

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Биличенко Юлии Викторовны на тему «Синтез функционализированных олигоариллоксифосфазенов 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 ариллоксифосфазенов, их производных и расширение их практического применения, являются актуальными и значимыми в настоящее время.

Научная новизна исследования заключается в синтезе ариллоксифосфазеновых 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 ариллокси-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

