

## Отзыв

### на автореферат диссертации «Синтез новых бензоксазиновых мономеров и полимеров» Петраковой Виктории Вячеславовны, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения

Полибензоксазины – новый класс термореактивных полимеров, характеризующихся высокими механическими свойствами и пониженной горючестью, они являются альтернативой фенол-формальдегидным связующим, но отличаются от последних тем, что способны к термическому отверждению в результате полимеризации с раскрытием бензоксазинового цикла, без выделения низкомолекулярных побочных веществ. Несмотря на обилие работ по синтезу и использованию бензоксазиновых мономеров, олигомеров и полимеров до сих пор точно не установлены механизм полимеризации бензоксазинового цикла и пути регулирования свойств образующихся полимеров.

Основной из успешно решенных автором научных задач – это установление строения полибензоксазина, образующегося при термической полимеризации модельного монофункционального соединения 3-фенил-2,4-дигидро1,3-бензоксазина, оказавшегося вопреки известным данным полимеризации циклических соединений, трехмерным, нерастворимым, неплавким полимером. С использованием ЯМР, ИК-Фурье спектроскопии, а также, впервые в применении к химии полибензоксазинов, рентгено-фотоэлектронной спектроскопии, найдено, что ответственными за образование трехмерного полимера являются побочные реакции активного центра с формированием метилольных групп и их участие в структурообразовании. Другим достижением автора является получение неопisanного ранее бензоксазинового мономера на основе 3,3'-дихлор-4,4'-диаминодифенилметана, полимер которого оказался полностью негорючим.

К замечаниям можно отнести то, что в автореферате не обсуждается влияние обнаруженных побочных процессов на термостойкость полимеров.

Судя по тексту автореферата, диссертационная работа В.В. Петраковой заслуживает высокой оценки, она характеризуется новизной, высоким научным и экспериментальным уровнем, имеет существенную научную и практическую значимость, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Руководитель службы технической поддержки  
АО «Препрег-СКМ», кандидат химических наук

 А.И. Лукина

11.05.2023

Контактные данные:

Почтовый адрес: 109316, г. Москва,  
Волгоградский проспект, д.42, корп.13  
Телефон: +7 495 777 01 23,  
e-mail: info@umatex.com

Подпись А.И. Лукиной заверяю  
Начальник отдела кадров



Т.И. Загороднова