

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Биличенко Юлии Викторовны на тему «Синтез функционализированных олигоарилорксифосфазенов и полимеров на их основе», представленную на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.7 Высокомолекулярные соединения.

Олигомерные и полимерные фосфазены, а также их производные вызывают большой интерес как модификаторы для промышленных смол и компоненты для стоматологических пломбировочных материалов. Продукты поликонденсации хлорциклофосфазенов с моно- и двухатомными фенолами, применяют как для синтеза различных фосфазенсодержащих полимеров, так и для модификации традиционных органических полимеров. Поэтому исследования, направленные на улучшение методов синтеза функционализированных арилоксифосфазенов, их производных и расширение их практического применения, являются актуальными и значимыми в настоящее время.

Научная новизна исследования заключается в синтезе арилоксифосфазеновых олигомеров (АФО) по реакции хлорциклофосфазенов с фенолами и дифенолами, что позволяет получать как частично, так и полностью замещенные соединения с разнообразными функциональными группами. В ходе работы были определены оптимальные условия для синтеза АФО. Также было обнаружено явление переэтерификации арилокси-групп при взаимодействии с фенолятами. Установлено изменение теплового эффекта при отверждении олигоэпоксифосфазенов с карбоксил-содержащими циклофосфазенами.

В качестве замечай следует отметить следующее:

1. В работе обнаружено, что процесс отверждения карбоксифосфазенами эпоксифосфазенов сопровождается эндотермическим эффектом. К сожалению, причина данного явления в диссертации не указана.

2. В диссертации исследованы реологические свойства композиций, однако не рассмотрены физико-механические характеристики получаемых полимерных композиционных материалов на основе синтезированных арилоксициклотрифосфазенов, например, ударная вязкость и механическая прочность.

Считаю, что диссертационная работа «Синтез функционализированных олигоарилоксифосфазенов и полимеров на их основе», представленная на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.7 Высокомолекулярные соединения, отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук, предусмотренных Положением о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», а ее автор, Биличенко Юлия Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук.

Профессор кафедры «Технологии переработки полимеров и композиционных материалов»

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский

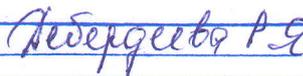
технологический университет»

 Дебердеев Рустам Якубович

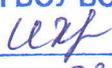
18.03.2025г.

Подпись д.т.н., профессора Дебердеева Р.Я. заверяю



 Дебердеев Р.Я.

удостоверяю.
Начальник отдела
кадрового делопроизводства
ФГБОУ ВО «КНИТУ»

 И.А. Храмова

«19» 03 2025г.