

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Онучина Дениса Вячеславовича
«Реологические и физико-механические свойства фосфазенсодержащих 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.


Эпоксидные клеи востребованы в различных отраслях техники и машиностроения, в связи с чем совершенствование методов их получения и способов отверждения является актуальной задачей современной технологии полимеров.


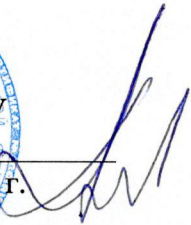
Целью исследования в диссертационной работе являлось изучение влияния фосфазенов на физико-механические характеристики эпоксидного клея холодного отверждения, а также реологических свойств смесей эпоксидной смолы ЭД-20 с ФЭО, установление основных закономерностей отверждения указанных композиций, оценка влияния фосфазеновых структур в отверждаемых системах на закономерности формирования сетчатой структуры в конечных композиционных материалах.

В ходе исследования подтверждено: повышение вязкости модифицированных фосфазенами эпоксидных композиций и одновременный рост констант скоростей процесса отверждения с увеличением содержания модификатора до 20%мас.; протекание отверждения через стадии увеличения молекулярной массы линейных молекул олигомеров, появления и развития физической сетки зацеплений, микрогелеобразования и гелеобразования с формированием трехмерной сетки химических связей.

Результаты исследования опубликованы в 3 статьях, рекомендованных ВАК, представлены в 5 тезисах докладов на всероссийских и международных конференциях, 1 патенте и не вызывают сомнений в своей достоверности.

Считаю, что диссертационная работа Онучина Д.В. представляет собой законченное исследование, соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов, и 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Сулман Эсфирь Михайловна 
доктор химических наук, профессор,
директор Института нано- и биотехнологий,
зав. кафедрой биотехнологии и химии

Подпись заверяю,
ученый секретарь ученого совета ТвГТУ
д.т.н., проф. А.Н. Болотов
(Гербовая печать) «  » 2018 г. 

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственной технической университет» (ТвГТУ)
170026, г. Тверь, наб. А. Никитина, 22
Тел.: +7(4822)789317
E-mail: sulman@online.tver.ru