

# ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЙНОГО ОФОРМЛЕННЯ АБСОРБЦІЙНОЇ КОЛОНИ ОТРИМАННЯ АЗОТНОЇ КИСЛОТИ ПІДВИЩЕНОЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Бабіченко А.К., Шутинський О.Г., Шутинський В.О.

*Національний технічний університет  
“Харківський політехнічний інститут”,*

*м. Харків*

На основі отриманої математичної моделі та алгоритму розрахунку абсорбційної колони отримання азотної кислоти були проведені дослідження з метою визначення оптимального співвідношення окислювального та абсорбційного об'ємів в верхній частині абсорбційної колони для досягнення мінімальної концентрації  $\text{NO}_x$  в газі, що відходить. Це дозволить зменшити кількість природного газу, який необхідно витратити на каталітичну очистку. Зміна співвідношення абсорбційного ( $V_{\text{аб}}$ ) та окислювального ( $V_{\text{ок}}$ ) об'ємів починається з 29-ї тарілки, де відсутні охолоджуючі пристрої, шляхом зміни відстані між тарілками та висоти переливу на тарілці при збереженні незмінної загальної висоти колони. Результати моделювання представлені на рисунку.

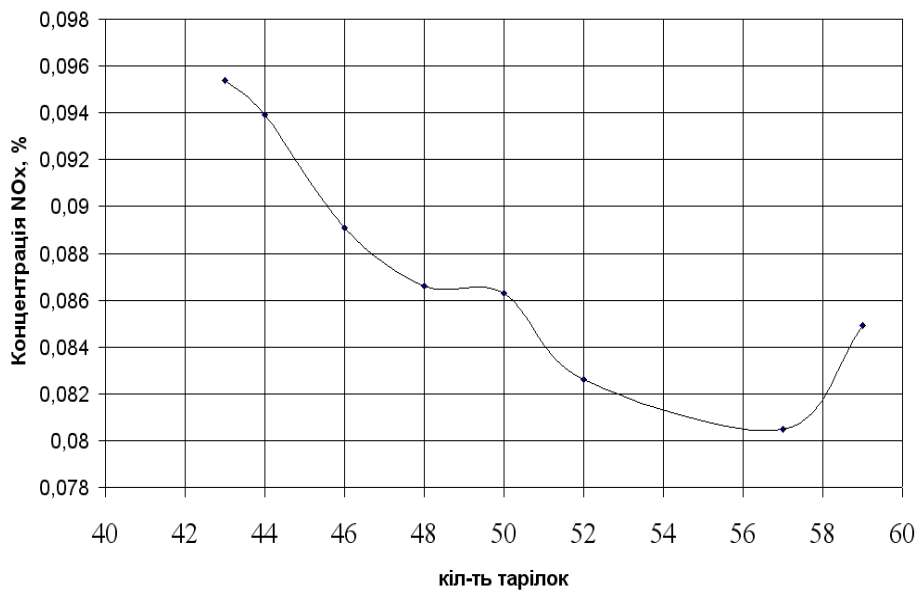


Рисунок – Оптимізація співвідношення окислювального та абсорбційного об'ємів абсорбційної колони

Оптимальна кількість тарілок - 57, мінімальна концентрація  $\text{NO}_x$  в газі, що відходить- 0,08%.