

ЕКСТРАКЦІЯ ДАНИХ ДЛЯ ПІНЧ ІНТЕГРАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПЕРВИННОЇ ПЕРЕРОБКИ НАФТИ НА УСТАНОВЦІ САРАТОВСЬКОГО НПЗ

Ульєв Л.М., Каніщев М.В., Хіміч О.І.
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків

У роботі розглянуто питання щодо обстеження установки атмосферної перегонки нафти АВТ А12/6 з блоком ЕЛЗУ на Саратовському НПЗ. Визначені потоки, які будуть використані під час теплової інтеграції процесу. Інтеграція даного процесу буде проведена за допомогою пінч-аналізу. Застосування цього методу дозволяє домогтися істотної фінансової економії за рахунок мінімізації використання зовнішніх енергоносіїв шляхом максимального застосування рекуперації теплоти в рамках розглянутої енерготехнологічної системи [1].

Першим етапом є екстракція даних установки. В ході такого обстеження були отримані такі дані: в інтеграції приймають участь 28 потоків, 19 гарячих та 9 холодних потоків. Далі використовуючи результати вивчення технологічної схеми, регламенту, матеріального балансу установки, складається таблиця поточкових даних, які необхідні для визначення теплової потужності, яку споживає установка первинної переробки нафти на установці АВТ-А12/6.

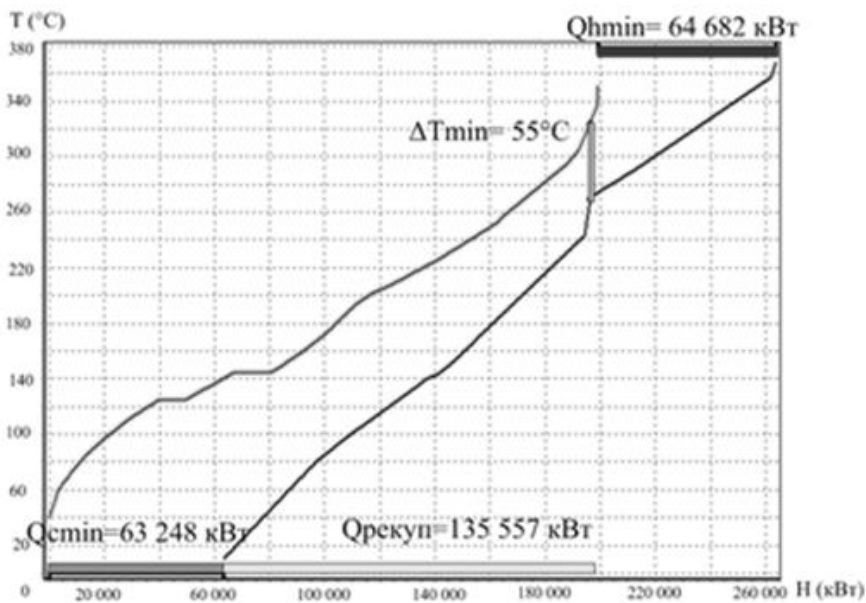


Рисунок 1 – Складові криві існуючого процесу

Використовуючи дані цієї таблиці будується сіткова діаграма процесу. Наступним кроком є побудова на ентальпійно-температурній діаграмі складових кривих обраної системи технологічних потоків [2]. Ця діаграма дозволяє нам визначити використання гарячих та холодних утиліт та значення величини рекуперації енергії в процесі (рис.1).

Література: 1. Смит Р. Основы интеграции тепловых процессов / Р. Смит, Й. Клемеш, Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, П.А. Капустенко, Л.М. Ульєв – 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. Ульєв, А.Ю. Перевертайленко, Б.Д. Зулин // ТОХТ. – 1999. – Т. 33, №4. – С. 420–431.