

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка 142 с., 5 рис., 38 табл., 1 додаток, 19 посилань.

Розроблено проект технологічного процесу виробництва води знесоленої методом іонного обміну з метою одержання води очищеної для фармацевтичної промисловості. В проекті обґрунтовано вибір енерготехнологічної високоефективної схеми очищення води, яка відповідає новітнім досягненням науки, техніки та фармацевтичним критеріям. Вибрано вихідну сировину, допоміжні матеріали та напівпродукти у відповідності з діючими стандартами та технічними умовами. Приведено технічні вимоги до готової продукції – воді знесоленій.

Обґрунтовано вибір технологічних режимів та рішень, приведена технологічна схема процесу та її опис. З використанням ЕОМ розраховано матеріальний баланс процесу. Розраховано технологічні апарати – натрій – катіонітовий фільтр, установку зворотного осмосу, вибрано основне і допоміжне обладнання у відповідності з заданою потужністю виробництва. Розроблено схему автоматичного регулювання параметрів режиму і контролю якості готової продукції, приведено характеристику газових, рідких та твердих відходів і технічні рішення з охорони довкілля. Розраховано економічні показники відділення, виконано аналіз шкідливих і небезпечних виробничих факторів і рекомендовані шляхи рішення питань охорони праці і запропоновані засоби безпечної експлуатації технологічного обладнання.

ВОДА ЗНЕСОЛЕНА, НАТРІЙ–КАТІОНІТОВИЙ ФІЛЬТР, МЕМБРАНА, КОНЦЕНТРАЦІЙНА ПОЛЯРИЗАЦІЯ, МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС, НЕФОЛОМЕТРИЧНА ОДИНИЦЯ, ВИРОБНИЧИЙ ЦИКЛ, КАРТРИДЖ, ТЕРМОСТАТУВАННЯ, ДЕХЛОРУВАННЯ, ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИЙ МЕТОД.

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 142 с., 5 рис., 38 табл., 1 приложение, 19 ссылок.

Разработан проект технологического процесса производства воды обессоленной методом ионного обмена с целью получения воды очищенной для фармацевтической промышленности. В проекте обоснован выбор энерготехнологической высокоэффективной схемы очистки воды, которая соответствует новейшим достижениям науки, техники и фармацевтическим критериям. Выбрано исходное сырье, вспомогательные материалы и полупродукты в соответствии с действующими стандартами и техническими условиями. Приведены технические требования к готовой продукции – воде обессоленной.

Обоснован выбор технологических режимов и решений, приведена технологическая схема процесса и ее описание. С использованием ЭВМ рассчитаны материальный и тепловой баланс процесса. Рассчитаны технологические аппараты – натрий-катионитовый фильтр, установку обратного осмоса, выбрано основное и вспомогательное оборудование в соответствии с заданной мощностью производства. Разработана схема автоматического регулирования параметров режима и контроля качества готовой продукции, дано характеристику газовых, жидких и твердых отходов и технические решения по охране окружающей среды. Рассчитаны экономические показатели отделения, выполнен анализ вредных и опасных производственных факторов, рекомендованы пути решения вопросов охраны труда и предложены средства безопасной эксплуатации технологического оборудования.

ВОДА ОБЕССОЛЕННАЯ, НАТРИЙ–КАТИОНИТОВЫЙ ФИЛЬТР, МЕМБРАНА, КОНЦЕНТРАЦИОННАЯ ПОЛЯРИЗАЦИЯ, МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС, НЕФОЛОМЕТРИЧЕСКАЯ ЕДИНИЦА, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ, КАРТРИДЖ, ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ, ДЕХЛОРИРОВАНИЕ, ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД.

ABSTRACT

Explanatory note: 142 p., 5 figures, 38 tables, 1 application, 19 references.

The project of the technological process production demineralized water is methods ion exchange by obtain purified water for the pharmaceutical industry. The choice of a energy-technological high-efficiency water circuit justified in the project, which meets the latest developments in science, technology and pharmaceutical criteria. The original raw materials, auxiliary materials and products in accordance with the applicable standards and specifications joined. The technical requirements for the finished product – water demineralized.

The choice of the process conditions and the decisions grounded the technological scheme and its description shown. The material and heat balance of the process with the use of computers calculated. The technological apparatus – sodium-cation filters, reverse osmosis, main and auxiliary equipment in accordance with the given power output selected. The scheme of automatic control mode setting and quality control of finished products, given the characteristics of the gas developed, liquid and solid waste management, and technical solutions for the protection of the environment submitted. The economic indicators of department calculated, the analysis of harmful and hazardous working environments developed, ways to deal with safety and provides a means of safe operation of process equipment recommended.

WATER DEMINERALIZED, SODIUM CATION FILTERS, MEMBRANE,
CONCENTRATION POLARIZATION, MATERIAL BALANCE,
NEPHELOMETRIC UNIT, PRODUCTION CYCLE, CARTRIDGE,
TEMPERATURE CONTROL, DECHLORINATION, POTENTIOMETRIC
METHOD.