



ENERGY
RESOURCES
ENVIRONMENT

РОБОЧА ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

УКРАЇНА
КИЇВ
25-26
ЛИСТОПАДА
2020

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ

ЕКОЛОГІЯ. РЕСУРСИ. ЕНЕРГІЯ

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

ЛЮБЛІНСЬКА ПОЛІТЕХНІКА (PL), ЛЮБЛІН, ПОЛЬЩА

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ



КИЇВСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА
І АРХІТЕКТУРИ



ЛЮБЛІНСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА

РОБОЧА ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

ЕКОЛОГІЯ. РЕСУРСИ. ЕНЕРГІЯ

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

КИЇВ
25-25 листопада 2020

СЕКЦІЙНІ ЗАСІДАННЯ

25-26 листопада 2020 р.

Основні тематичні напрямки:**Екосистеми та водні ресурси. Інженерія. технології**

1. **КРАСНЯНСЬКИЙ Г. Ю., ГЛИВА В. А., ПАНОВА О. В., АЗНАУРЯН І. О.** Прогнозування захисних властивостей електромагнітних екранів на основі композиційних матеріалів
2. **ПРЕДУН К. М., ШЕВЧУК О. М.** Еколого-економічні проблеми житлово-комунального господарства України
3. **КОВАЛЬ Л. М.** Концепція міждисциплінарного дослідження естетичного, психологічного і фізіологічного впливу хроматичного світлового середовища на людину
4. **ВЕЛИЧКО С. В., ДУПЛЯК О. В.** Мобільні системи протипаводкового захисту на гірських річках в умовах щільної забудови міст
5. **НАЛИВАЙКО В. Г., КОНОВАЛЮК В. А.** Розробка ефективних способів і засобів нормалізації атмосфери робочих зон кар'єра
6. **РЕДЬКО І. О., БУРДА Ю. О., ЧЕРЕДНІК А. Д.** Підвищення ефективності очистки газових викидів від ливарного виробництва
7. **ВОЛОШКІНА О. С., ЖУКОВА О. Г., КОВАЛЬОВА А. В.** Дослідження якості водних ресурсів Донецько – Придніпровського регіону. Тенденції змін
8. **КОТОВЕНКО О. А., МІРОШНИЧЕНКО О. Ю., ЛАБУР Н. В.** Екологічні наслідки функціонування підприємств з виробництва уранового концентрату
9. **БАІТОВА С. М., ЖУРАВСЬКА Н. Є., ЗАЯНЧКОВСЬКА Д. В., РУДАКОВА У. В.** Моніторинг нітратів в ґрунтових водах
10. **НДІНГА М. Р., КОТОВА Т. В.** Вплив нафтової промисловості на навколишнє середовище в Конго Браззавіль
11. **СТЕФАНОВИЧ І. С., СТЕФАНОВИЧ П. І.** Загрози забруднення водних ресурсів та довкілля у львівській області
12. **ЩЕРБАКОВА О. М.** Деякі питання стратегії вдосконалення екологічного законодавства України

