

Реферат

Дипломний проект бакалавра на тему: «Автоматизація процесу виробництва біогазу» містить пояснювальну записку об'ємом 81 сторінок, специфікацію для функціональної схеми об'ємом 7 сторінок, 2 листа креслень форматом А2, 1 лист креслення форматом А1 та плакати.

Пояснювальна записка містить 5 розділів, 1 додаток та 12 літературних джерел.

В дипломному проекті бакалавра виконаний аналіз технологічної схеми процесу виробництва біогазу, як об'єкта автоматизації. Розроблено функціональну схему автоматизації для цього ж процесу та принципово-електричну схему дистанційного керування, аварійного захисту і технологічних блокувань.

В роботі розглянуто особливості теплообмінника, як об'єкта керування. Для цього ж апарату розроблені математична модель. За допомогою моделі виконані розрахунки статичних характеристик по каналам збурення і керування. Виконаний розрахунок надійності системи, та проаналізовані шляхи її покращення. В цьому ж розділі зроблені висновки та рекомендації по використанню регуляторів.

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

Основні результати роботи можуть бути використані для попередньої оцінки параметрів налаштування реальних систем керування.

Ключові слова: біогаз, субстрат, теплообмінник, газгольдер, ферментатор, контур керування, схема автоматизації, математична модель, статична характеристика, канал збурення, канал керування, динамічна характеристика, техніка безпеки, специфікація обладнання.