

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 102 стор., 41 табл., 24 рис., 114 джерел.

Мета магістерської дисертації - встановити чинники, які впливають на основні фізико-хімічні та структурно-адсорбційні характеристики синтезованих гібридних матеріалів, в тому числі на їх сорбційну здатність щодо іонів важких і рідкісноземельних металів.

Об'єкт дослідження - фактори, які впливають на сорбційні властивості впорядкованих функціоналізованих кремнеземів.

Предмет дослідження - гібридні органо-неорганічні матеріали функціоналізовані меркапто- та фосфоновими групами.

Методи дослідження – елементний аналіз, ІЧ спектроскопія, рентгенофазний аналіз, термогравіметричний метод, електронна мікроскопія, ЯМР спектроскопія, титрометричний метод.

В даній дисертації на основі темплатного методу вдосконалено методики синтезу нових матеріалів з біфункціональним поверхневим шаром, який містить меркапто- та фосфонові групи. З'ясовано принцип селективного вилучення йонів важких та рідкісноземельних елементів біфункціональними органокремнеземами на основі метасилікату натрію. Показана принципова можливість використання біфункціональних кремнеземних матеріалів, функціоналізованих залишками фосфорової кислоти і меркапто групами, в якості сорбентів для очищення води від йонів РЗЕ та важких металів.

Дисертацію виконано на базі Інституту хімії поверхні імені О.О. Чуйка Національної академії наук України.

МЕЗОПОРИСТИЙ АДСОРБЕНТ, ФУНКЦІОНАЛЬНІ ГРУПИ, ТЕМПЛАТНИЙ МЕТОД, КРЕМНЕЗЕМ, МОДИФІКАЦІЯ, ТІОЛЬНІ ГРУПИ, ФОСФОНОВІ ГРУПИ, SWA-15, СОРБЦІЯ, РІДКОЗЕМЕЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ, ВАЖКІ МЕТАЛИ.