

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ПЕРЕРОБКИ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ КАРБОНАТНИХ ПОРІД

Очеретний В.П., Бондар А.В.

Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Широке використання вторинних матеріальних ресурсів, залишків сировини, які втратили споживацькі властивості, промислових відходів і дисперсних техногенних побічних продуктів, які не потребують або потребують лише домелу і не містять шкідливих домішок, дозволяє зменшити потреби у природній сировині, що 10-30% знижує витрати на виробництво будівельних матеріалів та виробів [1-3].

Новим напрямком розвитку галузі будівельних матеріалів є виробництво сухих будівельних сумішей (СБС) – складних багатокомпонентних композиційних матеріалів, які набули широкого поширення завдяки своїй високій якості. Актуальним питанням в умовах ресурсо- та енергозбереження є розробка СБС з пористою структурою на основі заповнювачів та мікронаповнювачів з щільних та пористих вапняків та відходів їх каменерізання. Використання карбонатних відходів вапняку у виробництві сухих будівельних сумішей обумовлено достатньо широким поширенням природного вапняку, великими запасами некондиційних вапнякових відходів у відвалах, високими технічними та еколого-економічними показниками властивостей матеріалів і виробів з нього [4].

Дослідження показали, що карбонатні відходи вапняку є найоптимальнішим мікронаповнювачем до СБС, так як тонкодисперсні частки карбонатів можуть брати активну участь у процесах структуроутворення і суттєво впливати на властивості матеріалу, що дозволяє отримати поризовані суміші з міцністю на стиск і згин, відповідно, $R_{ст.}=4,9$ МПа, $R_{зг.}=1,5$ МПа [5].

Література:

1. Дворкин Л. И. Строительные материалы из отходов промышленности / Л. И. Дворкин, И. А. Пашков. – К.: Вища школа, 1989. – 208 с.
2. Лемешев М. С. Фосфогіпсозолоцементні та металофосфатні в'язучі з використанням відходів виробництва / М. С. Лемешев, О. В. Христин, О. В. Березюк // Сучасні екологічно безпечні та енергозберігаючі технології в природокористуванні: зб. тез доп. в двох частинах. – ч. 1. – К.: КНУБА. – 2011. – С. 125-128.
3. Сердюк В. Р. Проблеми стабільності формування макроструктури ніздрюватих газобетонів безавтоклавного твердіння / В. Р. Сердюк, О. В.Христин, М. С. Лемешев // Будівельні матеріали, виробы та санітарна техніка. – Випуск 40. – Київ: Інформаційно-видавничий центр «Знання» України. – 2011. – С. 166-170.
4. Очеретний В. П. Використання відходів вапняку та промислових відходів у виробництві сухих будівельних сумішей / В. П. Очеретний, В. П. Ковальський, А. В. Бондар // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – УНІВЕРСУМ-Вінниця. – 2009. – № 6. – С 36-40.
5. Очеретний В. П. Вплив мінеральних мікронаповнювачів на властивості поризованих сухих будівельних сумішей / В. П. Очеретний, В. П. Ковальський, А. В. Бондар // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: «Будівництво». – Випуск 10 (18). – 2014. – С. 44-47.