

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**Химический факультет**  
**Кафедра высокомолекулярных соединений**

**ШАХНО**

Виктория Андреевна

**Синтез сульфированных полиарилен-1,3,4-оксадиазолов**

Дипломная работа

Научный руководитель:  
кандидат химических наук

Ю.В. Матвеевко

Допущена к защите

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Зав. кафедрой химии ВМС,  
кандидат химических наук, доцент

Костюк С.В.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

**Ключевые слова.** Полиоксадиазол, поликонденсация, сополимер, термо- стойкость, сульфирование, 4,4'-оксидибензойная кислота, феноксатиин, ароматические дикарбоновые кислоты, ароматическое нуклеофильное и электрофильное замещение.

**Цель работы.** Получение на основе 4,4'-оксидибензойной кислоты (ОДБК) новых высокопрочных термо- и огнестойких сополимеров поли-1,3,4-оксадиазола.

**Объект исследования:** 4,4'-оксидибензойная кислота и продукты сульфирования и полимеризации на её основе.

**Предмет исследования:** синтез производных феноксатиин-2,8-дикарбоновой и 3,3'-сульфонилдibenзойной кислот, методы синтеза сополимеров поли-1,3,4-оксадиазола.

**Методы исследования.** Современные методы органического синтеза, ИК, <sup>1</sup>H ЯМР-спектроскопия, элементный, механический и термогравиметрический анализ.

**Полученные результаты и их новизна.** Разработаны новые методы синтеза производных феноксатиин-2,8-дикарбоновой и 3,3'-сульфонилдibenзойной кислот из коммерчески доступной 4,4'-оксидибензойной кислоты. Предложенный подход позволяет получать с препаративными выходами 2,4,6,8-замещенный 10,10-диоксофеноксатиин. На основе обнаруженных закономерностей взаимодействия 4,4'-оксидибензойной кислоты с олеумом, предложены «one-pot» методы синтеза новых сополимеров поли-1,3,4-оксадиазола. Показано, что получаемые полимеры обладают улучшенными физико-механическими и термическими характеристиками.

**Область применения.** Химия высокомолекулярных и гетероциклических соединений.

**Структура и объем диплома.** В дипломной работе содержится 12 рисунков, 10 схем, 2 таблицы, 30 библиографических источников. Количество страниц — 43.