Водопостачання та водовідведення. Інженерія. технології

1. **КРАВЧУК А. М., КОЧЕТОВ Г. М., КРАВЧУК О. А.** Проектування трубопроводів для рівномірного збору води вздовж шляху
2. **ГЖА О. О.** Про методику дослідження гідравлічних коефіцієнтів тертя у напірних трубопроводах
3. **САБЛІЙ Л. А., ЖУКОВА В. С., ЄПІШОВА Л. Д.** Вирішення проблем локального очищення промислових стічних вод від антибіотиків
4. **КОПАНИЦЯ Ю. Д.** Визначення сили гідростатичного тиску на сферичну поверхню в умовах відносної рівноваги рідини методом K123
5. **АРГАТЕНКО Т. В.** Удосконалення деяких елементів напірно-флотаційного очисного комплексу
6. **КВАРТЕНКО О. М., САБЛІЙ Л. А.** Біотехнологія комплексного очищення багатокомпонентних підземних вод
7. **ЕПОЯН С. М., СУХОРУКОВ Г. І., ЯРКІН В. А., ГАЙДУЧОК О. Г.** Підвищення ефективності роботи гідравлічних камер утворення пластівців
8. **ХОМУТЕЦЬКА Т., ХОРУЖИЙ В., НЕДАШКІВСЬКА Ю., НЕДАШКОВСЬКИЙ І., НОР В.** Імітаційне моделювання роботи водопровідних систем з метою енергозбереження
9. **ШЕВЧЕНКО А. О., ЗЛАТКОВСЬКИЙ О. А., ШЕВЧЕНКО Т. О.** Дослідження ефективності кондиціонування осаду методом посиленого окислення (АОР) при зневодненні надлишкового активного мулу
10. **ВАСИЛЕНКО Л. О., ВАСИЛЕНКО О. А., БЕРЕЗНИЦЬКА Ю. О.** Теоретичні засади математичного моделювання процесу очищення стічних вод гальванічних виробництв
11. **ТІРОН-ВОРОБІЙОВА Н. Б., ДАНИЛЯН А. Г.** Щодо питань забезпечення відповідності систем обробки баластних вод переглянутим вимогам G8: «чистота води»
12. **ХРИСТЕНКО А. М., ЮРЧЕНКО В. О.** Динаміка концентрації фосфатів у мембранних біореакторах
13. **ЧУШКІНА І., РУДАКОВ Д., ОРЛІНСЬКА О., ГАПІЧ Г., МАКСИМОВА Н., РУДАКОВ Л.** Порівняльна оцінка та удосконалення розрахунку фільтраційних втрат води з регулюючих басейнів зрошувальних систем
14. **ЄМЧУРА Б., ПАХОМОВ Д., КОЧЕТОВ Г., САМЧЕНКО Д.** Очистка стічних вод від іонів важких металів феритизацією з електромагнітною імпульсною активацією: дослідження впливу частоти магнітного поля

Опалення, вентиляція та кондиціонування. Інженерія. технології

1. **ЗАДОЯННИЙ О. В.** Ексергетична ефективність основних психрометричних процесів в системах кондиціонування повітря
2. **КОНОВАЛЮК В. А., ФРАНЧУК Ю. Й.** Дослідження проблеми забезпечення оптимального тиску в розподільчих мережах газопостачання перед побутовими газовими приладами
3. **ПОДЕНЕЖКО Ю. О.** Опалювальний пристрій на основі фазового переходу першого рівня
4. **БАРМА Д. Б., КОЛЬЧИК Ю. М.** Особливості забезпечення енергоефективного повітрообміну мультифункціональної будівлі фармакологічного виробництва
5. **МУЛЯР А., КОЛЬЧИК Ю. М.** Перспективи використання блочно-модульних котельнь
6. **ВЕНГРИН І. І., ШАПОВАЛ С. П., ЖЕЛИХ В. М., ШЕПІТЧАК В. Б.** Дослідження енергетичних характеристик теплового фотоелектричного гібридного сонячного колектору
7. **ВАСИЛЕНКО В.** Квартирні теплові пункти HERZ. Система децентралізованого ГВП
8. **УЙМА А.** Теплові параметри та відчуття теплового комфорту при використанні теплої підлоги
9. **ЄВДОКИМЕНКО Ю. М., ЗАДОЯННИЙ О. В.** Енергоощадна система кондиціонування повітря з напівпроникною мембраною для приміщень зберігання насіння родини гарбузових

Використання теплової енергії. Нетрадиційні джерела енергії

1. **БАСОК Б. І., БЄЛЯЄВА Т. Г., ХИБИНА М. А.** Низькопотенційні природні джерела теплоти для теплових насосів
2. **БАСОК Б. І., НЕДБАЙЛО О. М., БОЖКО І. К., ТКАЧЕНКО М. В.** Оптимальні теплотехнічні параметри повітряно-ґрунтових теплообмінників
3. **БАСОК Б. І., БЄЛЯЄВА Т. Г., ХИБИНА М. А.** Сучасні тенденції у пасивному будівництві
4. **LIS A.** Estimating the effects of reducing energy consumption for buildings heating
5. **СЕНЧУК М. П., РИБКА А. М., ЮРКО О. І.** Зниження впливу забруднення поверхонь нагріву твердопаливних теплогенераторів невеликої потужності
6. **БАСОК Б. І., ЛИСЕНКО О. М., КУЖЕЛЬ Л. М., ПРИЄМЧЕНКО В. П.** Особливості спалювання рослинних пелет у котлі малої потужності (до 30 кВт)
7. **РЕДЬКО А. О., РЕДЬКО І. О., ПАВЛОВСЬКИЙ С. В., БУРДА Ю. О., АЛФЬОРОВ С. О.** Застосування абсорбційного теплового насосу в умовах діючої ТЕЦ
8. **БАСОК Б. І., БАЗЄЄВ Є. Т.** Енергетика: прогнози розвитку, моменти невизначеності
9. **БАСОК Б. І., ГОНЧАРУК С. М., ВЕРЕМІЙЧУК Г. М.** Експериментальне дослідження теплотехнічних характеристик роботи побутового котла з пелетним пальником
10. **ГЛАМАЗДІН П. М., ДЯЧЕНКО А. А.** Збагачення киснем дуттьового повітря при спалюванні непроектного вугілля
11. **ШАПОВАЛ О. В., ЧЕПУРНА Н. В., КИРИЧЕНКО М. А.** Аналіз ефективності роботи повітряного теплового насоса в залежності від коливань температури зовнішнього повітря
12. **ГЛАМАЗДІН П. М., ГЛАМАЗДІН Д. П.** Енергоефективна модернізація котлів серії ТВГ та КВГ
13. **БАРАНОВСЬКА С. В.,** Енергоефективність експлуатаційних режимів ТЕЦ промислових підприємств

