

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы *Пугачевой Инны Николаевны*
«Научно-технологические принципы применения многофункциональных добавок из вторичных полимерных материалов в производстве эмульсионных каучуков»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.17.06 – *Технология и переработка полимеров и композитов*

Разработка новых конкурентоспособных композиционных материалов является актуальной научно-технической задачей современного материаловедения. Длительное время основным методом создания новых материалов являлся синтез с разработкой оптимальных технологических режимов. В этом направлении достигнуты большие успехи, однако возможности синтеза, как и любого метода, ограничены, и получать новые эффективные результаты с каждым годом сложнее. Поэтому в настоящее время центр тяжести исследований перемещается в сторону поиска путей совершенствования известных материалов и технологических методов их получения. Кроме этого современное развитие нефтехимической, химической и текстильной отраслей промышленности связано с образованием десятков тонн органических отходов, ежегодно ухудшающих экологическую обстановку. В связи с этим, диссертационная работа Пугачевой И.Н., посвященная комплексному решению научно-технических и прикладных задач по разработке новых функциональных добавок из отходов и побочных продуктов нефтехимической и текстильной отраслей промышленности и технологических приемов введения их в эмульсионные каучуки для повышения технико-экономической эффективности и экологичности их производства, является актуальной и своевременной.

Пугачевой И.Н. предложен новый перспективный подход к комплексной переработке отходов и побочных продуктов нефтехимии и текстильной промышленности. Соискателем разработаны новые полифункциональные добавки и технологические приемы модифицирования ими эмульсионных каучуков; проведено комплексное исследование влияния разработанных добавок на процесс коагуляции в присутствии различных электролитов; установлены особенности протекания процесса коагуляции латексных частиц в зависимости от природы электролита и катиона, входящего в состав коагулянта, а также волокнистых добавок; впервые установлено, что модифицированные стиролсодержащие олигомеры обладают высокой реакционной способностью и увеличивают адгезию резин к волокнистым наполнителям.

Важным результатом работы являются разработанные Пугачевой И.Н. ресурсосберегающие методики создания многофункциональных добавок на основе вторичных полимерных материалов, которые обеспечивают наиболее рациональную и полную переработку сырья и позволяют не только утилизировать отходы промышленных производств, но и эффективно применять разработанные добавки в качестве модификаторов композиционных материалов.

Важным и актуальным с практической точки зрения результатом является установление соискателем пластифицирующего эффекта олигомерных добавок с высокой дозировкой (15 мас. % и более) при получении маслonaполненных каучуков, что позволяет заменить применяемое в настоящее время масло повышенной опасности ПН-6 и тем самым снизить токсичность получаемых композитов. Практическая значимость проведенных исследований несомненна. Полученные Пугачевой И.Н. результаты прошли промышленную апробацию и в совокупности обеспечивают существенный экономический эффект и улучшение экологической обстановки.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 2 монографиях, 36 статьях в рецензируемых журналах и апробированы на международных конференциях и симпозиумах. Научная новизна разработки подтверждена 9 патентами РФ.

Вместе с тем к материалу, изложенному в автореферате, имеются замечания:

1. В автореферате нет сведений о влиянии разработанных добавок на эксплуатационные характеристики получаемых изделий.

2. В автореферате не приведены данные о перспективах применения модифицированного добавками эмульсионного каучука в конкретных резинотехнических изделиях. Нет также сравнительных характеристик разработанного материала с известными аналогами.

Тем не менее, указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертации.

Оценивая выполненную работу в целом, следует отметить, что диссертационная работа «Научно-технологические принципы применения многофункциональных добавок из вторичных полимерных материалов в производстве эмульсионных каучуков» по актуальности, научной новизне и практической ценности полностью отвечает требованиям ВАК, изложенным в «Положении о порядке присуждения ученых степеней», как научно-квалификационная работа, содержащая научно-обоснованные технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие промышленности синтетических каучуков, а ее автор *Пугачева Инна Николаевна* заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Ведущий научный сотрудник
отдела «Композиционные материалы
и рециклинг полимеров»
Государственного научного учреждения
«Институт механики металлополимерных систем
им. В.А. Белого Национальной академии наук Беларуси»,
доктор технических наук, доцент

Республика Беларусь,
246050, г. Гомель, ул. Кирова, д. 32а,
ГНУ «Институт механики
металлополимерных систем им. В.А. Белого»
Национальной Академии наук Беларуси
Тел. +(375 232) 77-52-12
e-mail: mpri@mail.ru

Республика Беларусь,
246006, г. Гомель, ул. Федюнинского, д.6, кв. 67
Тел. : +(375 232) 77-46-26
e-mail : kudina_mpri@tut.by

