

ТЕПЛОВЫХ ПОТОКОВ ВАКУУМНОГО БЛОКА УСТАНОВКИ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ АВТ-1 МЕТОДОМ ПИНЧ-АНАЛИЗА

Яковский К.А., Ульев Л.М.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», м.Харків

Нефтепереработка и нефтехимия являются энергоемкими производствами, и уровень энергозатрат в значительной степени влияет на себестоимость готовой продукции. В зависимости от глубины переработки нефти, ее состава, ассортимента и качества целевых продуктов, технического уровня оборудования и других факторов расход энергии на собственные нужды нефтеперерабатывающих заводов эквивалентен 6...10 % перерабатываемой нефти.

В данной работе проведено обследование установки первичной переработки нефти. С помощью применения к полученным данным пинч-метода выявлены узкие места в тепловой системе установки (рис.) и разработан проект энергоэффективной системы рекуперации. При реализации этого проекта существенно может быть снижено удельное энергопотребление для горячих и холодных утилит.

Был предложен проект реконструкции системы теплообмена. При существующей схемезначение горячих утилит составляет 4286 кВт, а холодных 5219кВт. Проектная величина потребления составляет 2267 кВт горячих утилит, и 3184 кВт холодных. Стоимость горячих утилит определим исходя из цены на газ –

518 долл. США. Она составляет 468 долл. США за 1 кВт год. Холодных утилит 47 долл. США за 1 кВт год. Уменьшение потребления составляет 4013 кВт, что составляет 1038610 долл. США

Рисунок. – Вакуумная секция установки первичной переработки нефти.

