

**СУРКОВ О.С., МОИСЕЕВ В.Ф.**, к. т. н., профессор

## **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПЕННЫХ АППРАТОВ**

Аммиачно-содовый способ дает возможность обеспечивать непрерывное производство. Основным недостатком аммиачного способа являются отходы сбрасываемые в так называемые “белые моря”. Аммиак не входит в состав конечного продукта – соды, и после регенерации из хлористого аммония возвращается снова на амонизацию рассола.

Основной поток аммиака поступает на станцию амонизации из отдела дистилляции. Некоторое количество аммиака поступает на станцию амонизации с газами из отделения карбонизации и с воздухом, который отсасывается из барабанных вакуум-фильтров. Все перечисленные потоки газа содержат кроме аммиака двуокись углерода и водный пар.

Для переработки конденсатов в содовом производстве применяются десорберы самых различных конструкций. В качестве ДСЖ и ДАК используются барботажные аппараты с кольцами Рашига. Применяющиеся аппараты имеют значительное гидравлическое сопротивление, а достигнутые в практике предельные нагрузки в этих десорберах уже не удовлетворяют требованиям, предъявляемым к современным десорбционным установкам повышенной мощности.

Новый аппарат десорбции конденсатов содового производства интенсифицирован и в его конструкции предусмотрено использование взвешенной насадки и стабилизатора пены.

Применение минообразной насадки позволило получить почти однородную, высоко турбулентную пену с размером пузырьков примерно 0,5–5 мм.. При увеличении скорости газа высота пены значительно возрастала и при скоростях газа 4,5 – 5 м/с наступало захлебывание аппарата; картина захлебывания аппарата была изучена визуально. Получена зависимость величины скорости газа в слое насадки, при которой начиналось ее взвешивание от плотности орошения и конструктивных характеристик контактных устройств. Скорость газа, соответствующая началу захлебывания, определяется в основном, свободным сечением опорной решетки, возрастая с увеличением этого параметра. Влияние на величину скорости газа в режиме захлебывания формы насадочных тел, высоты статистической насадки нивелируются, меньшую роль играет лишь плотность насадки. С увеличением плотности насадки скорость газа в режиме начала захлебывания несколько увеличивается, с повышением плотности орошения – снижается.

Применение минообразной насадки позволяет вести технологический процесс при минимальных плотностях орошения и низкой скорости газа. Это расширит диапазон работы десорбера в условиях колебаний нагрузок по

жидкости. В результате была спроектирована установка десорбции конденсатов представляющая собой интенсифицированный пенный аппарат.