

## РЕФЕРАТ

### КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ, ПРИСАДКА, МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС, СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ, НАЛАШТУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА

Пояснювальна записка 89 с., 11 рис., 26 табл., 3 додатка, 25 джерела.

Темою даного проекту є комп'ютерне моделювання та автоматизація процесу отримання високотемпературної антиокислювальної присадки до моторних олів.

Метою даного проекту є проектування схеми отримання високотемпературної антиокислювальної присадки, розрахунок стаціонарних режимів процесу, ідентифікація температурного об'єкту, розробка схеми автоматизації, розрахунок ПІД-регулятора, розрахунок замкнутої системи регулювання.

В проекті обґрунтовано норми технологічних режимів, наведена та проаналізована технологічна схема отримання високотемпературної антиокислювальної присадки до моторних олів.

Виконано комп'ютерне моделювання в програмі – симуляторі ChemCAD 7 і визначені технологічні параметри.

Розроблено обчислювальний модуль для розрахунку налаштувань ПІД-регулятора. Розраховано перехідний процес замкнутої системи регулювання в середовищі Mathcad 15 з визначенням показників якості регулювання.

Розроблено схему автоматизації процесу. Обрані відповідні технічні засоби автоматизації.

Проведено економіко-організаційні розрахунки основних техніко-економічних показників даного виробництва з урахуванням автоматизації виробництва. Розглянуто техніку безпеки проведення виробничого процесу. Наведено технічні рішення з техніки безпеки.