



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

КЕРІВНИЦТВО КОНФЕРЕНЦІЇ

Петро КУЛІКОВ, ректор КНУБА, Україна – голова

Олександр ПРИЙМАК, декан факультету, КНУБА, Україна – заступник голови

Малгожата УЛЕВИЧ, професор Технологічного Університету Ченстохова,
Республіка Польща – заступник голови

Генрік Адам СОБЧУК, директор Представництва Польської Академії Наук в
Україні, Республіка Польща – заступник голови

Члени наукового комітету:

Чернишев Д. – Україна

Шкуратов О. – Україна

Собчук Г. – Польща

Басок Б.І. – Україна

Волошкіна О. – Україна

Глива В. – Україна

Гомеля М. – Україна

Епоян С. – Україна

Желих В. – Україна

Жук В. – Україна

Корбут В. – Україна

Кочетов Г. – Україна

Кравчук А. – Україна

Кривомаз Т. – Україна

Мальований М. – Україна

Мартинов С. – Україна

Мілейковський В. – Україна

Панова О. – Україна

Предун К. – Україна

Пріхна Т. – Україна

Ткаченко Т. – Україна

Фіалко Н. – Україна

Хомутецька Т. – Україна

Хоружий В. – Україна

Васильєв А. – США

Оз Н. – Туреччина

Валері М. – Польща

Пікутін Я. – Польща

Хейс-Абішер С. – ФРН

Уйма А. – Польща

Токмаджян О. – Вірменія

Маргарян А. – Вірменія

Глінцерер Г. – Австрія

Лу П. – КНР

Мішо А. – Франція

Романюк Я. – Швейцарія

РЕГЛАМЕНТ

24 листопада (середа)

10:00 – 10:20	Відкриття конференції
10:20 – 13:00	Пленарне засідання. 1 частина
14:00 – 17:00	Пленарне засідання. 2 частина

25 листопада (четвер)

10:00 – 12:00	I секційне засідання
13:00 – 15:00	II секційне засідання

26 листопада (п'ятниця)

10:00 – 13:00	III секційне засідання
13:00	Прийняття рішення та закриття конференції

Григорій КРАСНЯНСЬКИЙ, к.ф.-м. н., Київський національний університет будівництва і архітектури

Василь КЛАПЧЕНКО, к.т.н., Київський національний університет будівництва і архітектури

Ірина АЗНАУРЯН, Київський національний університет будівництва і архітектури

Олег БЕСАРАБ, Київський національний університет будівництва і архітектури

ЗАХОРОНЕННЯ ОСАДІВ ГАЛЬВАНІЧНИХ СТИЧНИХ ВОД У БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛАХ

Важливість захоронення токсичних промислових відходів, що містять важкі метали, в даний час не викликає сумніву, причому невідкладність вирішення проблеми постійно зростає. Внаслідок того, що будівництво спеціальних полігонів зі знешкодження та захоронення таких відходів вимагає значних витрат, для їхнього захоронення використовують, зазвичай, відвали, що неприпустимо за діючими санітарними нормами і призводить до погіршення екологічної обстановки.

Одним із перспективних напрямів захоронення відходів є включення їх у вигляді добавок до складу будівельних матеріалів. Зазначений спосіб забезпечує більшу в порівнянні з об'ємними сховищами екологічну безпеку, у тому числі і стійкість в умовах катастроф. Нами розроблено технологічні рекомендації щодо утилізації осаду гальванічних стічних вод при виробництві бетонних виробів.

Фактором, що значною мірою визначає можливість утилізації осаду стічних вод при виробництві будівельних матеріалів, є їх відповідність гігієнічним вимогам, що ставляться до неорганічних відходів і матеріалів з їхніми добавками. На підставі проведених санітарно-хімічних досліджень встановлено, що бетон з добавками осаду гальваностоків у кількості до 2% може бути рекомендований до виробництва.

У той же час показано, що введення до 3% осаду гальваностоків в бетонну суміш не змінює основних будівельно-технічних характеристик бетону і, таким чином, може бути рекомендовано за даним критерієм як спосіб утилізації осаду.

Загалом сукупність результатів будівельно-технічних та санітарно-хімічних випробувань дозволяє рекомендувати до виробництва та застосування за призначенням бетонну суміш, що містить осад у кількості до 2% по сухій масі.

Осади стічних вод за гігієнічними вимогами доцільно додавати в бетон, призначений для виготовлення конструкцій, що не контактують безпосередньо з внутрішніми об'ємами приміщень. За будівельно-технічними властивостями бетон з добавками осаду повинен задовольняти всім вимогам ДСТУ на відповідний виріб.

За зазначеними критеріями осади гальваностоків можуть, зокрема, використовуватися під час виробництва бетону, призначеного для виготовлення залізобетонних плит для покриттів міських доріг. При цьому виконуються як гігієнічні, так і будівельно-технічні вимоги.

Григорій КРАСНЯНСЬКИЙ, к.ф.-м. н., Київський національний університет
будівництва і архітектури

Ірина АЗНАУРЯН, Київський національний університет будівництва і
архітектури

Олег БЕСАРАБ, Київський національний університет будівництва і архітектури

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКРАНУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ОБЛИЦЮВАЛЬНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

Найбільш дієвим способом захисту від шкідливого впливу електромагнітного випромінювання є екранування. Властивість екранувати електромагнітне випромінювання мають практично всі будівельні матеріали. У той же час, ефективність такого екранування недостатня. З метою нормалізації показників відповідно до загальновизнаних міжнародних нормативів як захисні екрани повинні застосовуватися спеціально розроблені будівельні матеріали. Раніше нами було показано можливість використання як ефективних екранів електромагнітного випромінювання облицювальних матеріалів із електропровідними добавками, виготовлених методом пресування.

В роботі представлені результати теоретичних досліджень впливу тиску пресування і концентрації електропровідної добавки на характеристики екранування електромагнітного випромінювання облицювальних будівельних матеріалів. Розроблена розрахункова методика визначення оптимальної концентрації електропровідного компоненту, при якій вибраний тиск пресування забезпечує досягнення як необхідної загальної ефективності екранування, так і необхідних ефективностей екранування за рахунок відбиття і поглинання електромагнітного випромінювання матеріалом.

Отримані рівняння дозволяють оптимізувати склад і технологію приготування електромагнітних екранів на основі облицювальних матеріалів із заданими ефективностями екранування, що забезпечує зниження трудомісткості, вартості і підвищення якості матеріалу.

Юрій СНЄЖКІН, академік НАН України, Інститут технічної теплофізики НАН
України

Жанна ПЕТРОВА, д.т.н., с.н.с, Інститут технічної теплофізики НАН України

Юлія НОВІКОВА, Інститут технічної теплофізики НАН України

Антон ПЕТРОВ, Інститут технічної теплофізики НАН України

ШЛЯХИ УТИЛІЗАЦІЇ ЗАСТАРІЛИХ МУЛОВИХ ВІДКЛАДЕНЬ НА ПАЛИВО

Накопичені мулові осади очисних споруд великих міст є застарілими, через це втратили переважну кількість біогенних речовин, стали занадто мінералізовані і практично непридатні до безпосереднього використання їх як добрива.

Дослідження присвячені розробці єдиного підходу до ефективною переробки мулових осадів як палива із додаванням до них займистих наповнювачів таких як фрезерний торф, лузгу гречки, відходи деревини (тирса).