

Аналіз ефективності контактних пристроїв вакуумної ректифікаційної колони

Analysis of the efficiency of the contact devices of the vacuum column

Анализ эффективности контактных устройств вакуумной ректификационной колонны

Науковий керівник - ст. викл. каф. “Органічних і фармацевтичних технологій”,

Шевченко Л. С., Shevchenko L. S., Шевченко Л. С.

Студент - Бугайов О. С., Buhaiov O. S., Бугаёв А. С.

Анотація. У роботі розглянута технологія переробки нафтової сировини, теоретичні основи процесу ректифікації. Виконан аналіз внутрішніх пристроїв у колоні. Розглянуті насадочні пристрої фірм “Koch-Glitch” і “Вакуупак”. У місцях відбору рідини передбачені складальні тарілки. Виконані розрахунки насадочних пристроїв та тарілок. У результаті заміни контактних пристроїв представлена можливість отримання якісного відбору з мазуту вакуумних дистиллятів.

Abstract. The paper considers the technology of processing petroleum raw materials, the theoretical basis of the process of rectification. The analysis of internal devices in a column is executed. The nozzle devices of the firms "Koch-Glitch" and "Vakuupak" are considered. Plates for Picking Fluids are provided. Calculations of nozzles and plates have been made. In result replacement contact devices is presented possibility receipt quality selection with fuel oil vacuum distillates.

Аннотация. В работе рассмотрена технология переработки нефтяного сырья, теоретические основы процесса ректификации. Выполнен анализ внутренних устройств в колонне. Рассмотрены насадочные устройства фирм "Koch-Glitch" и "Вакуупак". В местах отбора жидкости предусмотрены сборочные тарелки. Выполнены расчёты насадочных устройств и тарелок. В результате замены контактных устройств представлена возможность получения качественного отбора с мазута вакуумных дистиллятов.

Тези доповідей 53-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ-магістрантів «Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі» //Одеса: ОНПУ, 2018, вип. 53

Ключові слова: технологія, переробка, ректифікація, колона, насадочні пристрої, “Koch-Glitch”, “Вакуупак”, тарілки, мазут.

Keywords: technology, processing, distillation, nozzle devices, "Koch-Glitch", "Vakuupak", plates, fuel oil.

Ключевые слова: технология, переработка, ректификация, колонна, насадочные устройства, "Koch-Glitch", "Вакуупак", тарелки, мазут.

Для покращення відбору дистилятів з мазуту у процесі вакуумної ректифікації була проведена заміна контактних пристроїв у колоні на більш ефективні, які мають: велику питому поверхню, хорошу змочуваність рідиною, малий гідравлічний опір, рівномірність розподілу рідких і парових потоків, можливість роботи у середовищах схильних до утворення смолистих та інших відкладень, широкий діапазон робочих навантажень, матеріалоемність, простоту конструкції, зручність виготовлення, монтажу і ремонту . За рахунок цього досягається високі показники продуктивності та ефективності, а також низька вартість пристроїв. Більшості цим критеріям відповідають насадочні пристрої “Вакуупак”, які і замінили старі контактні пристрої.

У результаті заміни представлена можливість отримання якісного відбору з мазуту вакуумних дистилятів – сировини каталітичного крекінгу, також виробляється додаткова кількість дизельного палива.