

Отзыв

**на автореферат диссертации Кузнецова Андрея Сергеевича
«Алгоритмическо-информационное обеспечение системного анализа
автоматизированных химико-технологических процессов
структурирования многокомпонентных эластомерных композитов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.13.01 Системный анализ, управление и
обработка информации (химическая технология)**

Целью диссертации автор определил повышение эффективности процесса структурирования эластомерных композитов за счет информационно-алгоритмического обеспечения автоматизированной обработки реометрической информации на основе физико-химических представлений и кинетических моделей, создание информационной базы данных реограмм состояния, идентифицируемых на основе параметров математических моделей.

Как известно, потребности современного народного хозяйства в изделиях из эластомеров становятся все большими. При этом требования к уровню свойств изделий из эластомеров все более ужесточаются. Для получения с требуемыми свойствами необходимо четкое соблюдение исполнения требований технологического регламента. Повышение качества готового продукта не может быть достигнуто без применения современных методов контроля и управления технологическими процессами, построения различного рода моделей, развития информационного обеспечения принятия управленческих решений. Все сказанное свидетельствует об актуальности темы диссертационной работы.

К основным научно-техническим результатам, полученным в диссертационной работе можно отнести:

- разработку математического и функционального описания процессов смещения и структурирования эластомерных композитов на основе анализа реометрических кривых;
- получение по данным анализа реометрической информации количественных соотношений между параметрами используемых математических моделей и вулканизационными характеристиками, используемыми в технологии структурирования эластомерных композитов;
- разработку алгоритмического и программного обеспечения для расчета основных параметров моделей реограмм состояния эластомерных композитов на основе экспериментальных данных, позволяющее получать устойчивые статистические оценки реометрических данных;

– оценку качества резиновой смеси и контроль готового изделия и выявления брака с помощью комплекса информационных моделей, формализующих последовательное преобразование ресурсов в готовую продукцию на основе различных регламентирующих документов, представленных картой смеси и паспортом смеси;

– разработку методики и алгоритмов построения базы данных реограмм состояния, построенных на основе экспериментальных данных для сбора, систематизации, анализа реографической информации, организации ее хранения и передачи;

– разработку архитектуры интеллектуальной базы данных для управления процессами структурирования эластомерных композитов с использованием данных анализа реографической информации.

Полученные в диссертации результаты представлены в 15 публикациях, из которых 7 в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных журналов ВАК.. Результаты исследований прошли необходимую процедуру апробации на научных конференциях и семинарах.

По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:

1) Некоторая несбалансированность в изложении материала в различных главах. В частности, часть материала главы 2, подробно описывающей разработанный комплекс информационных и математических моделей процессов структурирования эластомерных композитов, вполне могла быть размещена в главе 4, содержащей практически результаты диссертационного исследования.

2) Из текста реферата не очень понятно, почему по результатам сопоставления экспертных систем управления на основе производственных и когнитивных моделей предпочтение было отдано производственной системе.

3) Не очень удачной представляется фраза «Достоверность и обоснованность научных результатов и выводов *гарантируется строгостью* используемого математического аппарата...»; точнее было бы сказать «*достигается путем корректного использования соответствующего* математического аппарата».

Указанные недостатки не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку работы.

В целом диссертация «Алгоритмическо-информационное обеспечение системного анализа автоматизированных химико-технологических процессов структурирования многокомпонентных эластомерных композитов» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, направленную на решение актуальных научных и прикладных задачи.

По самостоятельности научных исследований, научной и практической ценности диссертация удовлетворяет требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кузнецов Андрей Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (химическая технология).

Профессор кафедры управления
и информатики ФГБОУ ВО
«Национальный исследовательский
университет «МЭИ», проф., д.т.н.

Филаретов Г.Ф.

Исп. – Филаретов Геннадий Федорович
111250, г. Москва, Красноказарменная улица, 14
тел. +7(495)-362-74-07
почта: gefefi@yandex.ru

Научная специализация : 05.13.01, 05.13.06, 05.13.18

Держись удостоверяю



Заместитель начальника
по работе с персоналом
Л.И.Полевая

27.10.2012