

**ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ
РЕАКТИВНИХ ПАЛЬНИКІВ ДЛЯ РОЗМОРОЖУВАННЯ
ЗМЕРЗЛИХ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ.**

Кобець О.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі розглянуто питання вирішення проблеми змерзання сипучих матеріалів, що транспортуються, в зимовий період часу на залізничному транспорті проводиться великий комплекс дослідницьких робіт. Однак наявні способи боротьби зі змерзанням вантажів і зачисткою вагонів не завжди ефективні і дешеві, що викликає необхідність пошуку нових способів - використання реактивних пальників для вогневого відтаювання сипких вантажів, що змерзлися.

Реактивний пальник повинен працювати в широкому діапазоні зміни температури і швидкості закінчення газу через те, що необхідно вести розморожування різних типів сипучих вантажів (вугілля, гравій, залізна руда, гранульований шлак, пісок та інші матеріали), глибина промерзання яких 200-300 мм [1].

Для визначення термодинамічних властивостей газового струменя та параметрів газу в камері згоряння, необхідних для розрахунку геометричних розмірів та вибору оптимальних режимів роботи реактивного пальника, потрібно зробити комп'ютерно-термодинамічний розрахунок процесів у реактивному пальнику, що працює на газоподібному паливі та стиснутому повітрі [2].

Проведені дослідження показали, що температура згоряння газоподібних речовин в атмосфері стисненого повітря в камері згоряння пальника при стехіометричному співвідношенні паливних компонентів не перевищує 2300-2400 К. При таких значеннях температури ступінь дисоціації продуктів згоряння невелика і нею можна знехтувати.

Треба зробити висновок, що максимальне значення температури згоряння, а також температури і швидкості газу на зрізі сопла відповідають значенню коефіцієнта надлишку окислювача. Ключові слова: реактивний пальник, продукти згорання, газовий струмень, робоче тіло, коефіцієнт надлишку окислювача.

Література:

1. Zagrebelna L. I. Reactive burner as power source in the technological processes of hard rock dislocation / L. I. Zagrebelnaj // Annals of University of Petrosani-Romania. Mechanical Engineering. – 2002. – vol 1
2. Кобець О.В., Загребельна Л.І. Джерело енергії для руйнування мінеральних середовищ. Вісник НТУ «ХПІ»: «Інтегровані технології та енергозбереження». – 2011. – №1. – С. 10–13.