

МОЖЛИВІ КОМПЕНСАЦІЙНІ ЗАХОДИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПЕРВИННОГО ОХОЛОДЖЕННЯ КОКСОВОГО ГАЗУ ЗІ ЗБІЛЬШЕННЯМ ЗМІСТУ ГАЗОВОГО ВУГІЛЛЯ В ШИХТІ

Фатенко С.В., Банніков Л.П., Мірошниченко Д.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,*

*Державне підприємство «Український державний науково-дослідний
вуглехімічний інститут (УХІН)»,
м. Харків*

Останнім часом певна увага приділялася експлуатації ПГХ з боку охолоджуваного коксового газу [1–3], на нашу думку, облік умов тепловіддачі з боку охолоджувальної води при коливаннях складу газу вимагає рівноцінної уваги.

Виконані дослідно-промислові експерименти показали доцільність обробки оборотного циклу ПГХ комплексним інгібітором корозії і утворення накипу на основі суміші цинку, фосфонату, полімерних дисперсантів з метою виключення утворення відкладень солей на поверхні устаткування, а також усунення розчинення матеріалу теплообмінних поверхонь.

Ефективність обробки підтверджена розрахунком кількості осаджуваних іонів Ca^{2+} в різні етапи експерименту, при обробці реагентом запобігає утворенню 5,0–6,6 кг/год кальцієвих відкладень в перерахунку на CaCO_3 . Крім того збільшення концентрації зважених речовин в циркуляційній воді при поданні реагенту свідчить про утворення зважених адсорбційних комплексів карбонату кальцію, які не осідає на теплообмінних поверхнях.

Результати показали можливість зниження різниці температур охолодженого газу і охолоджувальної води в ПГХ на $1,0 \div 1,5$ °С, що є компенсаційним заходом при підвищенні ентальпії коксового газу, у тому числі пов'язаною зі збільшенням змісту газового вугілля в коксованій шихті.

Література:

1. Банніков Л.П., Пастернак А.А., Похилко А.В., Пилипенко А.В. Реологические свойства эмульсии для промывки межтрубного пространства первичного газового холодильника // Кокс и химия. 2015. № 8. С. 27–32.
2. Пастернак А.А., Нестеренко С.В., Банніков Л.П., Бутко К.А. Экологические и технологические аспекты в процессах прямого и непрямого охлаждения коксового газа // Комунальне господарство міст. 2016. Сер. Технічні науки та архітектура. Вип. 130. С. 24–30.
3. Пастернак О.О., Банніков Л.П., Ковальов Є.Т., Скрипченко М.П., Нестеренко С.В. Смолоконденсатна емульсія для видалення органічних відкладень транспорту коксового газу з теплообмінної поверхні / Патент UA 120022 U Україна, МКИ C10B 43/08 (2006.01).