**Фундаментальні та прикладні наукові дослідження.
Ефективність. Новітнє проектування та експлуатація**

1. **КРАСНЯНСЬКИЙ Г. Ю., КЛАПЧЕНКО В. І., АЗНАУРЯН І. О., ГРИГОРАШ Ю. І.** Ресурсозберігаюча технологія електропровідних бетонів
2. **ЧОВНЮК Ю. В., ШИШИНА М. О., МОСКВІТІНА А. С.** Функціональний аналіз теплопровідності та в'язкості квазітвердих капілярно-пористих тіл
3. **ПАНОВА О. В., БІРУК Я. І.** Залежність захисних властивостей композиційних електромагнітних матеріалів від морфології феромагнітного наповнювача
4. **БАСОК Б. І., НОВІЦЬКА М. П.** Теплофізичне моделювання та дослідження теплотехнічних характеристик теплої водяної підлоги сухого способу укладання
5. **БАСОК Б. І., ДАВИДЕНКО Б. В., НОВІКОВ В. Г., ГОНЧАРУК С. М., КУЖЕЛЬ Л. М., ЛИСЕНКО О. М.** Виникнення автоколивань тиску в потоках теплоносіїв та розробка механізмів зменшення амплітуди цих коливань
6. **БАСОК Б. І., ДАВИДЕНКО Б. В., НОВІЦЬКА М. П., НОВІКОВ В. Г.** Вплив архітектурних особливостей будівель на теплові втрати з фасадів споруд до вітрового потоку
7. **БАСОК Б. І., ДАВИДЕНКО Б. В., ГОНЧАРУК С. М., НОВІКОВ В. Г.** Інноваційні фактори вдосконалення світлопрозорої конструкції з метою підвищення її енергоефективності
8. **БАСОК Б. І., КУЖЕЛЬ Л. М., ДАВИДЕНКО Б. В., НОВІКОВ В. Г.** Чисельні дослідження закономірностей теплопередачі через двокамерні склопакети
9. **ЧОВНЮК Ю. В., МОСКВІТІНА А. С., ШИШИНА М. О.** Термодинамічний аналіз твердіючих пасто- й рідиноподібних елементів музейних експонатів під впливом мікрокліматичних умов приміщення
10. **KOCHETOV G. M., SAMCHENKO D. N., VASILIEV A.** Recourse-saving processing of galvanic waste with obtaining of microwave absorbing ferrites
11. **KOCHETOV G., PRIKHNA T., MONASTYROV M., PRYSIAZHNA O., SAMCHENKO D., MAMALIS A.** Innovative ferritisation treatment of concentrated industrial wastewater with additional purification by nanosorbents
12. **ЧОВНЮК Ю. В., КРАВЧУК В. Т., МОСКВІТІНА А. С., ПЕФТЄВА І. О.** Чисельне моделювання нестационарної течії в'язкої нестисливої рідини у плоских каналах довільної форми теплообмінних апаратів

Зіставлення результатів розрахунку з експериментальними даними показало, що запропонована числова модель адекватно описує процеси аеродинаміки та теплообміну в повітряно-ґрунтовому теплообміннику.

Проведені комплексні експериментальні дослідження та порівняння їх даних із результатами розрахунків за розробленою числовою моделлю складних процесів теплообміну надали можливість провести порівняльний аналіз теплотехнічних параметрів повітряно-ґрунтових теплообмінників із різним діаметром трубопровода.

