

**РОЗРОБКА СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ
ПРОЦЕСОМ ОЧИЩЕННЯ ГАЗОПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ
ВІД SO₂ У ВИРОБНИЦТВІ ПАР**

Бугаєнко О.П., Думчикова Н.А., Подустов М.О.

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

У виробництві поверхнево-активних речовин однією із стадій є процес очищення газових викидів від SO₂. Було розглянуті три способи очищення:

1. аміачні методи, які дозволяють одночасно с очищенням газів від SO₂ отримувати сульфід та бісульфід амонію
2. методи нейтралізації сірчистого ангідриду, при якому отримуються сульфідити і сульфати, завдяки яким відбувається висока ступінь очищення газів
3. каталітичні методи, основані на окисленні сірчистого ангідриду у присутності каталізаторів с отриманням розбавленої сірчаної кислоти.

Найбільш широкого застосування набув метод нейтралізації. Для даного процесу була розроблена автоматизована система управління. Були обрані наступні основні контури регулювання: підтримання парціального тиску SO₂ та O₂ що очищується у газовій суміші; температура відхідних газів; об'єм очищених газів та їхня необхідна ступінь очистки.

Програмно-технологічні засоби АСУ установки очистки являють собою автоматизовану інформаційно-управляючу систему централізованого контролю та керування технологічним обладнанням установки. До складу АСУ також входить програмований логічний контролер (ПЛК) з базовим і прикладним програмним забезпеченням, який інтегрований у клієнт-серверну систему с комп'ютером пульта АРМ оператора.

В ході роботи було з'ясовано, що АСУ установки очистки забезпечує:

- управління технологічним процесом очищення газу
- збір та обробку інформації на рівні ПЛК
- передачу інформації на сервер бази даних верхнього рівня
- контроль та сигналізація аварійних ситуацій
- високу надійність каналів збору та передачі даних
- надійність технічних засобів управління і контролю, а також простота їх технічного обслуговування і заміни