

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

МУРАШКО
Софья Олеговна

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ МИКРОСФЕР,
ДОПИРОВАННЫХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМИ КВАНТОВЫМИ
ТОЧКАМИ МЕТОДОМ СУСПЕНЗИОННОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ДЛЯ
БИОМЕДИЦИНСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
доктор химических наук,
зав. лаборатории нанохимии
М.В. Артемьев

Минск, 2017

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа содержит 55 с., 25 рис., 46 литературных источников.

Ключевые слова: полимерные микросферы, стирол, этилметакрилат, квантовые точки, сополимеризация, люминесценция.

Объектами исследования являются полимерные микросферы стирола, стирол-этилметакрилата, допированные люминесцентными квантовыми точками CdSe/ZnS типа ядро-оболочка. Цель работы - получение полимерных микросфер, допированных люминесцентными квантовыми точками.

Разработанная в данной работе оригинальная методика формирования полимерных микросфер, допированных люминесцентными квантовыми точками с различным цветом излучения может служить основой для создания в будущем практически важной технологии получения гибридных флуоресцентных меток, в которых оптический люминесцентный сигнал может кодироваться как посредством спектрального положения полос люминесценции, так и их относительной интенсивности.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца змяшчае 55 с., 25 мал., 46 літаратурных крыніц.

Ключавыя словы: палімерныя мікрасферы, сцірол, эцілметакрылат, квантавыя кропкі, сапалімерызацыя, люмінесцэнцыя. Аб'ектамі даследвання з'яўляюцца палімерныя мікрасферы сцірола, сцірол-эцілметакрылата, дапіраваныя люмінесцэнтнымі квантавымі кропкамі CdSe/ZnS ціпа ядро-абалочка. Мэта даследвання - палучэнне палімерных мікрасфер, дапіраваных люмінесцэнтнымі квантавымі кропкамі.

Методыка фарміравання палімерных мікрасфер дапіраваных люмінесцэнтнымі квантавымі кропкамі з розным колерам выпраменьвання, якая была распрацавана ў дадзенай працы, можа служыць асновай для стварэння практычна важнай тэхналогіі атрымання гібрыдных флуарэсцэнтных метак, у якіх аптычны люмінесцэнтны сігнал можа кадыравацца як з дапамогай спектральнага становішча палос люмінесцэнцыі, так і іх адноснай інтэнсіўнасці.

ABSTRACT

Graduate work contains 55 p., 25 fig., 46 literature sources.

Keywords: polymer microspheres, styrene, ethyl methacrylate, quantum dots, copolymerization, luminescence. Objects of the study are polymeric microspheres of styrene, styrene-ethyl methacrylate doped with CdSe/ZnS luminescent quantum dots of the core-shell type. The purpose of work is to develop methods for formation of polymer microspheres doped with luminescent quantum dots.

The original technique for forming polymer microspheres doped with luminescent quantum dots with different emission colors, developed in this work, can serve as a basis for the creation of an essentially important technology for the production of hybrid fluorescent labels in which an optical luminescent signal can be coded both by the spectral position of the luminescence bands and their relative intensity.