

ОТЗЫВ

научного руководителя
на диссертационную работу соискателя
ШЕХАВЦОВОЙ ТАТЬЯНЫ НИКОЛАЕВНЫ

на тему «Получение низкомолекулярных полимеров термоокислительной деструкцией диеновых каучуков», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 – «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов»

Шехавцова Татьяна Николаевна, 1983 года рождения, гражданин Российской Федерации, в 2005 г. окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ранее ФГБОУ ВПО «ВГУ») с присвоением квалификации - «Химик» по специальности 02.01.01 - «Химия».

С 2013 по 2017 г. обучалась в очной аспирантуре на кафедре «Высокомолекулярных соединений и коллоидной химии» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» по направлению 04.06.01 - Химические науки, 1.4.7 - «Высокомолекулярные соединения». Во время обучения успешно сдала кандидатские экзамены по истории и философии, английскому языку, высокомолекулярным соединениям. По окончании присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь». В настоящее время работает в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени Научно-Исследовательский Институт Синтетического Каучука имени академика С.В. Лебедева» (ранее ФГУП «НИИСК») в должности заведующий лабораторией.

Выполненная диссертационная работа Шехавцовой Т.Н. связана с тематикой Воронежского филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт синтетического каучука имени С.В. Лебедева», где она работает.

Актуальность тематики проведенного исследования обусловлена большими возможностями функционализированных низкомолекулярных полимеров, получаемых с использованием широкодоступного промышленного сырья. Такие низкомолекулярные полимеры могут быть модифицированы и использованы в качестве компонентов композитов. Важно и то, что в случае использования их для структурирования, не требуется больших энергетических затрат.

Перед Шехавцовой Т.Н. стояла цель и решаемые задачи, которые направлены на разработку эффективного способа получения низкомолекулярных полимеров для практического применения. Требовалось разработать такой способ, чтобы он предусматривал доступность, высокую эффективность и экономическую целесообразность всех компонентов технологического процесса, и возможность использования применяемого оборудования.

Считаю, что Шехавцова Т.Н. с поставленными перед ней задачами успешно справилась.

В результате проведения целенаправленного исследования автор диссертации изучил особенности протекания термоокислительной деструкции. Большое внимание уделено изучению условий протекания деструкции с получением низкомолекулярных полимеров на примере использования полибутадиеновых, полиизопреновых и бутадиен-нитрильных каучуков различных марок. Определены условия получения низкомолекулярных полимеров с требуемой величиной молекулярной массы, наличием функциональных групп, молекулярно-массового распределения. Наряду с проведением экспериментов в лабораторных условиях, выполнялась работа в условиях опытного производства. Последнее послужило основой для предложения принципиальной технологической схемы проведения термоокислительной деструкции.

Работа проведена с привлечением таких современных методов исследования, как ИК-, УФ-, хромато-масс-спектрологии, гель-проникающая (ГПХ), газо-жидкостная хроматографии (ГЖХ) и химического анализа.

В работе представлены данные по математическому описанию процесса. Определены значения кинетических параметров на примере деструкции каучука СКД-НД. Предложена кинетическая схема превращений. На основании этих данных предложена имитационная модель. Она даёт возможность рассчитать изменения показаний ряда параметров, определяющих свойства низкомолекулярных продуктов, а также получать данные о распаде реагентов и оптимизировать их состав.

Проведенные испытания по практическому применению на примере продукта деструкции отхода производства каучука СКД-НД показали, что низкомолекулярные полимеры могут использоваться в качестве добавки в резиновые смеси, а также как влагозащитные покрытия.

Основные результаты работы прошли апробацию. Они докладывались на ряде международных и Всероссийских конференциях.

Материалы диссертационной работы Шехавцовой Т.Н. свидетельствуют об актуальности темы, научной новизне и практической значимости, достоверности полученных результатов.

При выполнении исследования Шехавцова Т.Н. выполняла большой объем работы. Она проявила себя грамотным экспериментатором, хорошо разбирающимся в вопросах химии, технологии и переработке полимеров.

Считаю, что диссертационная работа Шехавцовой Татьяны Николаевны отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 6.2.11 – «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

Научный руководитель,
доктор химических наук, профессор кафедры «Высокомолекулярных соединений и коллоидной химии» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»
394018, г. Воронеж, Университетская площадь, 1.
Телефон: +7(473)220-89-56
E-mail: gvshatalov@gmail.com

Геннадий Валентинович Шаталов



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)	
Подпись	<i>Г.В. Шаталов</i>
заверяю	начальник отдела кадров
	должность,
	<i>Т.В. Зарудная</i> 20.10.20
	подпись, расшифровка подписи