

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попова А.П. "Системный анализ, моделирование и управление периодическим процессом термоокислительной деструкции полимеров в растворе", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям:

05.13.01 – "Системный анализ, управление и обработка информации (в пищевой и химической промышленности)",

05.13.18 – "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

Диссертационная работа Попова А.П. посвящена решению актуальной задачи развития методов математического моделирования процесса термоокислительной деструкции полимеров в растворе и создания эффективных алгоритмов управления этим процессом. Результаты системного анализа, предлагаемый алгоритм управления процессом термоокислительной диффузии позволяют обеспечить выпуск конечного продукта заданного качества.

К числу основных научных результатов работы относятся методика обработки экспериментальных данных по молекулярно-массовому распределению полимера, полученных в результате гель-хроматографического анализа, модель процесса термоокислительной деструкции полимеров в растворе, устанавливающая связь между условиями проведения процесса, функцией молекулярно-массового распределения и показателями качества полимеров, алгоритм управления технологическим процессом термоокислительной деструкции, позволивший принять линейный характер кинетики процесса и требуемое качество полимера за прогнозируемое время. Автором разработано программное обеспечение, реализующее методику обработки экспериментальных данных и параметрическую идентификацию кинетических констант математической модели процесса термоокислительной деструкции.

Программное обеспечение, реализующее разработанные автором модели и алгоритмы исследования и прогнозирования процессов термоокислительной деструкции полимеров в растворе передано для использования в ВФ ФГУП "НИИСК" и ООО "Совтех".

Диссертационная работа Попова А.П. представляет собой законченное исследование по тематике системного анализа, моделирования и управления процессом периодическим процессом термоокислительной деструкции полимеров в растворе, результатом которого является как методика расчета характеристик процесса, так и программное обеспечение, реализующее эту методику.

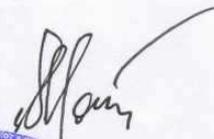
По автореферату имеются следующие замечания:

1. К сожалению, описание модернизации численного метода покоординатного спуска (стр. 11) не дает возможности понять ее суть и преимущества.

2. Вызывает сомнения отнесение программного обеспечения к научной новизне по специальности 05.13.18 (стр. 4).

Данные замечания не снижают ценности работы, которая, несомненно, обладает научной новизной и практической ценностью, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Попов Алексей Петрович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 05.13.01 – "Системный анализ, управление и обработка информации (в пищевой и химической промышленности)" и 05.13.18 – "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

Профессор кафедры "Компьютерно-интегрированные системы" (КИСМ) Тамбовского государственного технического университета (ТГТУ), д.т.н., профессор



Е.Н. Малыгин

Профессор кафедры КИСМ ТГТУ д.т.н., профессор



С.В. Карпушкин

Подписи проф. Малыгина Е.Н. и проф. Карпушкина С.В.
Ученый секретарь совета ТГТУ



В.Г. Серегина

ФГБОУ ВПО ТГТУ

392000, г. Тамбов, ул. Ленинградская, д. 1.

Тел. (4752) 63-07-06, Email: kafedra@mail.gaps.tstu.ru

05.05.2015