

## КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЕМВ

Стаднійчук М.Ю., Вінницький національний технічний університет  
НК – Лемешев М.С., к.т.н., Вінницький національний технічний університет

Для забезпечення експлуатаційних параметрів будівлі одночасно з підвищенням теплозахисних характеристик огорожувальних конструкцій необхідно зменшувати рівень електромагнітного забруднення в будівлях. Встановлено, рівень електромагнітних забруднень в промислових містах перевищує природний рівень в сотні раз [1-2].

Можливість отримання матеріалу, здатного підвищувати теплоізоляційні характеристики огорожувальних конструкцій будівель і одночасно зменшувати рівень ЕМВ, можливо за рахунок використання спеціального композиційного матеріалу - бетелу-м з широким спектром властивостей [3-4].

Матриця бетелу-м, отримана із мінерального в'язучого та хаотично орієнтованих металевих мілкодисперсних зерен порошку і кремнеземистого заповнювача. Мінеральний заповнювач і металевий порошок приймають активну участь в процесі утворення структури метало-цементної композиції, що відображається на фізико-механічних і радіозахисних властивостях матеріалу [5].

Аналізуючи результати досліджень [6-7] поліфункціональних властивостей бетелу-м, можна стверджувати про доцільність використання композиційного матеріалу для виготовлення конструкцій зовнішнього оздоблювально-ізоляційного покриття будівель. Бетел-м характеризується порівняно низьким коефіцієнтом відбиття котрий не перевищує 17% в діапазоні частот 4-30ГГц, що характерно для радіопоглинаючих матеріалів. Теплозахисні характеристики виробів, виготовлених з бетелу-м забезпечуються наявністю в структурі матеріалу великої кількості пор, а також використанням високотеплоінерційного компоненту [8].

## ЛІТЕРАТУРА

1. Kornylo I. Scientific foundations in research in Engineering / I. Kornylo, O. Gnyp. – Primedia eLaunch, 2022. – 709 p.
2. Стаднійчук, М. Електропровідні бетони для захисту від статичної електрики. ВНТУ, 2019.
3. Черпаха, Д. В. Металонаповнений бетон для виготовлення елементів систем антикорозійного захисту. Інститут проблем природокористування та екології НАН України, 2021
4. Khrystych, O. "Technological parameters of the radiationresistant concrete production." Scientific Works of Vinnytsia National Technical University 1 (2020).
5. Зузяк, С. Ю. Виготовлення електродів для системи катодного захисту із електропровідного бетону. ВНТУ, 2018.
6. Стаднійчук, М. С. Industrial waste recycling. ВНТУ, 2021.
7. Лемешев М.С. Електропровідні бетони для захисту від статичної електрики // Перспективні досягнення сучасних вчених: матер. наук. симп., 19-20 вер. 2017 р. Одеса. 5 с.