



Рис. 2.

ник и разделитель жидкости.

Для исследования влияния данных аппаратов на процесс разделения необходимо изучить некоторые параметры процессов для каждого аппарата и зависимость их от построения в технологической схеме.

Для расчетов реальных процессов, происходящих в газовых сепараторах, необходима программа вычисления констант фазового равновесия пар-жидкость многокомпонентных газов, которая основана на методе последовательных приближений к решению математической задачи, а именно решение кубического уравнения (СКР) для газовой и жидкой фаз и определение коэффициентов фугитивности.

Также на процесс при смешении различных

компонентов может повлиять давление насыщенных паров. Давление паров по Рейду рассчитывается через объемную долю компонентов смеси и давления их паров. Далее необходимо найти индекс смешения паров для каждого компонента, для всей смеси и по этому показателю из графика «Давление паров – Индекс ДПР» находим давление ДПР.

Влияние параметров аппаратов определяется в зависимости от их порядка расположения, а также их конструктивного строения. Поэтому каждый аппарат должен быть описан определенной моделью, например, теплообменник работает в режиме «противотока» холодного и горячего теплоносителей.

Список литературы

1. Акберов Р.Р. Теоретические основы химической технологии // Особенности расчета фазового равновесия пар-жидкость многокомпонентных систем при использовании уравнения Соава-Редлиха-Квонга.– Казань: ООО «Инженерно-внедренческий центр «Инжсехим», 2011.– Т.45.– №3.– 329–335с.
2. Кравцов А.В., Ушева Н.В., Кузьменко Е.А., Федоров А.Ф. Математическое моделирование химико-технологических процессов.– Томск: Томский политехнический университет, 2013.
3. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа.– М.: Наука, 1968.
4. Nasri Z., Binous H. Applications of the Soave-Redlich. Kwong Equation of State Using Mathematics // J. Chem. Eng. Japan, 2007.– V.40.– №6.– P.534.
5. Peng D.Y., Robinson D.B. A New Two-Constant Equation of State // Ind. Eng. Chem. Fund., 1976.– V.15.– P.59.