

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  
Інститут аеропортів  
Україна, м.Київ, просп.Космонавта Комарова, 1



УДК 711.4:72"20"(063)

**Міське середовище – XXI сторіччя. Архітектура. Будівництво. 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. Будівництво. 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. Агєєва, к.т.н., доц.

Д.М. Ільченко, к.арх., доц.

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

клеток), що являється особливо важким в мебєльному дизайні, де здійснюється тактильний контакт об'єкта з людиною.

Основна ідея заключається в тому, що особливості наноматеріалів і продуктів нанотехнологій, повинні враховуватися в процесі формоутворення предметного дизайну.

**Висновки.** Аналіз сучасних тенденцій розвитку інноваційних технологій і матеріалів, які наметилися в економічно розвинутих країнах світу, дозволяє стверджувати, що в найближчі 20 років динамічно впровадяться в практику матеріали і технології, отримані на основі досягнень і розробок в області нанотехнологій.

Основні результати і їх практичне значення. Неперемним умовою успішного впровадження нанотехнологій в дизайн архітектурного середовища є модернізація процесу вищої освіти і підготовки нового покоління фахівців, створюючих для людей комфортне середовище життєдіяльності. Нові підходи відповідно вимагають і нових стандартів освіти, навчальних програм і методик навчання, спрямованих, зокрема, на розвиток системного міждисциплінарного підходу.

#### 7.7. Гідроліка, водопостачання та водовідведення

УДК 629.047:625.717.02:656.021(045)

Кривенко Ю.М., к. т. н., докторант  
Національний авіаційний університет, м.Київ, Україна

#### ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРИ МАСИВУ ПОКРИТТЯ ЗЛІТНО-ПОСАДКОВОЇ СМУГИ

Безпека руху на аеродромах і дорогах суттєво знижується з настанням осінньо-зимового сезону і падінням температури. У довідковій і іншій спеціальній літературі по експлуатації злітно-посадкових смуг (ЗПС) підкреслюється великий вплив температури на стан поверхні, на виникнення ожеледиці та сльоти, а, отже, і на різке падіння коефіцієнта зчеплення. Тим часом, у більшості літератури, а, головне і в донедавна діючих в Україні нормах експлуатації нічого не говорилось про необхідність вимірювання температури покриттів (ні температури поверхні, ні температури масиву), а малося на увазі, що температура поверхні ЗПС практично збігається з температурою повітря. Те ж можна сказати і про експлуатацію автомобільних доріг. В рекомендаціях по експлуатації аеродромів Росії з'явилися такі рекомендації у 1996 р., але не безпосереднім вимірюванням автоматичними датчиками, а переводом температури повітря у температуру поверхні покриття з використанням інших часових і метеоданих (тривалий час показав, що точність цих рекомендацій явно недостатня – всього біля 20%). Лише в останніх міжнародних документах ІКАО сказано, про доцільність вимірювання температури поверхні, але

рекомендований спосіб, – звичайним ручним рідинним термометром з записом результатів у журнал, – занадто неточним і громіздким.

Про доцільність вимірювання температури масиву покриття до цих пір ніде нічого не говориться. Між тим ще на початку 90-х років НАУ проводилися дослідження з метою дистанційного контролю і прогнозування стану поверхні штучного покриття з метою забезпечення необхідного коефіцієнта зчеплення. Вперше в аеродромній практиці України на протязі тривалого часу, в усі пори року, разом з датчиками температури повітря і поверхні покриття, застосовувалися і датчики температури масиву покриття.

Довгострокова експлуатація датчиків, на основі стандартних металевих датчиків ТСМ і ТСП, показала їх високу надійність та достатню точність при довжині ліній зв'язку з ресструючими приладами до 200 м.

За оптимальну глибину встановлення датчиків була прийнята глибина затухання різних коливань температури, де амплітуда коливань приблизно в два рази менша ніж на поверхні покриття.

На основі аналізу результатів довгострокових спостережень за роботою датчиків в умовах реальних злітно-посадкових смуг, доведена достатня інформативність датчиків температури масиву покриття при визначеній глибині установки, яка становить для цементобетона 113 мм, залізобетону – 117 та асфальтобетону – 68 мм.

#### 7.8. Матеріалознавство та технологія будівельних виробів

УДК 625.85(045)

Зеленкова Г.Ф., к.т.н.,  
доцент,  
НАУ, м. Київ, Україна

#### МОЖЛИВОСТІ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ БІТУМНИХ КОНГЛОМЕРАТІВ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ТА АЕРОДРОМІВ

Міцність та довговічність бітумних конгломератів залежить від багатьох факторів: крупних та дрібних заповнювачів та їх маси в одиниці об'єму в'язучих речовин, що забезпечують щеплення між мінеральними конгломератами, міцності утворених шлівок, розподілених на поверхнях заповнювачів, внутрішнього тертя, сили заклинювання окремих зерен заповнювачів тощо.

Наші дослідження показали, що збільшення або зменшення витрати в'язучих речовин на одиницю об'єму може збільшувати або зменшувати міцність конгломератів. Такі висновки не можуть бути однозначними, тому що не враховуються такі показники: молекулярний склад, в'язкість та число пенетрації бітуму, силу зчеплення в'язучого з поверхнею заповнювачів, температуру нагрівання, способи ущільнення суміші в покриття доріг тощо.