

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Спиридоновой Марины Петровны
«**Эластомерные материалы, содержащие молекулярные комплексы и
комплексные соединения с ϵ -капролактамом**»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по
специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения

Мировое производство эластомеров непрерывно нарастает и, согласно прогнозам специалистов, их доля среди всех полимеров в ближайшее время составит 60–70%. В условиях эксплуатации в эластомерных материалах при протекании процессов старения происходят необратимые изменения, приводящие к ухудшению, а со временем – и к полной потере деформационно-прочностных свойств, определяющих долговечность исходного материала. Поэтому разработка реагентов (присадок) и композитов, обеспечивающих увеличение сроков надежной эксплуатации полимерных композиций и изделий на их основе, является одной из наиболее актуальных проблем физикохимии и технологии эластомеров.

Диссертационная работа Спиридоновой М.П. посвящена созданию эластомерных материалов, содержащих многокомпонентные системы противостарителей, обеспечивающих улучшенные эксплуатационные свойства резинотехнических изделий в условиях термоокислительного старения, абразивного износа, многократных динамических нагрузок, эксплуатации во влажной среде. Автором показано, что ключевую роль в повышении эксплуатационных свойств эластомерных материалов играет ϵ -капролактam, который, находясь в связанном состоянии в композите и постепенно высвобождаясь из комплекса, проявляет функцию противостарителя, за счет чего достигается пролонгированный эффект «работы» эластомера. Результаты диссертационной работы защищены патентами и успешно внедрены в производство (предприятия «Волтайр-Пром», «Волжскрезинотехника» и др.), что свидетельствует о том, что разработанные продукты по эффективности своего действия, экономической и технологической составляющей удовлетворяют требованиям потребителя.

Работа носит завершённый характер. Выводы соответствуют полученным экспериментальным данным. Достоверность полученных результатов исследований подтверждена публикациями в открытой печати.

В качестве замечаний и можно отнести следующее:

1. Отсутствие данных по старению резин в условиях пониженных температур, что позволило бы рассматривать капролактамосодержащие комплексы для разработки эластомерных материалов, эксплуатирующихся в условиях Арктики и Крайнего Севера.
2. Автор подчеркивает, что приоритетное значение в обеспечении противостарения эластомеров принадлежит ϵ -капролактаму, который, высвобождаясь из комплекса, обеспечивает пролонгированный эффект противостарения. Неясно, почему он неэффективен, если вводить его индивидуально (стр. 17).

3. В автореферате отмечается, что капролактамы являются дисперсионной средой при формировании комплексов, а на схеме (рис. 3) он окружен молекулами стеариновой кислоты?

4. На стр. 6 дублируется один и тот же продукт (ТУ).

Однако, указанные замечания не снижают ценности полученных Спиридоновой М.П. результатов и сделанных выводов.

В целом материал, представленный в автореферате диссертации «Эластомерные материалы, содержащие молекулярные комплексы и комплексные соединения с ϵ -капролактамом» по актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости, соответствует п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённое постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор Спиридонова Марина Петровна заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений и коллоидной химии химического факультета
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им.Н.И.Лобачевского»,
доктор химических наук
(02.00.06 – Высокомолекулярные соединения), профессор
603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп. 5
Тел. (831)4623235
E-mail szay@inbox.ru

 Зайцев Сергей Дмитриевич

Профессор кафедры высокомолекулярных соединений и коллоидной химии химического факультета
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им.Н.И.Лобачевского»,
доктор химических наук
(02.00.06 – Высокомолекулярные соединения), профессор
603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп. 5
Тел. (831)4623235
E-mail smirnova_la@inbox.ru

 Смирнова Лариса Александровна

