

ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ БАРАБАННОЇ СУШАРКИ У ВИРОБНИЦТВІ ДЕХРОМАТОРА

MOTIVATION OF THE USING THE DRUM DRYER IN PRODUCTION DEHROMATOR

Петров П.О., магістрант, Якушко С.И., доцент, СумДУ, Суми

Petrov P., graduate student, Yakushko S., associate professor, SumSU, Sumy

Останні десятиліття відмічені підвищенням вимог до якості будівельних матеріалів і особливо - до їх екологічної безпеки. Для цементу і цементних композицій ця проблема пов'язана із зниженням вмісту хрому, який відноситься до другого класу небезпеки (високонебезпечні з'єднання). З екологічного погляду найбільшу небезпеку представляє шестивалентний хром Cr (VI) водорозчинний, який по своїй хімічній природі є канцерогенним продуктом, що викликає порушення роботи імунної системи. Згідно з директивою Європейського Союзу 2003/53/ЄС, заборонено поставляти на ринок країн ЄС і використовувати тут цемент і цементні композиції, в яких концентрація водорозчинного Cr (VI) більше 0,0002% (2 міліграми на 1 кг цементу).

Встановлено, що зміст водорозчинного шестивалентного хрому в досліджених цементних композиціях виробників таких країн, як Україна, Росія і Білорусія, перевищує нормовані значення. Це неминуче позначається на зниженні конкурентоспроможності їх цементу в країнах ЄС при інших рівних фізико-технічних характеристиках [1].

На Сумському ПО "Хімпром" розроблена технологія отримання дехроматора з використанням в якості сировини залізного купоросу, який є відходом цеху по виробництву титанових білил [2]. Згідно технології, відбувається змішення залізного купоросу з ретуром, його сушіння і класифікація для відправки на склад готової продукції. Цей метод виробництва дехроматора є економічно ефективним, оскільки використовує відходи, які раніше складувалися на відвалах, забруднюючи довкілля. Також завдяки близькому розташуванню джерела сировини від цеху виробництва дехроматора знижуються витрати на транспортування і зменшується злежуваність сировини, що у свою чергу призводить до зниження енерговитрат і навантаження на устаткування.

Проведений аналіз вказаної технології, проаналізовані різні способи сушки як найбільш енергоємної стадії виробництва. Обгрунтований вибір барабанної сушарки і запропонована модернізація її конструкції.

Список літератури

1. О повышении конкурентоспособности белорусских цементных композиций. - <http://www.nestor.minsk.by/sn/2008/22/sn82213.html>.
2. ТУ У 24.1-05766356-053:2003.