

УДК 669.1.622.785

**М. А. Кащєєв<sup>1</sup>, М. Р. Руденко<sup>1</sup>, Є. М. Нагорний<sup>2</sup>, О. П. Резнік<sup>3</sup>, Р. М. Руденко<sup>1</sup>**

1 – Дніпровський державний технічний університет, м. Кам'янське

2 – ТОВ «НДП «ЕКОЕКСПЕРТ», м. Кривий Ріг

3 – ПАТ «Дніпровський меткомбінат», м. Кам'янське

## **МОЖЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ ГАЗОВОГО ПОТОКУ ПО ВАКУУМ-КАМЕРАМ АГЛОМАШИНИ**

На агломераційній машині проведені газодинамічні дослідження розподілу повітря по довжині площі газовідсмоктування. Згідно результатів наведених на рис. 1 найменша його кількість припадає на середню частину агломашини (вакуум-камери №№ 5-11), через яку проходить 40-50 % загальної кількості повітря, що відсмоктується ексгаустером і найбільше – на останні й перші вакуум-камери через які просмоктується 50-60 %.

Така нерівномірність розподілу повітря по довжині агломашини пояснюється зміною газопроникності шару в процесі спікання. Вона низька в середній частині машини, внаслідок конденсації вологи, й висока у хвостовій частині, в результаті утворення пористої структури пирога агломерату. Крім того на перших і останніх вакуум-камерах спостерігається підвищене «шкідливе» підсмоктування повітря через торцеве ущільнення (рис.1). Як наслідок в середній частині агломашини недолік повітря призводить до зниження швидкості спікання і продуктивності агломераційної машини.

З метою раціонального розподілу кількості повітря по довжині агломашини, з підвищенням в середній її частині, запропоновано зменшення перетину вакуум-камер шляхом їх дроселювання. Таку пропозицію висували Ніколаєв А.П. [1] Меєров С.М. [2] і Сидоровим Н.Е. [3]. Результати інструментальних досліджень наведені на рис. 2.

### **Висновки**

1. Визначено вплив розрідження і кількості «шкідливих» прососів на питому продуктивність аглоустановки.
2. Проведені газодинамічні дослідження розподілу повітря, та встановлено нерівномірність по довжині площі газовідсмоктування агломашини.
3. З метою зменшення «шкідливих» підсмоктувань і збільшення кількості повітря що проходить через середню частину агломашини, запропоновано зменшення пере-

тину визначених вакуум-камер. Така пропозиція дозволяє підвищити ефективність аглопроцесу та знизити витрати енергетичних ресурсів.

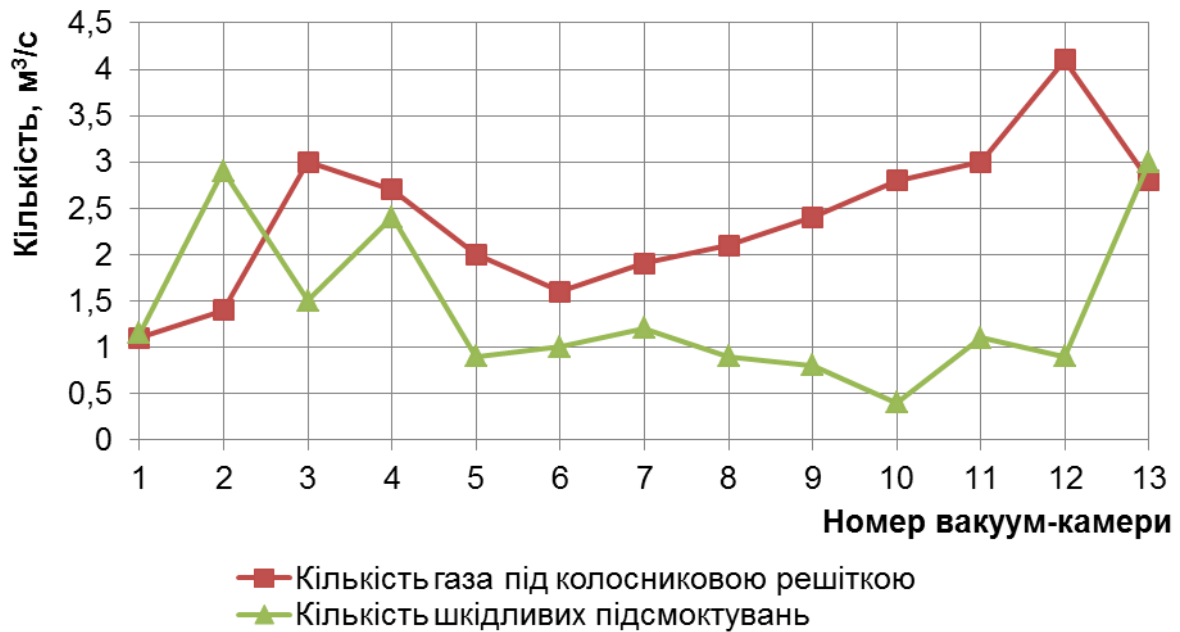


Рис. 1 – Розподіл повітря по вакуум-камерах (при повністю відкритих вакуум-камерах) агломераційної машини

