

Реферат

Дипломний проект бакалавра на тему: «Автоматизація процесу очищення води» містить пояснювальну записку об'ємом 82 сторінок, специфікацію для функціональної схеми об'ємом 11 сторінок, специфікацію для електричної схеми та додатки об'ємом 17 сторінок.

Пояснювальна записка містить 6 розділів, 3 додатка та 10 літературних джерел.

В дипломному проекті бакалавра виконаний аналіз технологічної схеми процесу очищення води, 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 роботи холодильника дистилляту, як об'єкта керування. Для цього ж апарату розроблені математичні моделі статичного та динамічного режимів роботи. За допомогою цих моделей виконані розрахунки статичних характеристик по каналам збурення і керування. Виконано синтез аналогової та дискретної системи керування. В цьому ж розділі зроблені висновки та рекомендації по використанню тих чи інших регуляторів.

Також було розраховано проектну оцінку надійності контуру контролю якості дистилляту та питання техніки безпеки у процесі очищення води.

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

Ключові слова: дистиллят, флегма, дистиляція, ректифікація, холодильник дистилляту, контур керування, схема автоматизації, математична модель, статична характеристика, канал збурення, канал керування, динамічна характеристика, техніка безпеки, специфікація обладнання.