

## РЕФЕРАТ

Отчет 110 с., 1 кн., 5 рис., 20 табл., 134 источн., 1 приложение.

КАУЧУК, ЭЛАСТОМЕРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ, РЕЗИНОВАЯ СМЕСЬ, ПЛАСТИФИКАТОР, ПОВЫСИТЕЛЬ КЛЕЙКОСТИ, НЕФТЕПОЛИМЕРНАЯ СМОЛА, ВЯЗКОСТЬ ПО МУНИ, УПРУГО-ПРОЧНОСТНОЕ СВОЙСТВО, ТЕПЛООБРАЗОВАНИЕ

В качестве объектов исследования использовались ненаполненные и промышленные резиновые смеси на основе каучуков общего назначения, а также нефтеполимерные смолы различного состава, полученные на основе нефтехимического сырья.

Цель работы – разработать рецептуры эластомерных композиций с модифицирующими добавками на основе нефтехимического сырья с улучшенными технологическими и техническими свойствами.

Проведен аналитический обзор и патентная проработка, в которых рассмотрены сущность процесса пластификации и клейкости полимерных композиций, а также ассортимента специальных ингредиентов для повышения конфекционных свойств резиновых смесей и их влияние на технические свойства резин.

Приведены объекты и методы исследования, с указанием физико-химических характеристик исследуемых нефтеполимерных смол и краткой характеристикой каучуков, на основе которого изготовлены ненаполненные и наполненные эластомерные композиции. Описаны результаты исследований и сделаны соответствующие выводы.

## ВВЕДЕНИЕ

Производство многослойных резиновых изделий различного назначения невозможно без применения специальных ингредиентов резиновых смесей – повысителей клейкости, обеспечивающих требуемый уровень конфекционной клейкости полуфабрикатов при хранении и сборке деталей, улучшение каркасности заготовок, увеличение прочности связи между отдельными деталями и т.д. [1, 2].

Разнообразные продукты, получаемые путем переработки нефти, древесины и угля, широко применяются в качестве специальных ингредиентов резиновых смесей. Это обусловлено не только тем, что они позволяют в широких пределах изменять свойства резиновых смесей, резин и изделий при эксплуатации, но также доступностью сырья, отработанностью технологии и относительно невысокой стоимостью получаемых продуктов [3]. В настоящее время в зарубежной и отечественной резиновой промышленности применяются канифоль и продукты на ее основе, алкилфенолформальдегидные (октофор N, SP-1077, Rebitak, Koresin и др.), инден-кумароновые и нефтеполимерные (Eskores) смолы [1, 2, 4].

Нефтеполимерные смолы (НПС) являются достаточно перспективными повысителями клейкости взамен дефицитных и дорогих продуктов природного происхождения. Основной сырьевой базой для синтеза смол служат побочные жидкие продукты пиролиза различного углеводородного сырья (углеводородных газов, бензина и др.), получаемые при производстве этилена и пропилена и разделяемые на фракции C<sub>5</sub>–C<sub>9</sub>. Однако использование такого нефтехимического сырья не всегда позволяет получать высокоэффективные повысители клейкости со стабильным составом [5]. В связи с этим, разработка отечественных технологически эффективных и экономичных НПС со стабильными техническими характеристиками, обеспечивающих необходимые технологические и технические свойства эластомерных композиций, определяет актуальность данной работы.