

РЕФЕРАТ

АВТОМАТИЗАЦІЯ, МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, КОНТРОЛЬ І РЕГУЛЮВАННЯ, ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ МОДУЛЬ, АМІДТЕРАФТАЛАТ, ІНГІБІТОР КОРОЗІЇ CHEMCAD, МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС

Пояснювальна записка 102 с., 32 рис., 31 табл., 5 додатків, 27 джерел.

В даному дипломному проєкті було виконано комп'ютерне моделювання та автоматизація процесу виробництва інгібітору корозії.

Запропоновано технологічну схему автоматизації процесу, яка містить 7 контурів регулювання та 11 контурів контролю основних параметрів схеми як: температура, витрата, тиск та рівень. Обрано необхідні технічні засоби автоматизації.

Виконано комп'ютерний розрахунок матеріального балансу процесу в програмі-симуляторі ChemCad 7.1.2.

Проведено економіко – організаційні розрахунки основних техніко – економічних показників даного процесу, а також обчислено економічний ефект від впровадження автоматизації в процес.

Розглянуто техніку безпеки проведення виробничого процесу. Наведено рішення з техніки безпеки.

РЕФЕРАТ

АВТОМАТИЗАЦИЯ, МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ,
КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ,
ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ, СЧЕМСАД, МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС

Пояснительная записка 102 ст., 32 рис., 31 табл., 5 приложений, 27 источников.

В данном дипломном проекте было выполнено компьютерное моделирование и автоматизация процесса производства ингибитора коррозии.

Предложена технологическая схема автоматизации процесса, которая содержит 7 контуров регулирования и 11 контуров контроля основных параметров схемы как: температура, расход, давление и уровень. Выбраны необходимые технические средства автоматизации.

Выполнен компьютерный расчет материального баланса процесса в программе-симуляторе ChemCad 7.1.2.

Проведено экономико – организационные расчеты технико – экономических показателей данного процесса, а также рассчитан экономический эффект от внедрения автоматизации в процесс.

Рассмотрена техника безопасности проведения производственного процесса. Приведены технические решения по технике безопасности.

ABSTRACT

AUTOMATION, MATHEMATICAL MODELING, CONTROL AND REGULATION, COMPUTATIONAL MODULE, CORROSION INHIBITOR, CHEMCAD, MATERIAL BALANCE

Explanatory note has 102 p., 32 fig., 31 tables, 5 appendixes, 27 sources.

In this thesis project was carried out computer simulation and automation of the process of production of corrosion inhibitor.

A flowchart of process automation is proposed, which contains 7 control loops and 11 regulation loops for monitoring the main parameters of the circuit as: temperature, flow, pressure and level. The necessary automation equipment has been selected.

A computer calculation of the material balance of the process was performed in the ChemCad 7.1.2 simulator program.

The economic and organizational calculations of the technical and economic indicators of this process, as well as the economic effect of the introduction of automation into the process have been calculated.

Considered safety of the production process. Technical safety solutions are given.