

ОТЗЫВ

отечественного научного консультанта Сагитовой Гузалии Фаритовны – к.т.н., профессора кафедры «Технология неорганических и нефтехимических производств» НАО «Южно-Казахстанский университет имени М.Ауэзова» на диссертационную работу Калматаевой Галии Нысановны по теме «Разработка технологии получения резинотехнических изделий с использованием техногенных отходов»

Докторская диссертация Калматаевой Галии Нысановны «Разработка технологии получения резинотехнических изделий с использованием техногенных отходов» была выполнена на кафедре: «Технология неорганических и нефтехимических производств» Южно-Казахстанского университета им. М.Ауэзова. Соискателем Калматаевой Г.Н были разработаны рецептуры: шинного регенерата с применением отхода масложировой промышленности (соапсток, выделенные из соапстока жирные кислоты); модифицированного шинного регенерата с применением шинного регенерата и отхода масложировой промышленности (диатомит). Исследованы технические свойства разработанных регенератов. Разработаны рецептуры резиновых смесей с применением: шинного регенерата; модифицированного шинного регенерата; отходов масложировой промышленности. Исследованы технологические свойства разработанных резиновых смесей и физико-механические свойства вулканизатов.

Вопросы, связанные с регенерацией и дальнейшим применением отработанных шин и масложировой промышленности имеют актуальное значение в РТИ. В настоящее время основным направлением их переработки является получение регенерата, применяемого преимущественно в качестве компонента резиновых смесей для замещения каучука и технического углерода. Благодаря совершенствованию рецептур резиновых смесей с применением отходов изношенных шин и масложировой промышленности, можно решить проблему повышения ресурса работы резинотехнических изделий и технологических методов их изготовления.

В диссертационной работе Калматаевой Г.Н отмечается, что утилизация данных отходов позволит снизить техногенное воздействие на окружающую среду, а также вовлечь их в новый производственный цикл в качестве вторичных материальных ресурсов. Создание на их основе ингредиентов резиновых смесей заменят дефицитные и дорогостоящие химикаты-добавки, в том числе импортные, на основе нефтепродуктов. Улучшить технологические свойства резиновых смесей при сохранении или же повышении необходимого уровня физико-механических показателей. А также позволит уменьшить нагрузку на окружающую среду. Поэтому поиск путей использования отходов изношенных шин и масложировых производств в производстве РТИ является актуальной задачей, как с экономической, так и с экологической точек зрения.

Соискатель Калматаева Г.Н. успешно справилась с поставленной задачей, ею были получены новые шинные регенераты и на их основе резиновые смеси для подрельсовых прокладок, которые показали свою эффективность при испытаниях.

В диссертационной работе установлен оптимальный состав рецептуры шинного регенерата при замене стеариновой кислоты на соапсток /или на ВЖКС-0,5 масс.ч., при котором обеспечивается соответствие требованиям ГОСТа на физико-механические свойства шинного регенерата.

Впервые разработана рецептура резиновой смеси для изготовления подрельсовой прокладки железнодорожных путей с применением модифицированного шинного регенерата, содержащего 103,38 масс.ч. на 100 масс.ч. каучука, а также с использованием полученного шинного регенерата и диатомита/отбеленной глины (5 масс.ч), при которой физико-механические свойства полученных резин соответствуют требованиям ГОСТа.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты проведенных исследований послужили основой для создания рецептуры шинного регенерата для производства резинотехнических изделий на предприятии ТОО «ЭКО-Шина». Выполненные предварительные экономические расчеты показывают, что общая экономическая эффективность предприятия при внедрении отходов изношенных шин и масложировой промышленности в производство составляет за 1 тонну – 385050,6 тенге, рентабельность 34%.

Материалы диссертации достаточно полно отражены в публикациях и патентах соискателя, которые в количественно-качественном отношении отвечают правилами присуждения ученых степеней.

Диссертационное исследование соискателя Калматаевой Г.Н. открывает новые возможности для производства РТИ, которые имеют научные перспективы, важные теоретические и практические значения. Ею доказана и теоретически обоснована принципиальная возможность создания технологий производства новых резиновых смесей для подрельсовой прокладки с использованием отходов изношенных шин и масложировых производств (соапсток, диатомит, отбеленная глина).

Характеризуя Калматаеву Г.Н. как научного работника в период выполнения исследований по диссертационной работе, считаю необходимым отметить, что диссертант продолжила обучение в докторантуре при кафедре «Технология неорганических и нефтехимических производств» после окончания магистратуры по ОП 7М07171-«Нефтехимия», поэтому имела опыт работы по получению резиновых смесей, что в определенной степени, облегчило выполнение поставленных задач.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Калматаевой Г.Н. на тему: «Разработка технологии получения резинотехнических изделий с использованием техногенных отходов» является самостоятельным завершенным исследованием, представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным «Правилами присуждения ученых степеней» в Республике

