

# **ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ВИРОБНИЦТВА КАРБАМІДУ З ВИКОРИСТАННЯМ СТРИПІНГ-ДИСТИЛЯЦІЇ ПЛАВУ**

**Малаханова К.В.**

**Науковий керівник – проф. каф. «Технологія неорганічних речовин і екології»,  
докт. хім. наук**

**Ерайзер Л.М.**

Карбамід – багатотоннажний продукт основної хімічної промисловості, який знаходить широке використання, як у сільському господарстві в якості мінерального добрива та консерванту, так і в інших галузях.

Сучасний синтез карбаміду заснований на реакції Базарова. На першій стадії синтетичний аміак та двоокис вуглецю утворюють карбамат амонію, на другій – карбамат амонію розкладається з утворенням карбаміду та води.

Основною проблемою є організація рециклу, так як реакції не ідуть до кінця. На даному етапі розвитку одержали розповсюдження схеми з застосуванням стріпінг-дистиляції плаву. Ця схема є енерготехнологічною, оскільки дозволяє одночасно з цільовим продуктом використовувати тепло хімічної реакції для одержання технологічного пару.

Така схема успішно працює на багатьох заводах. Але вона має бути модернізована задля усунення недоліків, які були виявлені в ході експлуатації, а саме: матеріалоемність, недостатньо ефективне використання реакційного об'єму, низький коефіцієнт конверсії в колоні синтезу, важкість обслуговування через те, що обладнання розміщено на етажерках на рівнях від 0 до 90 м.

Метою даної роботи було розробка шляхів усунення виявлених недоліків, що дозволить суттєво змінити апаратне оформлення технологічної схеми для збільшення продуктивності та зменшення капітальних витрат.

В ході проведення роботи були знайдені шляхи модернізації існуючих схем. На основі цього можлива подальша розробка та провадження даних схем у виробництво карбаміду, що приведе до збільшення одиничної потужності та зменшення собівартості.