

# ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ПУТИ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЛЯ БЛОКОВ КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА И ДЕЭТАНИЗАЦИИ И СТАБИЛИЗАЦИИ КАТАЛИЗАТА НА УСТАНОВКЕ Л-35-11/600

Ульев Л.М., Нечипоренко Д.Д.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В представленной работе проведено обследование блоков каталитического риформинга и деэтанализации и стабилизации катализата установки каталитического риформинга Л-35-11/600. Была проведена пинч-диагностика для данных блоков установки и выполнен сравнительный экономический анализ эффективности их работы после предложенной реконструкции.

Цель работы – обследование блоков каталитического риформинга и деэтанализации и стабилизации катализата, определение энергозатрат в существующей схеме и расчет оптимальных параметров работы данных блоков, согласно которым энергозатраты будут минимальными и выбор оптимального метода реконструкции для блоков каталитического риформинга и деэтанализации и стабилизации катализата установки Л-35-11/600.

В результате работы решены следующие вопросы: определены излишние энергозатраты в существующей схеме, проведен пинч-анализ для данных блоков установки, определена оптимальная разница температур между теплоносителями в будущей системе рекуперации тепловой энергии для каждого блока в отдельности и для совместного проекта реконструкции данных блоков, построены новые сеточные диаграммы данных процессов и проведена их сравнительная характеристика, определены оптимальные параметры работы блоков каталитического риформинга и деэтанализации и стабилизации катализата и выбран оптимальный метод реконструкции.

Внедрение пинч-проектирования [1,2] позволяет снизить энергопотребление для блока каталитического риформинга на 6,4 МВт. Для блока деэтанализации и стабилизации катализата энергопотребление снижается на 0,4 МВт. Для совместной интеграции блоков каталитического риформинга и деэтанализации и стабилизации катализата энергопотребление снижается на 10,2 МВт.

На основании полученных данных был сделан вывод что наиболее экономически целесообразным методом реконструкции для блоков каталитического риформинга и деэтанализации и стабилизации катализата установки каталитического риформинга Л-35-11/600 является применение пинч-методов для двух данных блоков совместно.

## **Литература:**

1. Смит Р. Основы интеграции тепловых процессов / Р. Смит, Й. Клемеш, Л.Л. Товажнянский, П.А. Капустенко, Л.М. Ульев – Харьков: ХГПУ. – 2000. – 457 с.
2. Клемеш Й. Применение метода пинч-анализа для проектирования энергосберегающих установок нефтепереработки / Й. Клемеш, Ю.Т. Костенко, Л.Л. Товажнянский, П.А. Капустенко, Л.М. Ульев, А.Ю. Перевертайленко, Б.Д. Зулин // ТОХТ. – 1999. – Т. 33, №4. – С. 420–431.