопараметричних об'єктів, процесів чи явищ.

Для адекватного відтворення різноманітних природних та техногенних процесів, явищ чи середовищ доцільним виявляється передбачити ускладнення дискретних математичних моделей шляхом підвищення вимірності дискретної інтерполяційної схеми, наприклад, застосування дво- та n -вимірних схем. Вважаємо, що оптимальним є вибір інтерполяційних поліномів Лагранжа, що обумовлено необов'язковою рівномірністю розташуванням вузлів інтерполяції, а також можливістю представлення різної кількості вузлів інтерполяції по кожній із змінних. Нетрадиційність запропонованого підходу полягає в тому, що під вузлами інтерполяції розуміються не точки, а складніші об'єкти – наприклад, лінії, поверхні, або певні процеси (екологічні, хімічні, фізико-хімічні тощо) чи явища, представлені у вигляді деяких функціоналів як сукупності їх властивостей і параметрів. Одно- або n -параметричні множини різної природи, що можуть бути отримані таким шляхом, є дискретними математичними моделями багатопараметричних процесів та середовищ.

Вважаємо, що запропонований підхід до моделювання багатокомпонентних систем, що характеризуються великою кількістю різноякісних параметрів, які неможливо функціонально-аналітично поєднати у звичайній математичній моделі, є надзвичайно перспективним. Отримавши формулу інтерполявання дискретних масивів, маємо можливість моделювати достатньо складні системи та середовища, що мають певну анізотропність властивостей у просторі та характеризуються великою кількістю параметрів, які можуть мати різноманітну структуру.