

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ

магістр Стаднійчук М. Ю, к.т.н. Лемешев М. С., Вінницький національний технічний університет, Україна

PRIORITY DIRECTIONS OF WASTE USE

Stadniychuk M. Yu., Ph.D. Lemeshev M.S., Vinnytsia National Technical University, Ukraine

Відходи споживання та виробництва є одним із основних джерел антропогенного забруднення навколишнього середовища в глобальному масштабі і виникають як невідворотний результат споживчого відношення і неприйнятно низького коефіцієнта використання ресурсів. Наприклад, у колишньому СРСР щорічно кольорова металургія видобувала близько 2 млрд. т. гірських порід, а товарна продукція із них складала лише близько 1 %. В Україні у відходи потрапляють майже 80-85 % або 20-30 млрд. т. перероблюваної сировини із щорічним її приростом в межах до 2 млрд. т. у гірничодобувній, металургійній, хімічній та паливно-енергетичній галузях. З них понад 200 млн. т. складають токсичні та інші небезпечні відходи [1]. Щорічний приріст площ, зайнятих відходами, складає 50 тис. гектарів.

Разом із тим промислові відходи можуть бути широко застосовуватись у будівництві для одержання цінних матеріалів: як наповнювач при виробництві бетонів, як сировина при виготовленні дрібноштучних стінових матеріалів, а також при виробництві цементу, ніздрюватих бетонів, пористих наповнювачів, будівельної кераміки [2, 3]. Це пояснюється тим, що багато мінеральних та органічних відходів за своїм хімічним складом і технічними властивостями близькі до природної сировини.

В статті авторами [4] запропоновано використання дефлокулюючих добавок для вимивання кислот з фосфогіпсу, а отримані кислотні стоки використовувати для хімічної активації зольної складової цементних композицій, що призводить до зростання міцності силікатної матриці ніздрюватих бетонів та економії в'язучого.

Запропонований в роботі [5] шламозолокарбонатний пресбетон складається з відходів каменерізання карбонатних порід, золи-виносу

Ладижинської ТЕС, червоного шламу Миколаївського глиноземного заводу з добавкою портландцементу.

Перспективними також є використання дрібнодисперсних відходів металообробки для виготовлення бетонів спеціального призначення, радіозахисних матеріалів та мінімізації об'ємів іммобілізованих рідких радіоактивних відходів [6-7].

Висновки. Таким чином, враховуючи те, що виробництво будівельних матеріалів належить до числа найбільш матеріаломістких галузей промисловості, використання промислових відходів як сировини при виготовленні будівельних матеріалів може бути використане для суттєвого зниження темпів вичерпання природних ресурсів.

Література:

1. Дворкін Л.Й, Дворкін О.Л., Пушкарьова К.К., Кочевих М.О., Мохорт М.А., Безсмертний М.П. Використання техногенних продуктів у будівництві.- Рівне: НУВГП, 2009.
2. Лемешев М. С. Ресурсозберігаюча технологія виробництва будівельних матеріалів з використанням техногенних відходів / М. С. Лемешев, О. В. Христич, С. Ю Зузяк // Сучасні технології, матеріали і конструкції у будівництві. – 2018. – № 1. – С. 18-23.
3. Червяков Ю. М. Використання гіпсовміщуючих відходів промисловості в якості сировини при виробництві будівельних матеріалів і виробів / Ю. М. Червяков, Л. О. Супрун //Будівельні матеріали, вироби та санітарна техніка. – 2013. – №. 48. – С. 60-63.
4. Сердюк В.Р. Комплексне в'яжуче з використанням мінеральних добавок та відходів виробництва / В.Р. Сердюк, М.С. Лемешев, О.В. Христич // Будівельні матеріали, вироби та санітарна техніка. Науково-технічний збірник. – 2009. – Випуск 33. – С. 57-62.
5. Ковальський В.П. Обґрунтування доцільності використання золошламового в'яжучого для приготування сухих будівельних сумішей / В. П. Ковальський, В. П. Очеретний, М. С. Лемешев, А. В. Бондар. // Рівне: Видавництво НУВГіП, 2013. – Випуск 26. – С. 186 -193.
6. Лемешев М. С. Радиоэкранирующие композиционные материалы с использованием отходов металлообработки / М. С. Лемешев, О. В. Березюк // Инновационное развитие территорий : материалы 2-й Междунар. науч.-практ. конф., 25–27 февраля 2014 г. – Череповец : ЧГУ, 2014. – С. 63-65.
7. Сердюк В. Р. Використання Бетелу-М для іммобілізації рідких радіоактивних відходів / В. Р. Сердюк, О. В. Христич // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. – № 1 (5). – С. 50-54.