

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КАВІТАЦІЙНОГО ГІДРОКРЕКІНГУ НАФТОПРОДУКТІВ ТА СУМІШЕЙ НА ЇХНІЙ ОСНОВІ

Лаврова І.О., Аммар В.Саїд, Череповська С.В
*Національний технічний університет
“Харківський політехнічний інститут”, м. Харків*

Актуальність даної роботи обумовлена тим, що в теперішній час існує проблема поглиблення ступеню переробки нафт, підвищення якості нафтових дистилатів за рахунок знесірчення та збільшення виходу світлих фракцій з останніх. Також досить гостро стоїть питання облагородження низькоякісних мазутів та емульсій “сира нафта-вода”.

Проведені експериментальні дослідження мали на меті використання методу гідрокавітаційної активації для отримання високоякісних емульсійних палив на основі вуглеводнів нафти та облагородження нафтових дистилатів, що не відповідають вимогам ДСТУ та ТУ. Показано, що на ефективність процесу вагомо впливають режими кавітаційної обробки, температура обробки рідини та кількість води, що додається в якості активатора процесів гідрокрекінгу. При гідрокавітаційній обробці емульсії “вуглеводні-вода” відбувається мікрокрекінг молекул вуглеводнів нафти та частковий гідрогеноліз важких фракцій. Кавітація є селективним процесом, що впливає на дизельну фракцію та мазут, та майже не зачіпає вуглеводні легких бензинових фракцій.

Отримані результати досліджень підтверджують правильність висунутих теоретичних положень та відкривають шлях до створення нових технологічних рішень щодо процесів переробки природної та композиційної вуглеводневої сировини у моторні та котельні палива.