

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА РАЗДЕЛЕНИЯ ФАЗ В СЕПАРАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВАХ С КРИВОЛИНЕЙНЫМИ КАНАЛАМИ

В.М.Шишло, В.А.Марков, А.И.Ершов (БТИ им.С.М.Кирова,
г.Минск)

Разделение фаз в разработанных устройствах /1,2/ осуществляется за счет изменения направления движения парожидкостной смеси в поле центробежных сил.

В работе рассматривается механизм отделения капель раствора от паровой фазы при прохождении смеси по криволинейным патрубкам, являющимся основными элементами устройства.

Приводятся расчеты траектории движения капель жидкости в криволинейных патрубках с учетом скоростей газовой и жидкой фаз на начальном и основном участках, при этом учитывался теоретический и реальный профиль скорости газа (пара) по сечению криволинейного канала. Результаты, полученные путем решения системы дифференциальных уравнений, позволяют получить зависимости между конструктивными и режимными параметрами.

Обработанные данные представлены в виде графических зависимостей и уравнений, позволяющих произвести расчеты для промышленных условий.

Устройства внедрены в аппаратах для концентрирования растворов карбамида на Гродненском, Северодонецком, Днепродзержинском ПО "Азот", что позволило снизить содержание продукта в конденсате сокового пара и стабилизировать работу установки в целом.

Л и т е р а т у р а

1. А.с. 975024 СССР. Выпарной аппарат для водных растворов кристаллизующихся веществ / А.И.Ершов, И.М.Плехов, В.М.Шишло и др. - В.1., № 43, 1982.

2. Патент ЧССР № 237233 от 24.06.1986 / А.И.Ершов, И.М.Плехов, В.М.Шишло и др.