

ПОКАЗНИКИ ЕМІСІЇ (ПИТОМІ ВИКИДИ) ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ПРИ РОБОТІ КОКСОВИХ БАТАРЕЙ НА ТРИВАЛІЙ ПЕРІОД КОКСУВАННЯ НА ПРАТ «АКХЗ»

© Кірбаба В.В.¹

ПрАТ «Авдіївський коксохімічний завод» ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ», 86066, м. Авдіївка, проїзд Індустріальний, 1, ,
Донецька обл.

Фідчунов О.Л.²

Державне підприємство «Український державний науково-дослідний вуглехімічний інститут (УХІН)» 61023, г. Харків, ул.
Весніна, 7, Україна

¹Кірбаба Василь Васильович, заступник головного інженера з охорони навколишнього середовища, e-mail:

Vasily.Kirbaba@metinvestholding.com

²Фідчунов Олександр Леонідович, канд. техн. наук, ст. науч. співр. коксового відділу, e-mail: fich.aleks@gmail.com

У статті проводиться аналіз процесів, що протікають при подовженні періоду коксування і впливають на оцінку показників емісії забруднюючих речовин. Цей аналіз послужив основою для коригування величини показників емісії забруднюючих речовин основних цехів коксохімічного виробництва. Показано, що при збільшенні періоду коксування знижуються питомі викиди основних забруднюючих речовин

Ключові слова: коксова батарея, подовжений період коксування, викиди забруднюючих речовин, питомі викиди.

При нестабільній роботі коксових батарей періоди коксування на багатьох КХП замість 15-16 год (проектних) подовжуються і складають 20-30 год і більше. Особливість роботи коксових батарей на подовжених періодах коксування полягає, по-перше, в перерозподілі повітряних і газових потоків в опалювальній системі батареї.

Слід однак уточнити, що основним джерелом утворення СО при роботі коксових батарей є стан опалювальної системи, тобто її герметичність. З практики відомо, що на батареях з великим терміном експлуатації незалежно від проведених ремонтів процес руйнування вогнетривкої кладки носить накопичувальний характер [1], тобто кількість оксиду вуглецю в димових газах, які скидаються, як правило, зростає. За інших рівних умов (період коксування, коефіцієнт надлишку повітря) часто спостерігається така залежність: після 15-20 років експлуатації батареї збільшення утворення СО в опалювальній системі прямо пропорційна її віку.

Звичайно, такої ситуації можна уникнути – своєчасними ремонтами і грамотним обслуговуванням батарей. Це включає в себе роботу батарей на таких періодах коксування, який є найбільш оптимальним, тобто враховує загальний експлуатаційний рівень даної батареї, а саме стан вогнетривкості і можливості регулювання опалювальної системи. З цієї причини, для коксових батарей ПрАТ «АКХЗ» був запропонований такий регламент роботи коксових батарей, що враховує зміни в роботі коксових батарей на подовжених періодах коксування, зокрема, зі збільшенням періоду необхідно подавати більшу кількість повітря в опалювальну систему.

Примітно, що в пробах продуктів горіння батареї № 7 і 9, які знаходяться на гарячій консервації, спостерігається наявність оксиду вуглецю СО. В умовах, коли газ спалюється з великим надлишком повітря (на трубі КБ №7 $\alpha = 4,6$, на КБ №9 - 5,5), єдиним джерелом СО можуть бути тільки перетоки опалювального коксового газу з дозових каналів через нещільності швів ковзання в регенератори спадного потоку, де температури низькі і горіння практично відсутнє. Такі перетоки часто неможливо виявити візуально, наприклад при плановому огляді стану кладки вогнетривків. Тому про їх наявності експлуатаційники здогадуються за непрямими причинами.

В даний час співробітниками ДП УХІН при коригуванні та погодження галузевої інструкції показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин від основних цехів коксохімічного виробництва, скориговані величини показників емісії на подовжених періодах коксування подані як додаток до інструкції і у відповідному порядку будуть передані на узгодження в Мінприроди України.

Бібліографічний список

1 Романюк І.В., Сікан І.П., Скрипши Ю.П., Черванев В.С., Гончаров В.П., Дячук Я.П., Музика Н.В., Фідчунов А.Л., Шульга І.В. Перекладка, гарячі ремонти коксових батарей № 1, 2 на КХП ПАО «Арселор Миттал Кривий Ріг» // УглеХимический журнал. 2016. № 3-4. С. 18–30.

EMISSION PARAMETERS (SPECIFIC EMISSIONS) OF POLLUTANTS IN THE COKE OVEN BATTERIES FOR THE INCREASED PERIOD OF COKING-PROCESSING ON PJSC "AKHZ"

© Kirbaba V.V., Fidchunov O.L.

The article analyzes the processes occurring during the increased of the coking period that influences on the estimation of emission factors of pollutants. This analysis served as the basis for adjusting the emission values of pollutants from the main units of coke plants. It is shown that increasing the period of coking process, the specific emissions of the main pollutants are reduced.

Keywords: coke battery, increased coking period, emissions of pollutants, specific emissions.