

## Отзыв

на автореферат диссертации **Онучина Дениса Вячеславовича**  
**«Реологические и физико-механические свойства фосфазеносодержащих**  
**эпоксидных олигомеров»**, представленной на соискание ученой степени  
кандидата химических наук по специальностям 05.17.06 – Технология и  
переработка полимеров и композитов; 02.00.06 – Высокомолекулярные  
соединения

В настоящее время широкое применение находят материалы на основе реакционноспособных олигомеров. Для реализации их потенциально высоких физико-механических свойств в изделиях широко применяются методы модификации. Одним из новых и, несомненно, перспективных методов модификации является введение в композиционные материалы на основе эпоксидных олигомеров фосфазеносодержащих эпоксисоединений, позволяющих повысить теплостойкость этих материалов.

В связи с этим диссертационная работа Онучина Д.В., посвященная исследованию возможности получения материалов с улучшенными свойствами на основе эпоксидных олигомеров и эпоксифосфазенов, является весьма актуальной.

Проведенные эксперименты подтвердили возможность существенного повышения прочности клеевых соединений при использовании в качестве модификаторов – эпоксидциклофосфазенов.

Особое внимание в работе уделялось изучению влияния модификаторов на процесс отверждения эпоксидного олигомера. Показано, что введение эпоксифосфазена меняет продолжительность стадий процесса гелеобразования и общую скорость процесса отверждения.

Работа выполнена с привлечением современных методов исследования – ротационной вискозиметрии, дифференциальной сканирующей калориметрии, динамического механического анализа, стандартных

методов испытаний характеристик материалов и оригинальных методик. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

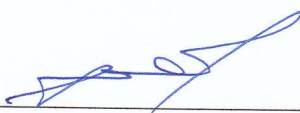
Замечания:

1. Эффективные концентрации для повышения механических свойств клеевой композиции при использовании эпоксифосфазенов двух видов различаются, что, к сожалению, не нашло объяснения в автореферате.

2. В автореферате имеются опечатки, что затрудняет восприятие материала.

Несмотря на отмеченные недостатки, считаю, что представленная Онучиным Д.В. диссертация отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Онучин Денис Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 05.17.06 «Технология и переработка полимеров и композитов» и 02.00.06 «Высокомолекулярные соединения».

Возняковский Александр Петрович,  
доктор химических наук (02.00.06),  
заведующий сектором ФГУП «Ордена Ленина  
и ордена Трудового Красного Знамени  
научно-исследовательский институт синтетического  
каучука имени академика С.В. Лебедева» (ФГУП «НИИСК»),  
198035, Санкт-Петербург, ул. Гапсальская, д.1  
Тел. (812)251-07-39; +7 905 2268267  
E-mail: [voznar@mail.ru](mailto:voznar@mail.ru)



Возняковский А. П.

Подпись зав. сектором ФГУП «НИИСК»  
д-ра хим. наук Возняковского А.П. заверяю:  
Ученый секретарь ФГУП «НИИСК»



Матвеева Л.Ю.

18.05.2018