

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра радиационной химии и химико-фармацевтических технологий**

Михно
Владислав Дмитриевич

**НОВЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ НА
ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ БЕЛАЭС**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат химических наук,
профессор Савицкая Т.А.

Допущена к защите

« ___ » _____ 2018 г.

Зав. кафедрой радиационной химии и
химико-фармацевтических технологий
доктор химических наук, профессор О. И. Шадыро

Минск
2018

Реферат

Изучены методики определения ионов магния, кальция, свинца, железа, меди в водных растворах. Произведена оценка ионообменных свойств цеолитов NaA и NaX в отношении к разным ионам. Установлена оптимальная масса коагулянта и цеолита для очистки воды. Разработан композиционный реагент (коагулянт + цеолит) для очистки воды на предварительной стадии водоподготовительной установки. Произведены испытания композиционного реагента для очистки воды на модельном растворе.

Объем дипломной работы – 43 страницы. Количество рисунков – 14. Количество таблиц – 7. Количество использованных источников – 37.

Ключевые слова: цеолит, очистка воды, композиционный реагент, коагулянт.

Рэферат

Вивучаны методикі визначэння іёнаў магнію, кальцыя, свінцу, жалеза, медзі ў водных растворах. Праведзеная ацэнка іонаабменных уласцівасцяў цеолитов NaA і NaX ў дачыненні да розных іёнам. Ўстаноўлена аптымальная маса каагулянта і цеолита для ачысткі вады. Распрацаваны кампазіцыйны рэагент (коагулянт + цэаліт) для ачысткі вады на папярэдняй стадыі водападрыхтоўчага ўстаноўкі. Зроблены выпрабаванні кампазіцыйнага рэагента для ачысткі вады на мадэльным раствору.

Аб'ём дыпломнай працы - 43 старонкі. Колькасць малюнкаў - 14. Колькасць табліц - 7. колькасць выкарыстаных крыніц - 37.

Ключавыя словы: цэаліт, ачыстка вады, кампазіцыйны рэагент, коагулянт.

Abstract

Methods for the determination of magnesium, calcium, lead, iron, and copper ions in aqueous solutions have been studied. The ion-exchange properties of NaA and NaX zeolites have been estimated in relation to different ions. The optimum mass of coagulant and zeolite for water purification has been established. A composite reagent (coagulant + zeolite) was developed for water purification at the preliminary stage of the water treatment plant. Tests of a composite reagent for water purification on a model solution have been carried out.

The volume of the thesis is 43 pages. Number of figures - 14. Number of tables - 7. Number of sources used - 37.

Key words: zeolite, water purification, composite reagent, coagulant.