

УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ ЗАМАСЛЯНОЇ ОКАЛИНИ З ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ВІДСТІЙНИКІВ ПРОКАТНИХ СТАНІВ

Тарасенко О.М., Кулага С.Ю.

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

Прокатна окалина являє собою цінну вторинну металургійну сировину для підприємств чорної металургії, тому що вміст заліза в ньому більше 60 % та після агломерації може бути сировиною для доменного виробництва.

Прокатна окалина, що утворюється в процесі нагрівання і прокатки сталі, змивається гідротранспортом у горизонтальні відстійники. Валки та підшипники прокатних станів змащуються масляною емульсією, частина масла і вологи залишаються в окалині, що робить її непридатною для подальшого використання. В даний час на металургійних заводах масловмісну окалину (через високий відсоток вмісту в ній масла) скидають в відвали, тому що не існує відпрацьованої високоефективної технології її переробки. Відстійники прокатної окалини становлять велику небезпеку для екологічної обстановки навколишнього середовища, так як масловмісна прокатна окалина є токсичною.

Запропонована технологія утилізації передбачає прокалювання забрудненої окалини в барабанній печі. Для забезпечення стабільної роботи печі в неї подається природний газ в кількості $b = 20 - 25 \text{ м}^3/\text{т}$ окалини. Відхідні гази на виході з барабанної печі мають температуру $1200 - 1300 \text{ }^\circ\text{C}$ та направляються в котел-утилізатор для виробництва пари.

Застосування установки дозволить видаляти з окалини вологу та масло для подальшої переробки в агломерат для доменних печей, а також отримувати пар за рахунок тепла відхідних газів.

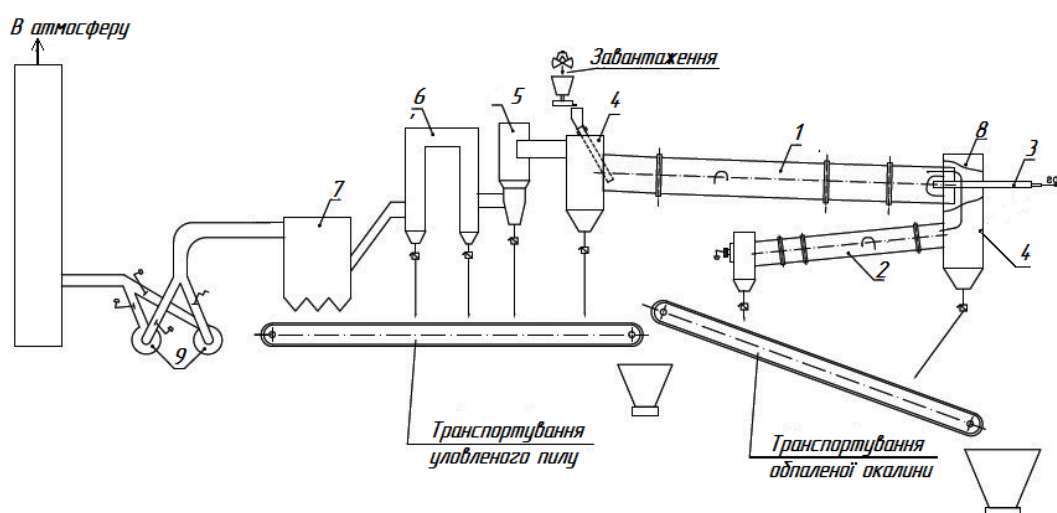


Рисунок 1 – Схема установки для прокалювання замасленої окалини

- 1 – обертова піч; 2 – барабанний холодильник; 3 – водоохолоджувальний пальник;
4 – завантажувальна головка; 5 – циклон пилоосаджувач – камера опалювання; 6 – котел-утилізатор; 7 – фільтр; 8 – розвантажувальна головка; 9 – димосос.