

# ДОСЛІДЖЕННЯ БІОРЕЦЕПТИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДОЛОМІТОВОЇ ЦЕГЛИ

**Вікторія Тараненкова, Павло Корежан, Ірина Тимошенко**

*Кафедра технології кераміки, вогнетривів, скла та емалей,  
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут",  
вул. Кирпичова 2, 61002 Харків, Україна  
e-mail: taranenkova@ukr.net*

Забруднення повітря у великих містах це проблема, вирішенням якої займається сучасне екологічне будівництво. Нещодавно з'явилися системи гідропоніки, «зелені» дахи та багато інших складних та дорогих систем, що здатні покращити екологічний стан у містах. Але існують інші підходи для вирішення цієї проблеми, а саме, застосування біорецептивних матеріалів, але відомі біорецептивні будівельні матеріали є коштовними, складними у виробництві та застосуванні, а також не виявили значної ефективності. У теперішній час приділяється велика увага розробці біорецептивних матеріалів на основі магнійоксихлоридного в'язучого, але такий матеріал не є водостійким. Тому, альтернативою традиційним магнезіальним в'язучим на основі магнезиту можуть бути в'язучі на основі доломіту та підбір добавок, що підвищують їх водостійкість. Також актуальною проблемою є вибір живих організмів для зеленого будівництва. На нашу думку, перспективним напрямком є колонізація будівельних матеріалів криптогамами, що на відміну від вищих рослин не руйнують субстрат своїм корінням, але для використання криптогам потрібно розробити біорецептивний матеріал на якому вони можуть існувати.

Беручи до уваги усе викладене вище, метою нашої роботи є дослідження можливості створення біорецептивного будівельного матеріалу на основі доломітової цегли. Інноваційна особливість такого матеріалу полягає в тому, що на його основі можна створити так званий «живий» бетон, який виступає як природне середовище для росту та розвитку біологічних організмів, а саме певних родів мікробіодоростей, лишайників або мохів, тобто, він підтримує та стимулює ріст біологічних організмів безпосередньо на власній поверхні.

На основі розробленого високоміцного водостійкого доломітового в'язучого та кварцового піску одержано склади доломітової цегли та досліджено їх біорецептивні властивості, а саме, показник рН, шорсткість та пористість. Виявлено, що доломітові матеріали характеризуються наявністю біорецептивних властивостей і можуть стати основою для отримання особливого типу біологічних бетонів, який сприяє росту пігментованих організмів. Такий біобетон можна використовувати для оформлення садів або парків і як екологічно раціональний спосіб гармонізації будівель з навколишнім середовищем.