

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Слободкиной Ксении Николаевны
«Маслобензостойкие композиции уплотнительного и герметизирующего назначения
на основе смесей бутадиен-нитрильного каучука и жидкого тиокола»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных
полимеров и композитов.

Тампонажные эластомерные материалы играют важнейшую роль в обеспечении работоспособности сложных агрегатов и механизмов. Как правило, спектр изделий представлен уплотнительными кольцами, манжетами и герметизирующими составами для предотвращения протекания масел, топлива и иных сред эксплуатации. Требования к качеству уплотняющих изделий очень существенны и постоянно повышаются. Используемые в промышленности составы для создания уплотнительных изделий, особенно в случае воздействия углеводородных сред, не обеспечивают необходимого уровня эксплуатационных показателей и требуют непрерывного совершенствования. Поэтому создание новых композиций для производства уплотняющих изделий является крайне важной задачей. Как следует из текста автореферата, Слободкина К.Н. ориентируется на получение новых рецептур за счёт использования бутадиен-нитрильного каучука и жидкого тиокола в матрице композиций, что обосновывает актуальность исследований и всей работы в целом.

Для достижения поставленной по результатам анализа литературных источников цели соискатель использует нетипичный прием совмещения в составе одной композиции бутадиен-нитрильного каучука и тиокола. Это достаточно сложная рецептурная задача, поскольку рассматриваемые эластомеры не являются термодинамически совместимыми. Однако соискатель уверенно берется за её решение и достигает положительных результатов. При выполнении работы соискатель использует эффективные приёмы рецептуростроения, варьируя соотношение эластомеров, технологических добавок, степени наполнения композиции и оценивая технологические, деформационно-прочностные, адгезионные и эксплуатационные свойства разработанных составов. Как следствие, соискатель экспериментально подтверждает достижение цели работы и предлагает набор рецептурно-

технологических приёмов получения материалов для эксплуатации в широком интервале требований.

Научная новизна работы не вызывает сомнения. Она связана, прежде всего, с успешной попыткой создания композиций на основе комбинации бутадиен-нитрильного каучука и жидкого тиокола. Интересным и неожиданным фактом является обнаруженное автором снижение вязкости смеси с повышением содержания тиокола в большей степени, чем за счёт варьирования концентрации дибутилфталата. Хорошим практическим результатом является выявленная и экспериментально доказанная устойчивость адгезионных характеристик композиции к субстратам различной природы. Важным результатом выглядит выявленная соискателем возможность композиций к самовосстановлению. Указанные факты и закономерности существенным образом повышают практическую привлекательность уплотнительных и герметизирующих материалов, созданию которых посвящена (судя по тексту автореферата и публикациям) диссертационная работа.

Достоверность полученных соискателем материалов не вызывает сомнений и подтверждается применением современных методик и принципов исследований, основанных на использовании высокоточного оборудования.

Практическая значимость работы хорошо прослеживается из текста автореферата. Она связана с новыми уплотнительными и герметизирующими материалами, рекомендация по их использованию, полученными в результате сравнения с известными коммерческими аналогами.

Вместе с тем, при внимательном прочтении и анализе текста автореферата возникает существенный вопрос. Не ясно, предложенная соискателем сшивающая система обеспечивает формирования совместной сетки связей между макромолекулами бутадиен-нитрильного каучука и тиокола или имеет место индивидуальная вулканизация каждой полимерной фазы.

Указанный выше вопрос не снижают принципиальной положительной оценки, научной и практической ценности работы.

Материалы диссертационной работы представлены в рецензируемых научных журналах и обсуждались в ряде научных конференций.

Диссертация соответствует паспорту специальности 2.6.11 Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов по п. 2 и п. 6.

Считаем, что диссертационная работа Слободкиной Ксении Николаевны на тему: «Маслобензостойкие композиции уплотнительного и герметизирующего назначения на основе смесей бутадиен-нитрильного каучука и жидкого тиокола» является сложившимся научным исследованием. По своей актуальности, научной новизне, практической и теоретической значимости полученных результатов соответствует требованиям «О порядке присуждения ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Слободкина Ксения Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Доцент кафедры «Химия и технология переработки эластомеров» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», кандидат технических наук (специальность 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения), доцент,



Гайдадин Алексей Николаевич

«01» декабря 2025 г.

Профессор кафедры «Технология высокомолекулярных и волокнистых материалов» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», доктор химических наук (специальность 02.00.03 – Органическая химия), профессор,



Навроцкий Валентин Александрович

«01» декабря 2025 г.

Адрес организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ВолгГТУ»).

400005, Российская Федерация, г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, 28

E-mail: rector@vstu.ru Тел. +7 (8442) 23-00-76



Гайдадин А.Н., Навроцкий В.А.
03.12.2025
отдела [подпись]

Вход. № 05-8740
«09» 12 2025 г.
подпись [подпись]