

ТЕХНОЛОГІЇ УТИЛІЗАЦІЇ НАДЛИШКОВОГО ЦИРКУЛЮЮЧОГО ГАЗУ ПРИ СУХОМУ ГАСІННІ КОКСУ

Когтін А.А., Мірошніченко Д.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

*Державне підприємство «Державний інститут по проектуванню
підприємств коксохімічної промисловості», м. Харків*

На коксохімічних виробництвах (КХВ) по всьому світу все більше уваги приділяється максимально повному використанню вторинних паливно-енергетичних ресурсів (ВЕР), це дозволяє окрім економії природних енергоресурсів, знизити витрати на сировину, первинне паливо, електроенергію та інші ресурси, що в значній мірі впливають на собівартість основних продуктів, а отже і на економічну ефективність в цілому. Однією із задач є пошук нових потенційних ВЕР, які можуть бути використані на виробництві.

Технологія сухого гасіння коксу завдяки своїм перевагам є яскравим прикладом ефективного використання ВЕР на КХВ [1].

У процесі сухого гасіння циркулюючим газом утворюється деяка кількість надлишкового газу ($60 - 80 \text{ нм}^3/\text{т}$ погашеного коксу), який необхідно безперервно виводити з циклу. Надлишковий газ зазвичай скидається в атмосферу. Об'єм циркулюючого газу, що скидається, та його компонентний склад залежить від потужності та режиму роботи установок сухого гасіння коксу (УСГК). Для утилізації надлишкового циркулюючого газу розроблено дві технології [2]:

1. Утилізація за допомогою спеціального вузла утилізації. Технологія дозволяє утилізувати фізичне та хімічне тепло, що міститься у надлишковому циркулюючому газі УСГК. За рахунок утилізації виробляється пара енергетичних параметрів та забезпечуються високі екологічні показники.

2. Передача газу у газопровід доменного газу. При цьому реалізується можливість подальшого використання надлишкового газу (після його очищення від пилу, охолодження та підвищення калорійності), як паливного, а також повністю виключаються викиди надлишкового газу на УСГК.

Наведені технології забезпечують зниження або повне виключення викидів СО та пилу через «скидні свічки» УСГК. При цьому забезпечується ефективне використання хімічного тепла, що міститься в надлишкових циркулюючих газах.

Література:

1. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Iron and Steel Production, 2013.
2. Кравченко С.О. Утилізація надлишкового газу УСГК / С.О. Кравченко, Д.В. Мірошніченко // Вуглехімічний журнал. – 2023. – №2. – С. 3-8