**Фарахов Марат Мансурович Гидравлические и массообменные характеристики насадок "Инжехим" для контакта газа и жидкости в колонных аппаратах**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Фарахов Марат Мансурович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 КОНСТРУКЦИИ, ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТНЫХ

УСТРОЙСТВ

1. 1 Области применения насадок

1.2 Характеристики насадок

1.3 Регулярные насадки

1.4 Нерегулярные насадки

1.5 Гидравлические характеристики насадочных колонн

1.6 Модернизация колонн новыми насадками

1.7 Гидравлическое сопротивление барботажных тарелок

ГЛАВА 2 МОДЕЛИ И РАСЧЕТ МАССООБМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК В ХАОТИЧНОМ НАСАДОЧНОМ СЛОЕ

ПРИ ПРОТИВОТОКЕ ГАЗА И ЖИДКОСТИ

Введение

2.1 Двумерные модели массопереноса в колонне с хаотичными насадками

2.2 Модели структуры потоков

2.3 Одномерная модель структуры потоков

2.4 Зонная диффузионная модель насадочного слоя

2.5 Коэффициенты массоотдачи в хаотичном насадочном слое

2.6 Массоотдача в газовой фазе орошаемых колонн

2.7 Результаты расчетов и обсуждение

ГЛАВА 3 РАЗРАБОТКА, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАСЧЕТЫ КОНТАКТНЫХ

УСТРОЙСТВ

Введение

3.1 Элемент насыпной насадки для массообменных аппаратов

3.2 Регулярная рулонная гофрированная насадка (РГН)

3.3 Массообменные характеристики насадок

3.4 Ректификационная колонна для исследования насадок

3.5 Исследования и сравнительные характеристик насадок

3.6 Конструкция структурированной тарелки

3.7 Математическая модель структуры потока на тарелке

3.8 Результаты расчетов эффективности тепло- и массообмена

Выводы

ГЛАВА 4 ПРИМЕНЕНИЕ КОНТАКТНЫХ УСТРОЙСТВ НА ПИЛОТНЫХ УСТАНОВКАХ И В ПРОМЫШЛЕННЫХ

АППАРАТАХ

4.1 Выбор контактных устройств для технологического модуля ректификации опытной установки производства СКЭПТ

4.2 Модульная ректификационная установка регенерации возвратного растворителя установки производства СКЭПТ

4.3 Модульная ректификационная установка для лаборатории НХТИ ФГБОУ

4.4 Модернизация промышленного деаэратора

Заключение

Список литературы

Приложение