Таким чином, для експлуатації рекуперативної вентиляції взимку та кондиціонування повітря влітку, при даній протяжності повітряно-ґрунтового теплообмінника, відповідних теплофізичних властивостях ґрунту та витраті повітря, оптимальним є використання пластикових труб із зовнішнім діаметром 160 мм.

***Краснянський Г. Ю.**, к.ф.-м.н., Київський національний університет будівництва і архітектури*

***Глива В. А.**, д.т.н., Національний авіаційний університет*

***Панова О. В.**, к.т.н., Київський національний університет будівництва і архітектури*

***Азнаурян І. О.**, Київський національний університет будівництва і архітектури*

ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ЕКРАНІВ НА ОСНОВІ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

Одним з найбільш ефективних засобів захисту людини від шкідливого біологічного впливу електромагнітних полів є електромагнітні екрани, проте теоретичні та технологічні основи їх виробництва і використання розроблені недостатньо, що вимагає проведення додаткових розрахункових і експериментальних досліджень.

Метою роботи є теоретичні дослідження захисних властивостей композиційних матеріалів на основі діелектричної матриці з дрібнодисперсним електропровідним компонентом в НВЧ-діапазоні, в тому числі – розробка математичної моделі, яка дозволяла б не тільки правильно визначати екрануючі характеристики, але й прогнозувати властивості композицій.

Вирази для коефіцієнтів ослаблення та відбивання електромагнітної хвилі, яка падає на матеріал, отримані з використанням залежностей діелектричної проникності й електропровідності композиту від концентрації електропровідного компоненту, які були виведені нами раніше на підставі гіпотези подібності в рамках решітчастої моделі вузлів теорії протікання при врахуванні ненульової провідності діелектричної матриці.

Аналіз отриманих результатів показує, що при наближенні концентрації електропровідного компоненту до порогової величини відбувається різке зростання коефіцієнту ослаблення поряд з більш повільним зростанням коефіцієнту відбивання. Це дозволяє зробити висновок, що при відповідному доборі складу композиції може бути отримано матеріал, що забезпечує значне

поглинання електромагнітного випромінювання композиційним матеріалом при достатньо низькому відбиванні.

Отримані результати дають можливість розрахункового проектування електромагнітних екранів на основі композиційних матеріалів з потрібними для конкретних умов коефіцієнтами поглинання та відбивання електромагнітних хвиль.

Краснянський Г. Ю., к.ф.-м.н., Київський національний університет будівництва і архітектури

Клапченко В. І., к.т.н., Київський національний університет будівництва і архітектури

Азнаурян І. О., Київський національний університет будівництва і архітектури

Григораш Ю. І., Київський національний університет будівництва і архітектури

РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ЕЛЕКТРОПРОВІДНИХ БЕТОНІВ

Електропровідні бетони (бетели) знаходять своє застосування в гідротехнічному, енергетичному і транспортному будівництві.

Оптимізація процесу виготовлення бетелів полягає, зокрема, в точному призначенні мінімальної кількості електропровідної добавки, необхідної для отримання матеріалу з заданою електропровідністю.

На основі аналогії з теорією фазових переходів (гіпотези подібності) і теорії протікання отримані рівняння для розрахунку електропровідності бетелів в залежності від концентрації електропровідних добавок. Вони дозволяють призначати концентрацію добавок у діапазоні 10...20% за об'ємом, що забезпечує задану електропровідність матеріалу в межах $10^{-3} \dots 10^{-2} \text{ (Ом}\cdot\text{м)}^{-1}$. Для бетелів, які виготовляються методом пресування, отримано співвідношення, що зв'язує концентрацію електропровідного компоненту у вихідній суміші та тиск пресування, котрі необхідні для отримання матеріалу з заданим значенням електропровідності. Перевірка теоретичних залежностей показала відповідність розрахованих і виміряних величин з точністю до 15%.

Попередній розрахунок за методикою, що пропонується, дозволяє досягти суттєвої економії електропровідного компоненту, необхідного для отримання матеріалу з заданими електричними властивостями, за рахунок точного призначення кількості електропровідної добавки в залежності від тиску пресування, що забезпечує наявне обладнання. В цілому отримані рівняння дозволяють оптимізувати склад і технологію приготування бетелів, що забезпечує зниження вартості за рахунок економії електропровідного компоненту та підвищення будівельно-технічних характеристик матеріалу.