

РЕФЕРАТ

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, КОНТРОЛЬ І РЕГУЛЮВАННЯ,
АВТОМАТИЗАЦІЯ, НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНА РЕКТИФІКАЦІЯ,
ВУГЛЕВОДНЕВИЙ КОНДЕНСАТ, МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС, СХЕМСАД

Пояснювальна записка 88 ст., 29 рис., 28 табл., 6 додатків.

Темою проекту є комп'ютерний розрахунок процесу низькотемпературної ректифікації вуглеводневого конденсату.

В проекті обґрунтовано норми технологічних режимів, наведена технологічна схема процесу низькотемпературної ректифікації вуглеводневого конденсату. Проведений структурний аналіз технологічної схеми засобами MatLab.

Розглянуті характеристики технологічної схеми процесу низькотемпературної ректифікації вуглеводневого конденсату.

Виконано комп'ютерний розрахунок матеріального балансу процесу в програмі - симуляторі ChemCad 6.3.

Розроблений алгоритм проектного розрахунку етанової колони на базі якого створено обчислювальний модуль в середовищі C++ CLR.

Запропоновано схему автоматизації процесу. Обрано необхідні пристрої контролю і регулювання.

Проведено економіко - організаційні розрахунки основних техніко – економічних показників даного процесу.

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

РЕФЕРАТ

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ, НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ РЕКТИФИКАЦИЯ, УГЛЕВОДОРОДНЫЙ КОНДЕНСАТ, МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС, СЧЕМСАД

Пояснительная записка 88 стр., 29 рис., 28 табл., 6 приложений.

Темой проекта является компьютерный расчет процесса низкотемпературной ректификации углеводородного конденсата.

В проекте обоснованно нормы технологических режимов, приведена технологическая схема процесса низкотемпературной ректификации углеводородного конденсата. Проведенный структурный анализ технологической схемы средствами MatLab.

Рассмотрены характеристики технологической схемы процесса низкотемпературной ректификации углеводородного конденсата.

Выполнен компьютерный расчет материального баланса процесса в программе - симуляторе ChemCad 6.3.

Разработанный алгоритм проектного расчета этановой колонны на базе которого создан вычислительный модуль в среде C ++ CLR.

Предложена схема автоматизации процесса. Подобраны необходимые устройства контроля и регулирования.

Проведено экономико - организационные расчеты технико - экономических показателей данного процесса.

Рассмотрены технику безопасности проведения производственного процесса. Приведены технические решения по технике безопасности.

ABSTRACT

COMPUTER MODELING, CONTROL AND REGULATION,
AUTOMATION, LOW TEMPERATURE RECTIFICATION, HEATING
CONDENSATE, MATERIAL BALANCE, CHEMCAD

Explanatory note 88 articles, 29 figures, 28 tables, 6 annexes.

The topic of the project is the computerized calculation of the process of low-temperature rectification of hydrocarbon condensate.

The project substantiates the norms of technological regimes, provides a technological diagram of the process of low temperature rectification of hydrocarbon condensate. Structural analysis of the technological scheme by means of MatLab is carried out.

The characteristics of the technological scheme of the low-temperature rectification of hydrocarbon condensate are considered.

Computer calculation of the material balance of the process in the program - the simulator ChemCad 6.3.

The algorithm of the design calculation of the ethanol column on the basis of which the computing module was created in the C ++ CLR environment was developed.

Proposed scheme of process automation. The necessary control and adjustment devices have been selected.

The economical - organizational calculations of the main technical and economic indicators of this process are carried out.

The technique of safety of the production process is considered. The technical safety decisions are given.