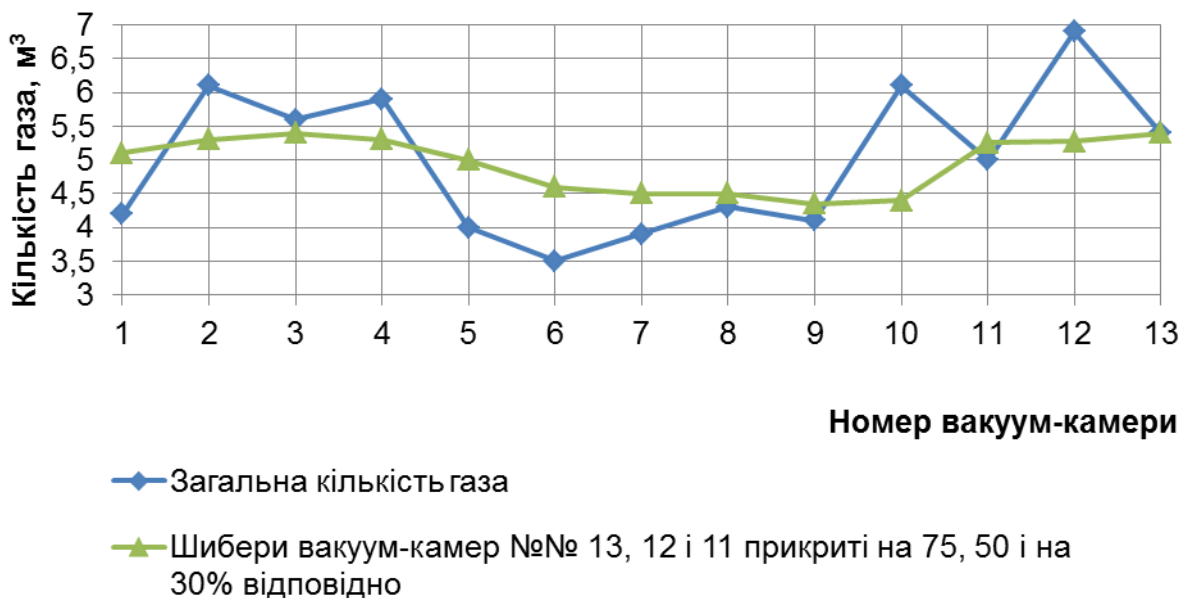


Рис. 2 – Розподіл повітря по вакуум-камерах (загальна витрата повітря 97,2 м³/с)

### Список літератури

1. Николаев А.П. // Советская металлургия. – 1935. – № 10 – 11. – С. 7.
2. Мееров С.М. // Теория и практика металлургии. – 1936. – № 7. – С. 15.

3. Сидоров Н.Е. Распределение воздуха и вредные подсосы на агломерационных машинах // Доменное производство. Приложение к журналу «Сталь». – М.: Metallurgizdat, 1959. – С. 5 - 18.

УДК 669.1

**М. А. Кащесв<sup>1</sup>, М. Р. Руденко<sup>1</sup>, Є. М. Нагорний<sup>2</sup>, О. П. Резнік<sup>3</sup>, Р. М. Руденко<sup>1</sup>**

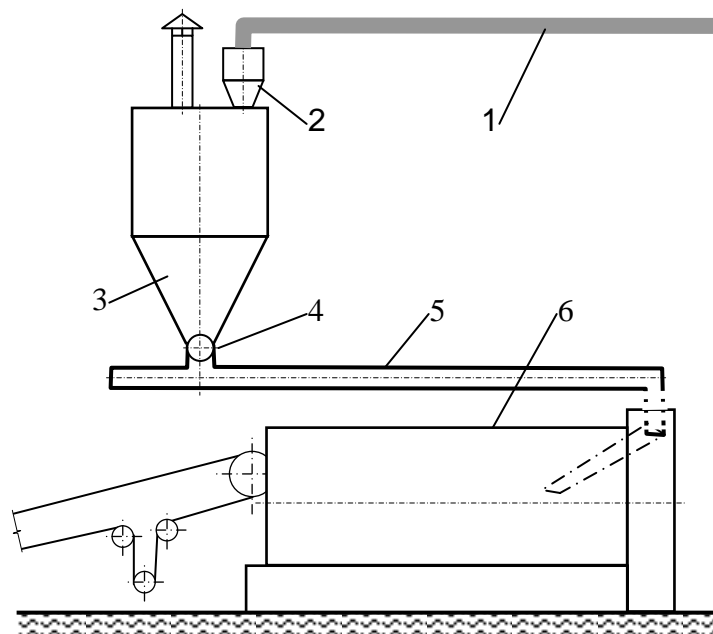
1 – Дніпровський державний технічний університет, м. Кам'янське

2 – ТОВ «НДП «ЕКОЕКСПЕРТ», м. Кривий Ріг

3 – ПАТ «Дніпровський меткомбінат», м. Кам'янське

### **ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗМІШУВАННЯ ПЕРЕЗВОЛОЖЕНОЇ ОГРУДКОВАНОЇ ШИХТИ З СУХИМ КОЛОШНИКОВИМ ПИЛОМ**

В умовах аглодоменного виробництва ПАТ «Дніпровський меткомбінат» виконано дослідження впливу розподілу колошникового пилу в штабелі залізородних матеріалів і аглошихті. Встановлено нерівномірність його розподілу. По вуглецю коливання в залізородній суміші досягає до 1,53 % і до 7,47 % в аглошихті. Запропонована технологія додавання (з ваговим дозуванням) колошникового пилу на зволожену огрудковану шихту (рис. 1).



1 – транспортний трубопровід; 2 – циклон; 3 – бункер добавки (колошникового пилу);  
4 – дозувальний пристрій; 5 – гвинтовий транспортер; 6 – барабанний огрудковувач