

## АВТОМАТИЗОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ОДЕРЖАННЯ СУЛЬФАТУЮЧОГО АГЕНТА У ВИРОБНИЦТВІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Наталічев Д.О., Подустов М.О., Дзевочко О.М.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Одержання сульфатуючого агента (низькоконцентрованого газоподібного  $SO_3$ ) у виробництві поверхнево-активних речовин (ПАР) є одним з основних процесів, від результату на цій стадії залежить як якість кінцевого продукту так і екологічність всього виробництва ПАР вцілому.

Складність апаратурно-технологічного оформлення та швидкість процесів що протікають пред'являють високі вимоги до системи автоматизованого управління.

Високий ступінь перетворення  $SO_2$  в  $SO_3$  в автоматермічному двохкорпусному каталітичному реакторі можна досягти тільки при точній підтримці оптимальних умов протікання процесу, з цією метою запропонована система автоматизованого управління. Основними контурами контролю та регулювання якої є:

- регулювання температури на вході контактного вузла, температури на вході в адіабатичний шар каталізатору, температури на вході в політропічний шар каталізатора,
- контроль концентрації на вході і виході контактного вузла, тиску в апаратах, витрати газоповітряного потоку, температури газоповітряного потоку на виході з шарів та на 1/3 висоті політропічного шару каталізатора.

Автоматизована система управління забезпечує:

- збір поточної інформації про роботу устаткування від датчиків і контролерів;
- первинне перетворення зібраної інформації;
- збереження поточної інформації;
- представлення поточної інформації, та тієї що зберігається, у вигляді гістограм, таблиць, графіків і т.п.
- друк звітів і протоколів про роботу устаткування;
- передача й уведення команд керування оператора;
- використання поточної інформації для розв'язування завдань користувача;
- організація зв'язку з обладнанням, підключеним до інформаційної мережі.

**Висновки.** Розроблена система управління дозволяє значно підвищити якість продукту. Для покращення якості управління планується використання нечіткого регулювання.