

## Реферат

Магістерська дисертація складається зі вступу, 5 розділів, висновку, переліку посилань з 17 найменуваннями, 1 додатків і містить 27 рисунків, 56 таблиць. Повний обсяг магістерської дисертації складає 112 сторінок, додатки — 28 сторінок.

Через наявні темпи і масштаби розвитку ядерної енергетики виникає ряд проблем екологічного характеру. В дисертації досліджено сучасні проблеми знешкодження рідких радіоактивних відходів, а також їхнє розповсюдження в гідросфері України. Метою дослідження є моделювання поведінки сорбційного вилучення радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  з рідких радіоактивних розчинів, що дозволить якісно розробити програмне середовище для проектування процесу очищення РРР від радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  а також прогнозувати поведінку знешкодження РРР на АЕС. Об'єктом дослідження є моделювання процесу сорбційного вилучення радіонуклідів цезію і стронцію з рідких радіоактивних розчинів за допомогою природних та Na модифікованих цеолітів. Предметом дослідження є комп'ютерно-інтегрована система аналізу вилучення радіонуклідів цезію і стронцію за допомогою природних та Na – модифікованих цеолітів. Проаналізовані сорбційні методи знешкодження радіоактивних відходів. Розглянуто основні типи обладнання в яких проходить даний процес. Проведений експеримент та проаналізовані отримані дані. Проведена розробка статистичних математичних моделей, що описують даний процес. Розроблені детерміновані математичні моделі сорбційного вилучення радіонуклідів цезію і стронцію з рідких радіоактивних розчинів. Розроблено програмне забезпечення для проектування обладнання.

МОДЕЛЮВАННЯ, СТРОНЦІЙ, ЦЕЗІЙ, РАДІОНУКЛІДИ, СОРБЦІЙНЕ  
ВИЛУЧЕННЯ, РІДКІ РАДІОАКТИВНІ РОЗЧИНИ, МАТЕМАТИЧНІ  
МОДЕЛІ, ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ МОДЕЛІ, ПРОГРАМУВАННЯ,  
DELPHI