

РЕФЕРАТ

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ, СХЕМА АВТОМАТИЗАЦІЇ, СИНТЕЗ АМІАКА, МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС, C#, CHEMCAD, РЕАКТОР АКСІАЛЬНО-РАДІАЛЬНОГО ТИПУ, АКСІАЛЬНА ЗОНА, РАДІАЛЬНА ЗОНА.

Пояснювальна записка 86 с., 18 рис., 20 табл., 3 додатка, 9 джерел.

Виконано проект комп'ютерного моделювання та автоматизації технологічної схеми виробництва аміаку у реакторі аксіально-радіального типу.

Метою проекту було виконання розрахунку параметрів процесу синтезу аміаку у реакторі аксіально-радіального типу за допомогою розробленого для цієї мети програмного модуля та проектування системи автоматизації.

В проекті представлена технологічна схема процесу виробництва аміаку. За технологічної схемою розглянута робота установки виробництва аміаку з реактором аксіально-радіального типу.

Комп'ютерний розрахунок матеріального балансу процесу виконано в програмі ChemCAD 7.

Було розроблено програмний модуль для розрахунку параметрів процесу синтезу аміаку у реакторі аксіально-радіального типу в середовищі C#.

Розроблено схему автоматизації процесу. Підібрано необхідні пристрої для контролю і регулювання. Схема автоматизації включила в себе 6 контурів регулювання, 6 контурів контролю, 1 контур контролю і сигналізації, і 1 контур сигналізації небезпечного рівня концентрації аміаку у повітрі.

Розраховано техніко-економічні показники для оцінки економічного ефекту від автоматизації виробництва.

Розглянуто заходи щодо охорони праці, та забезпечення комфортної роботи працівників з установкою.