

В диссертационный совет
24.2.368.01 при ФГБОУ ВО
«Российский государственный
университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Отзыв

**на автореферат диссертации Колесникова Александра Алексеевича на тему:
«Разработка методики оценки истирания полимерных материалов для средства
хранения и транспортирования нефтепродуктов» на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка
синтетических и природных полимеров и композитов**

В представленной работе реализованы приоритетные направления развития науки, техники и технологии на стыке полимерной химии и смежных отраслей экономики, связанных с переработкой и потреблением продуктов нефтепереработки. Речь идет о полимерные материалы, применяемых в качестве эластичных резервуаров и рукавов для хранения и транспортировки топлив. Несмотря на то, что эластичные рукав и резервуары относятся к категории расходных изделий, для них весьма актуальна надежность и увеличение сроков эффективной эксплуатации, которые во многом зависят от сопротивления истиранию внешних слоев изделий.

Рассматриваемая работа включает широкий спектр научных исследований, начиная с исследования характера истирания полимерных материалов различной химической природы, как ключа к применению системного подхода к выбору исходного полимерного сырья и проектированию изделий, выявлению общих закономерностей и различий в поведении при истирании в варьируемых условиях эксплуатации, заканчивая разработкой математической модели, позволяющей количественно анализировать процесс истирания в зависимости от факторов внешнего воздействия.

Особенности поведения эластичных полимерных материалов при истирании рассмотрены автором работы с позиций многовариантных возможностей их применения, как в условиях стационарного нахождения, так при перемещении по поверхностям различной твердости и абразивности.

Заслуживает внимания материаловедческая составляющая работы, которая заключается в детальном изучении структуры эластичных материалов, широко применяемых в настоящее время в качестве резервуаров и рукавов для нефтепродуктов, а также возможность их быстрой замены в случае необходимости на материалы со сходными характеристиками в тех же условиях эксплуатации.

Работа включает в себя достаточно большой арсенал методов анализа полимеров и полимерных материалов, таких как микроскопия, ИК спектроскопия, ДСК, ТГА, и др., а также специальные методы исследований, характеризующие поведение полимерных материалов под действием агрессивных топлив и внешних природных факторов. Это позволяет классифицировать работу, выполненную Колесниковым А.А., как научно-квалификационную и соответствующую заявленной специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Вместе с тем по работе есть вопросы:

1. Есть ли в России возможность промышленного выпуска изделий с использованием исключительно Российского сырья?
2. Какая доля используемых в работе материалов отечественного производства? А какая импортного?
3. Являются ли разработанные математические модели универсальными? Можно ли их применять для полимерных материалов иной химической природы?

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают значимости проделанной работы, которая вносит заметный вклад в разработку прогнозных методов оценки эффективности применения и увеличения рабочего ресурса полимерных материалов для хранения и транспортировки нефтепродуктов, что имеет существенное народно-хозяйственное и инженерно-техническое значение для развития полимерной отрасли и смежных отраслей экономики. По актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор, Колесников Александр Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук специальности 2.6.11. «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

Доктор технических наук,
профессор, профессор кафедры
физической химии ФГБОУ ВО
"Российский химико-технологический
университет имени Д.И. Менделеева"

Конюхов Валерий Юрьевич

Адрес: 125047, г. Москва, Миусская
площадь, д. 9, стр. 1,
Тел. +7 (499) 973-39-37,
e-mail: koniukhov.v.i@muctr.ru



*Подпись В.Ю. Конюхова
заверяю*

«24» мая 2024 г