

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Слободкиной К.Н. С «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

Маслобензостойкие композиции уплотнительного и герметизирующего назначения являются одним из важнейших материалов для машиностроительной отрасли. Сырьем для данного вида материалов выступает, как правило, бутадиен-нитрильный каучук благодаря высокой устойчивости к нефтепродуктам, а также хорошему комплексу прочностных свойств и умеренной дешевизне. В качестве объекта исследования был выбран бутадиен-нитрильный каучук марки БНКС-40АМН. Согласно литературным данным, с увеличением содержания нитрильных групп улучшаются прочностные свойства, устойчивость к топливу и маслам, но снижаются технологические свойства. Для решения данной проблемы автором предлагается введение в композиции на основе бутадиен-нитрильного каучука жидкого тиокола.

Научная новизна заключается в определении следующих закономерностей: смеси бутадиен-нитрильного каучука и жидкого тиокола двухфазны (температура стеклования бутадиен-нитрильного каучука снижается на 7 °С); тиокол в композициях на основе бутадиен-нитрильного каучука приводит к значительному снижению вязкости по сравнению с дибутилфталатом; адгезионная прочность композиций на основе бутадиен-нитрильного каучука и тиокола определяется работой деформации.

Теоретическая значимость определяется концепцией влияния жидкого тиокола на реологические, упруго-прочностные, закономерности вулканизации, а также адгезионные характеристики.

Практическая значимость состоит в разработке маслобензостойких композиций на основе бутадиен-нитрильного каучука и жидкого каучука. Исследования, проведенные в Центре испытаний и разработки методик ООО «Сибур Полилаб», показали, что композиционный материал (БНК/тиокол при соотношении 80/20) может быть рекомендован в качестве уплотнительного и герметизирующего материала, имеющего контакт с топливом маслом и тосолом, и превосходит коммерческие аналоги.

Достоверность работы обоснована большим объемом экспериментальных данных, выводы по результатам работы соответствуют поставленным задачам. Апробация подтверждена значительным количеством публикаций, которые раскрывают результаты выполненного исследования.

На основании изложенного можно сделать вывод, что по объему и качеству выполненных исследований, актуальности и новизне работы, теоретической и практической значимости, а также достоверности и научной обоснованности полученных результатов и выводов, диссертационная работа Слободкиной К.Н. соответствует требованиям к научной квалификационной работе «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Профессор, доктор технических наук по специальности 2.6.11. 05.23.05 – Строительные материалы и изделия, профессор кафедры «Строительные материалы» ФГБОУ ВО «ИТАСУ»

Рахимова Наиля Равилевна

420043, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зеленая, 1
rahimova.07@list.ru, +7 (843) 510-47-27



Вход. № 05-8718
«08» 12 2015 г.
подпись [подпись]