

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра физической химии

ДЕМЧУК
Татьяна Андреевна

**Получение субмикронных и наночастиц на основе
полиакрилатов методом наноосаждения**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат химических наук

Т. Г. Шутова

.

Допущена к защите
«__» _____ 2018 г.
Зав. кафедрой физической химии
доктор химических наук
Паньков В.В.

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа выполнена на 53 страницах с использованием 41 литературного источника. Содержит 22 рисунка и 4 таблицы.

Ключевые слова: полиметилметакрилат, магнетит, субмикронные частицы, метод замены растворителя, эмульсия, краситель Нильский красный.

Рассмотрено формирование частиц на основе полимеров акриловой кислоты. Синтезированы наночастицы ПММА методом замены растворителя. Показано, что способ смешивания и добавление органического растворителя влияет на размер частиц. Получены микрочастиц ПММА с включенным магнетитом эмульсионным методом. Изучено влияние структуры полимеров акриловой кислоты и использование различных ПАВ на свойства и размер полученных микрочастиц

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа выканана на 53 старонках з выкарыстаннем 41 літаратурнай крыніцы. Змяшчае 22 малюнка і 4 табліцы.

Ключавыя словы: поліметылметакрылат, магнетыт, субмікронныя часціцы, метада замены растваральніка, эмульсія, фарбавальнік Нільскі чырвоны.

Разгледжана фарміраванне часцінак на аснове палімераў акрылавай кіслаты. Сінтэзаваны наначасцінкі ПММА метадам замены растваральніка. Паказана, што метада змешвання і даданне арганічнага растваральніка ўплывае на памер часцінак. Атрыманы мікрачасцінкі ПММА з уключаным магнетытам эмульсійным метадам. Вывучаны ўплыў структуры палімераў акрылавай кіслаты і выкарыстання розных ПАР на ўласцівасці і памер атрыманных мікрачасцінак.

ABSTRACT

The thesis consists of 53 pages and 41 literature sources. It contains 22 figures and 4 tables.

Key words: polymethyl methacrylate, magnetite, synthesis, submicron particles, solvent shifting, emulsion, Nil Red dye.

The formation of particles based on polymers of acrylic acid has been discusswd. The PMMA nanoparticles has been synthesized by solvent replacement. It is shown that the mixing method and the addition of organic solvent affect the particle size. Microparticles PMMA with included magnetite have been obtained by the emulsion method. The effect of the structure of polymers of acrylic acid and the use of various surfactants on the properties and size of microparticles have been studied.