

КОМПОЗИЦІЙНІ БЕТОНИ ДЛЯ ЗАХИСТУ МЕТАЛЕВИХ ПІДЗЕМНИХ МЕРЕЖ ВІД КОРОЗІЇ

Черпаха Д.В., Вінницький національний технічний університет
НК – Лемешев М.С., к.т.н., Вінницький національний технічний університет

На сьогоднішній день для України одна з найважливіших та актуальних задач - ресурсозбереження в усіх галузях економіки. Середньостатистичні втрати металу внаслідок корозії підземних інженерних мереж за рік складають від 2 до 4 % [1].

Найбільш ефективними методами захисту підземних металевих споруд є активні електрохімічні системи катодного і анодного захисту. Одним із складових елементів таких систем є електроди-заземлювачі, для виготовлення яких використовуються різні види металів і сплавів. Довговічність таких систем залежить в першу чергу від конструкції самого електроду і експлуатаційних умов їх використання [2-3]. В середньому термін експлуатації електродів складає 8 - 12 років, після чого їх потрібно замінити, що вимагає додаткових витрат [4].

Одним з різновидів матеріалів придатних до використання у складі системи катодного захисту підземних інженерних є електропровідні бетони [5] та бетел-м.

В наукових дослідженнях властивостей бетелу-м автори в своїх роботах [6-7] встановили, що цілком можливим є використання струмопровідного компонента для виготовлення активних елементів систем катодного захисту. Варіювання рецептурно-технологічних параметрів виготовлення струмопровідних виробів дозволяє отримати зразки з міцністю на стиск до 10 МПа та величиною питомого електричного опору до $2 \cdot 10^{-1}$ Ом·м.

Показники експлуатаційної придатності виробів з металонасиченого композиційного матеріалу залежать від вмісту та технології отримання провідникового компоненту. Тому в подальшому необхідно відпрацювати технологію отримання такого компоненту з прогнозованими показниками.

ЛІТЕРАТУРА

1. Hladyshch, D., et al. Technical and agricultural sciences in modern realities: problems, prospects and solutions. International Science Group, 2023.
2. Мироненко, Д. В. Композиционные материалы для переработки отходов АЭС. Тюменский индустриальный университет, 2011
3. Medvedchuk, O., Composite materials for protection against static electricity. Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023
4. Khrystych, O. "Technological parameters of the radiationresistant concrete production." Scientific Works of Vinnytsia National Technical University 1 (2020).
5. Kornylo, I., et al. "Scientific foundations in research in Engineering." (2022).
6. Лемешев М.С. Электропроводные бетоны для защиты от статической электрики // Перспективные достижения современных ученых: матер. науч. симп., 19-20 вер. 2017 г. Одеса. 5 с
7. Стаднійчук, М. Электропроводные бетоны для защиты от статической электрики. ВНТУ, 2019.