

ПАСПОРТИЗАЦІЯ ПИЛУ ДВООКИСУ ТИТАНУ
НА ВАТ «СУМИХІМПРОМ»
THE PASSPORT SYSTEM OF DUST OF TITAN DIOXIDE ON OS «SUMIKHIMPROM»

Козій І.С., асистент, СумДУ, Суми
Koziy I.S., assistant, SumSU, Sumy

З метою зменшення наслідків антропологічного забруднення та враховуючи специфіку впливу певних видів відходів на навколишнє середовище все більше підприємств приділяють особливу увагу таким заходам:

- запровадження стратегії більш «чистого» виробництва та мінімізації небезпечних відходів на всіх стадіях планування, а також встановлення конкретних цілей;

- оброблення, перероблення, утилізації і знищення відходів біля джерел їх утворення або якомога ближче до них, якщо уникнути утворення небезпечних відходів неможливо і коли це є економічно і екологічно дієвим засобом.

Підприємство ВАТ «Сумихімпром» не є виключенням. Хоча більшість потужностей заводу призупинено, перша технологічна лінія з виробництва пігментного двоокису титану працює майже на всю потужність. Саме тому паспортизація пилу на стадії прокалки гідратованого двоокису титану після пилової камери є необхідним кроком на шляху вдосконалення системи очистки газу на підприємстві.

Для паспортизації пилу було виконано відбір проби газу після пилової камери на стадії прокалки гідратованого двоокису титану. На цій стадії використовують порожнисті аміачні скрубери, недоліком яких є значні витрати аміачної води та невисокий ступінь очищення. Застосування інших видів пилоочисного обладнання є проблематичним через забивання контактних пристроїв часками кальцинату двоокису титану.

Характеристика газу – носія: температура – 30-70⁰ С; запиленість – 2,5-10 г/м³.

Лабораторні дослідження показали, що переважають частинки 0,2 – 0,4 мкм. Дисперсний склад пилу визначали за допомогою приладу X-ray Disc Centrifuge Particle Size Analyzer Ver. 3.78 шляхом седиментації в гліцерині. Вміст частинок розміром менше 0,2 мкм складає 10%, частинок діаметром 0,2 – 0,3 мкм – 37%, діаметром 0,3 – 0,4 мкм – 31%, діаметром 0,4 – 0,5 мкм – 13%, частинок діаметром більше 0,5 мкм – 9%.

Для визначення механічних властивостей пилу використовувалися наступні методи: пікнометричний, роз'ємного циліндру та плівкової флотації.

Отримані результати будуть враховані в математичній моделі процесу пиловловлення при виборі в якості газоочисного обладнання апарату з провальними тарілками великих отворів.