

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка 80 ст., 14 рис., 22 табл., 4 додатки, 19 джерел.

АВТОМАТИЗАЦІЯ, КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, ДИХЛОРЕТАН, РЕКТИФІКАЦІЙНА КОЛОНА, ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ МОДУЛЬ, CHEMCAD, VISUAL STUDIO, C#.

Виконаний дипломний проект на тему: «Комп'ютерне моделювання та автоматизація процесу виробництва 1,2-дихлоретану.

У роботі розглянута та описана технологічна схема процесу виробництва 1,2-дихлоретану через взаємодію етилену з хлором в середовищі рідкого дихлоретану. Проведений розрахунок матеріальних балансів у пакеті CHEMCAD 7.1.5.

Обрана та описана модель ректифікаційної колони. Розроблений програмний продукт обчислювального модуля розрахунку параметрів ректифікаційної колони використовуючи середовище Visual Studio 2020 та мову програмування C#.

Розроблена технологічна схема автоматизації процесу. Обрані оптимальні технічні засоби для автоматизації процесу.

Проведений розрахунок та аналіз основних техніко-економічних показників виробництва дихлоретану. Описані, охорона здоров'я та пожежна безпека виробничого процесу а також заходи спрямовані на безпеку праці.

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 80 ст., 14 рис., 22 табл., 4 приложения, 19 источников.
АВТОМАТИЗАЦИЯ, КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ,
ДИХЛОРЕТАН, РЕКТИФИКАЦИОННАЯ КОЛОННА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ
МОДУЛЬ, CHEMCAD, VISUAL STUDIO, C #.

Выполнен дипломный проект на тему: «Компьютерное моделирование и автоматизация процесса производства 1,2-дихлорэтана.

В работе рассмотрена и описана технологическая схема процесса производства 1,2-дихлорэтана через взаимодействие этилена с хлором в среде жидкого дихлорэтана. Проведенный расчет материальных балансов в пакете CHEMCAD 7.1.5.

Выбрана и описана модель ректификационной колонны. Разработан программный продукт вычислительного модуля расчета параметров ректификационной колонны используя среду Visual Studio 2020 и язык программирования C #.

Разработана технологическая схема автоматизации процесса. Выбраны оптимальные технические средства для автоматизации процесса.

Проведен расчет и анализ основных технико-экономических показателей производства дихлорэтана. Описаны, здравоохранение и пожарная безопасность производственного процесса, а также мероприятия, направленные на безопасность труда.

ABSTRACT

Explanatory note has 80 p., 14 fig., 22 tables, 4 appendixes, 19 sources.

AUTOMATION, COMPUTER MODELING, CONTROL AND CONTROL, COMPUTING MODULE, CHEMCAD, TECHNOLOGY.

The topic of this project: "Computer modeling and automation of the production process of 1,2-dichloroethane.

In the work is considered and described technological scheme of the process of production of 1,2-dichloroethane due to the interaction of ethylene with chlorine in liquid dichloroethane. Calculated material balances in the CHEMCAD package 7.1.5.

Selected and described model of the distillation column. Developed a software for calculating parameters of the distillation column using Visual Studio 2020 and C # programming language.

Developed technological scheme of process automation. Selected optimal technical units for process automation.

Calculated and analyzed of the main technical and economic indicators of dichloroethane production. Described, health and fire safety of the production process, as well as measures aimed at occupational safety.