

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белорусский государственный университет

Химический факультет

Кафедра аналитической химии

Фань Фань

Экстракция ароматических углеводородов метанольными
растворами четвертичных аммониевых солей.

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель
доктор химических наук, профессор
Лещев Сергей Михайлович

Допущен к защите

«___» _____ 2017 г.

Зав. кафедрой аналитической химии

_____ Е.М. Рахманько

доктор химических наук, профессор

Минск, 2017

Аннотация

Объём дипломной работы: 35 страниц, 22 рисунков, 3 таблиц, 33 источника литературы.

Ключевые слова: ЭКСТРАКЦИЯ.

Объектами исследования был N-N-диметилбензимидазолий бензолсульфонат в метаноле.

Цель работы – изучить межфазное распределение рода ароматических углеводородов в системе гептан – насыщенный метанольный раствор указанной соли и провести сравнение свойств данной системы с изученными ранее экстракционными системами.

В работе при температуре $20\pm 1^\circ\text{C}$ изучено распределение вещества (9,10-(2-фенилэтинил) антрацен; азулен; перилен; рубрен; тетрацен; п-терфенил; 1,1-динафтил; бензол; дифенил; хризен) в системах н-гептан – растворы органических солей (N-N-диметилбензимидазолий бензолсульфонат) в метаноле. Найдено, что указанные системы характеризуются аномально высокой селективностью и эффективностью экстракции изученных веществ, превосходя в некоторых случаях наиболее эффективные растворители ароматических углеводородов – ДМФА и ДМСО.

Анотацыя

Аб'ём дыпломнай працы: 35 стрanieц, 22 малюнкаў, 3 табліц, 33 крыніцы літаратуры.

Ключавыя словы: экстракцыі.

Аб'ектамі даследавання быў N-N-диметилбензимидазолий бензолсульфонат ў метаноле.

Мэта работы - вывучыць межфазного распределение роду ароматычных вуглеводародаў у сістэме гептана - насычаны метанольных раствор названай солі і правесці параўнанне уласцівасцяў дадзенай сістэмы з вывучанымі раней экстракцыйнага сістэмамі.

У працы пры тэмпературы $20 \pm 1^\circ \text{C}$ вывучана размеркаванне рэчывы (9,10- (2-фенилэтинил) антрацыт; азулен; парэнчаў; рубрен; тетрацен; п-терфенил; 1,1-динафтил; бензол; дифенил; хризен) у сістэмах н-гептана - растворы арганічных соляў (NN-диметилбензимидазолий бензолсульфонат) у метаноле. Знойдзена, што названыя сістэмы характарызуюцца анамальна высокай селектыўнасцю і эфектыўнасцю экстракцыі вывучаных рэчываў, пераўзыходзячы ў некаторых выпадках найбольш эфектыўныя растваральнікі ароматычных вуглеводародаў - ДМФА і ДМСО.

Abstract

Graduation work: 35 pages, 22 pictures, 3 tables, 33 information suppliers.

Key words: extraction.

Objects of investigation are N-N-dimethylbenzimidazolium benzenesulfonate in methanol.

Purpose of work – Studying the interfacial distribution of the aromatic hydrocarbons in the heptane-saturated methanol solution of this salt and compare the properties of this system with the extraction systems studied previously.

At a temperature 20 ± 1 °C the distribution of compounds (9,10-(2-phenylethynyl) anthracene, azulene, perylene, rubren, tetracene, p-terphenyl, 1,1-dinaphthyl, benzene, biphenyl, chromene) in systems consisting of n-heptane – solutions of organic salts (N-N-dimethylbenzimidazolium benzenesulfonate) in methanol has been studied. It was found that these systems are characterized by abnormally high selectivity and extraction efficiency of the substances studied excelling in some cases the most effective solvents of aromatic hydrocarbons – DMF and DMSO.