

Реферат

Дипломний проект на тему «Автоматизація процесу виробництва поліпропілену» містить пояснювальну записку об'ємом 67 сторінок, специфікацію обладнання об'ємом 14 сторінок, та додаток на 3 сторінки.

Пояснювальна записка містить 26 рисунків, 7 таблиць, 2 додатки (1 з яких – специфікація обладнання) та 10 літературних джерел.

В дипломному проекті бакалавра виконаний аналіз технологічної схеми виробництва поліпропілену, як об'єкта автоматизації.

Одним з основних технологічних апаратом є змішувач каталізаторного комплексу. Для цього апарата було розглянуто особливості його роботи, як об'єкта керування. Також були розроблені математична модель статичного режиму роботи та математична модель динамічного режиму роботи змішувача. За допомогою даних моделей виконані розрахунки статичних характеристик по каналам збурення і керування. Виконано синтез системи керування. Час перехідного процесу в системі з регулятором менший, ніж в об'єкті без регулятора.

В роботі була розглянута надійність частини системи – контуру керування електродвигуном. Також в дипломному проекті розглянуто питання техніки безпеки на виробництві поліпропілену.

При виконанні дипломного проекту були використані методи теорії автоматичного керування, теорії надійності, математичного моделювання.

Основні результати роботи можуть бути використані для попередньої оцінки параметрів налаштування реальних систем керування та в якості дидактичних матеріалів курсів «Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів», «Проектування систем управління», «Автоматизація хімічних виробництв» та «Теорія автоматичного керування»

Ключові слова: поліпропілен, полімер, полімеризація, змішувач каталізаторного комплексу, контур керування, система керування, об'єкт керування, регулятор, схема автоматизації, математична модель, статична характеристика, канал збурення, канал керування, динамічна характеристика, охорона праці, специфікація обладнання.