

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РАЗДЕЛЕНИЯ ЖИДКИХ СМЕСЕЙ

Бурляева Е.В., Бурляев В.В., Фролкова А.К.

*МИРЭА - Российский технологический университет,
Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова,
117571, Москва, Проспект Вернадского, 86,
e-mail: burlyaeva@mirea.ru*

Функциональное моделирование обеспечивает возможность построения структурированного, формализованного описания процессов производства и управления. Важным преимуществом функционального моделирования является использование графического языка. Этот язык является наглядным и понятным не только для технологов, но и для специалистов в области управления, информатизации, качества. Формальный язык обеспечивает возможность автоматизированной верификации и анализа полученных моделей. Процессы разделения жидких смесей являются технологически сложным и наиболее энергоемким этапом химического производства. Как правило, разделению подвергается многокомпонентная реакционная смесь, содержащая помимо целевого продукта непрореагировавшее сырье, продукты побочных реакций, растворители, каталитическую систему и др.

Нами разработаны обобщенные функциональные модели как технологических процессов разделения жидких смесей, так и сопровождающих их процессов управления качеством получаемых продуктов. В качестве примера на рис.1 представлена диаграмма, описывающая процесс ректификации.

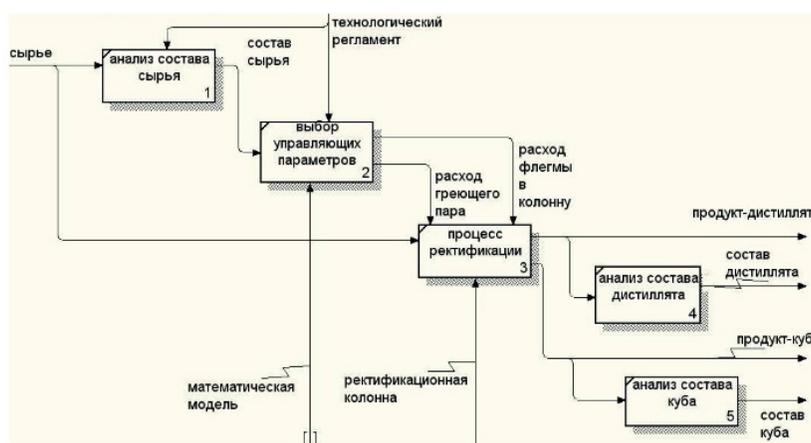


Рисунок 1. Функциональная диаграмма, описывающая процесс ректификации

Выполнена детализация этих моделей для производства винилацетата из различных видов сырья (ацетилена и этилена).