

ПОПОВ О.Є., МОІСЕЄВ В.Ф., канд. техн. наук, проф.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИСТИЛЯЦІЇ КОНДЕНСАТІВ СОДОВОГО ВИРОБНИЦТВА

До основних апаратів виробництва соди, в яких технологічні процеси протікають в пінному режимі, відносяться теплообмінник дистиляції і дистілер слабкої рідини, встановлені у відділенні дистиляції маткової рідини (фільтрова рідина) і малої дистиляції. Основним призначенням відділення дистиляції виробництва соди є практично повний відгін діоксиду вуглецю і аміаку з маткової рідини. Для переробки конденсатів в содовому виробництві застосовуються десорбери різних конструкцій. Об'єктом дослідження був апарат десорбції конденсатів содового виробництва. Метою роботи було дослідження гідродинаміки і масопередачі в інтенсифікованому апараті із зваженою насадкою та новим стабілізатором піни.

Промислова реалізація методу стабілізації турбулентного газорідинного шару значно розширює область застосування пінних апаратів і відкриває нові можливості інтенсифікації технологічних процесів з одночасним створенням маловідходних технологій. Стабілізація є універсальним методом і може бути застосована в газорідинних реакторах різних конструкцій.

У результаті проведення теоретичних, експериментальних і виробничих досліджень розроблено апарат для десорбції аміаку з рідин содового виробництва. Апарат має високі техніко-економічні характеристик - високу ефективністю й інтенсивність процесу масопередачі при значно більших, ніж раніше, швидкостях газового потоку; стабільність гідродинамічних і масообмінних характеристик при широкій зміні навантажень по газу і рідині.

Апарат відрізняється простотою конструкції і надійністю в експлуатації; відносно низкою енергоємністю і металоємністю. Десорбер для переробки конденсатів содового виробництва і теплообмінник дистиляції, оснащені міноподібною насадкою, дозволяють розширити діапазон усталеної роботи, зменшити гідравлічний опір, збільшити питому продуктивність, зменшити забір бурової води і заощадити значну кількість вапна.

Список літератури: 1. Тарат Э.Я., Балабеков О.С., Болгов Н.П. Интенсивные колонные аппараты для обработки газов жидкостями. Л., Изд. ЛГУ, 1976. – 244 с. 2. Л.Л. Товажнянский, В.Ф. Моисеев.

Интенсивные аппараты со стабилизированным слоем пены для очистки отходящих газов. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2003. – 228 с.