

**ERE**

ENERGY  
RESOURCES  
ENVIRONMENT

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
ТА ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

УКРАЇНА  
КИЇВ  
24-26  
ЛИСТОПАДА  
2021

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ

***ЕКОЛОГІЯ. РЕСУРСИ. ЕНЕРГІЯ***

БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЕФЕКТИВНІ  
ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АРХІТЕКТУРІ  
ТА БУДІВНИЦТВІ

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЧЕНСТОХОВА, РЕСПУБЛІКА ПОЛЬЩА  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ



КИЇВСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА  
І АРХІТЕКТУРИ



ТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
ЧЕНСТОХОВА

## **РОБОЧА ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ** II-ї МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

### **ЕКОЛОГІЯ. РЕСУРСИ. ЕНЕРГІЯ**

**БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЕКО - та ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ,  
РЕУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ  
В АРХІТЕКТУРІ, БУДІВНИЦТВІ ТА СУМІЖНИХ ГАЛУЗЯХ**

КИЇВ  
24-26 листопада 2021

прийнятними значеннями. Розраховані відносні діелектричні проникності складають 3,42-3,65; виміряні – 3,45-3,68. Коефіцієнт відбиття електромагнітних хвиль ультрависокої частоти за розрахунками складає 0,20; вимірний експериментально – 0,22-0,23.

Результати досліджень свідчать, що розроблені матеріали придатні для захисту людей від електромагнітних впливів у виробничих та побутових умовах, принаймні за вмісту екрануючої субстанції більше 45 % (за вагою). Вміст наповнювачів за об'ємом є набагато меншим через значні відмінності густин металовмісного наповнювача й використаних фарб. Тому наповнювач суттєво не впливає на зчеплення фарби з поверхнею, що є важливим для практичного застосування отриманих захисних матеріалів.

Виготовлення екрануючих рідинних композицій на основі серійних фарб і субстанцій концентрату залізної руди з пігментними металовмісними добавками є практичним і ефективним способом захисту здоров'я людей. Для максимальної ефективності потрібно провести заміри випромінювання аби створити найбільш прийнятну суміш для даного випадку.

Подальше вивчення сумішей і проведення розрахунків щодо екранування і захисту від техногенного впливу від електромагнітних полів різного частотного діапазону надає можливість впровадження автоматизованого проектування захисних композиційних матеріалів.

**Тетяна КРИВОМАЗ**, д.т.н., проф., Київський національний університет будівництва і архітектури

**Альона ПЕРЕБИНОС**, к.т.н., Київський національний університет будівництва і архітектури

**Антоніна САВЧЕНКО**, Київський національний університет будівництва і архітектури

## **АДАПТАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ ДО ЗМІН КЛІМАТУ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА**

Проблема кліматичних змін загострюються внаслідок пришвидшення темпів урбанізації та вичерпання ресурсів. Міста суттєво впливають на кліматичні зміни, оскільки вони споживають 78% світової енергії і виробляють понад 60% викидів парникових газів, хоча при цьому вони займають менше 2% поверхні Землі. Роль міст зростає експоненціально з наслідками їх впливу на кліматичні зміни. Очікування зростання рівня комфорту побудованого середовища закономірно супроводжується підвищенням використання ресурсів і енергії. В результаті глобальних кліматичних змін зростає тривалість спекотних періодів та інтенсивність стихійних гідрометеорологічних явищ, змінюється режим випадання опадів, що у поєднанні з підвищенням темпів урбанізації, представляє серйозну загрозу соціальній стабільності, економічній та екологічній безпеці міського населення та середовища. Водночас будівництво і побудоване середовище безпосередньо залежить від цілої низки кліматичних факторів. Кліматична інформація використовується на всіх стадіях будівельного проекту: розробка концепції, технічне проектування,

організація та проведення будівельних робіт, експлуатація будівель і споруд, ремонт та реконструкція, знесення з послідовною утилізацією та рециклізацією. Свідомі професіонали будівельної галузі відчують відповідальність за негативний вплив на довкілля і намагаються запроваджувати стійкі заходи для зменшення руйнівних кліматичних наслідків, щоб забезпечити розвиток і процвітання наступних поколінь. Проаналізовано роль будівельної галузі у досягненні цілей ООН зі сталого розвитку та зниження впливу на кліматичні зміни за допомогою впровадження принципів зеленого будівництва. Зменшення вразливості міст до кліматичних змін передбачає заходи спрямовані на підвищення адаптаційного потенціалу, зниження ризиків та ступеню чутливості, збільшення потенціалу для подолання надзвичайних подій та отримання вигоди внаслідок кліматичних змін. Зниження впливу урбанізованого середовища на кліматичні зміни потребує комплексного стратегічного плану заходів для кожного сектору міського розвитку. Зелене будівництво спрямоване на мінімізацію негативного впливу на довкілля, а інноваційні зелені технології забезпечують скорочення викидів вуглецю.

*Вадим КОРБУТ, д.т.н., Київський національний університет будівництва і архітектури*

*Віктор МІЛЕЙКОВСЬКИЙ, д.т.н., Київський національний університет будівництва і архітектури*

*Тетяна ТКАЧЕНКО, д.т.н., Київський національний університет будівництва і архітектури*

## **СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ БУДІВЕЛЬ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УМОВАХ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ВИКЛИКІВ**

Розглянуто сучасні тенденції розвитку систем формування мікроклімату у великогабаритних будівлях. Представлено різні схеми організації повітрообміну у приміщеннях великих габаритів залежно від призначення з точки зору витрат енергії на оброблення та переміщення повітря, а також забезпечення санітарно-гігієнічних вимог. Обґрунтовано найбільш перспективні шляхи розвитку формування мікроклімату у великогабаритних будівлях, зокрема, зміна продуктивності систем вентиляції залежно від фактичних потреб приміщення. У результаті розроблено ефективний принцип організації повітрообміну у приміщеннях великої площі та висоти без можливості подачі повітря безпосередньо до робочої зони. Цей принцип передбачає максимально близьку подачу повітря від робочої зони. З використанням розробленої теорії великомасштабної вихрової структури струминних течій створено нові повітророзподільні пристрої, які базуються на взаємодії струминок, що насталяються на опуклу поверхню. При подачі повітря вільними неізотермічними струминами в них діють сили інерції та гравітації, натомість унікальні властивості струмин від розроблених повітророзподільників пояснюються впливом додаткової сили тиску за рахунок розрідження на поверхні настилання. Розроблені повітророзподільники максимально використовують цю додаткову силу, яка стає визначальною. Результати досліджень показали, що сформована струмина зберігає