

ІНТЕГРАЦІЯ ПРОЦЕСУ ТЕПЛООБМІНУ БЛОКУ АТМОСФЕРНОГО ПОДІЛУ НАФТИ

Селіхов Ю.А., Коцаренко В.О., Валіницький А.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Випуск різноманітної продукції у нафтопереробці залежить багато в чому від якості сировини – нафти. Чималу роль для отримуваних продуктів грає вибір технологічних процесів переробки, а також якість проведення кожного процесу.

Одним з важливих технічних елементів у процесах переробки нафти є блок атмосферного поділу нафти, основним апаратом якого є ректифікаційна колона. Метою згаданих процесів є одержання різноманітного асортименту фракцій, призначених для подальшої переробки у товарні продукти.

В даній роботі розглядається можливість підвищення ефективності рекуперативного теплообміну на блоці атмосферного поділу нафти. Після проведення аналізу потоків та теплової енергії, що споживається, представлений проект інтеграції процесу та переобладнання установки з мінімальним енергоспоживанням.

Для аналізу даних енергоспоживання та структури теплообмінної мережі необхідно виділити технологічні потоки, що приймають участь у теплообміні, а також потоки, які можуть бути включені до теплової інтеграції [1].

Висновок. Запропоновано проект реконструкції системи теплообміну для процесу. На основі розрахунків складена принципова енерготехнологічна схема проекту реконструкції, впровадження якої дозволить знизити питоме енергоспоживання гарячих та холодних утиліт на 14,93 % та 29 %.

Згідно з економічними розрахунками, потенціал енергозбереження процесу складає 30 млн. грн. на рік. Термін окупності запропонованого проекту реконструкції становить приблизно 3 роки. [2, 3]

Література:

1. Баннов П.Г. Процеси нафтопереробки. -Ч.3, М:ЦНИИТ,Энефтехим, 2003.
2. Товажнянский Л.Л. Интеграция теплоэнергетических процессов в промышленности / Л.Л. Товажнянский, П.А. Капустенко, Л.М. Ульев, К.П. Кусаков// Проблемы экологии и эксплуатации объектов энергетики. XIII конференция стран СНГ с международным участием. Труды конференции. Севастополь. 14–18 июля 2003 г. Киев. – 2003. – с. 116–120.
3. Смит Р. Основы интеграции тепловых процессов / Р. Смит, Й. Клемеш, Л.Л. Товажнянский, П.А. Капустенко, Л.М. Ульев. – Харьков: ХГПУ, 2000. – 457 с.