

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Маслова Александра Александровича «Разработка системы принятия решений для определения оптимального режима процесса неизотермической вулканизации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (пищевая и химическая промышленность)»

Актуальность работы. Рассмотренная в диссертации Маслова А.А. тема является актуальной как с теоретической, так и с практической точек зрения. **Теоретический аспект** заключается в развитии математической модели процесса вулканизации, с целью контроля качества выпускаемой резиновой продукции.

Практическая значимость основана на сокращении себестоимости готового продукта и уменьшении энергетических затрат на производство полимерных изделий. Кроме того, при производстве резинотехнических изделий крайне необходимо иметь экономически выгодные технологические режимы. Все это обуславливает **практическую актуальность** представленной диссертационной работы.

Задачи разработки структурной модели информационных потоков и выявление логики их преобразования при синтезе системы принятия решений по управлению процессом вулканизации описываются во второй главе и решаются на основе методов функционального моделирования и интегрального проектирования. В результате анализа современных теоретических подходов описания структурирования, а также практической реализации, Масловым А.А. выявлены общие системные свойства и основные закономерности процессов, позволяющие получать необходимую информацию для выбора оптимальных режимов вулканизации.

В третьей главе автором предложены метод и модель расчета теплофизических параметров вулканизируемых резиновых композиций, основанные на решении уравнений теплопроводности в условиях зависимости коэффициентов теплоемкости и теплопроводности среды от температуры. Благодаря проведенной оценке характеристик, можно повысить точность расчета температурных полей, необходимых при определении степени вулканизации изделий.

Используя синтез модели кинетики неизотермической вулканизации, основанной на предложенной автором схеме, и учет температурных полей в

изделиях сложной конфигурации, автор разработал систему, позволяющую определять оптимальные режимы процесса.

В пятой главе приведен пример расчета многослойного изделия, анализ результатов которого позволяет сделать вывод, что использование предложенной методики поможет существенно экономить энергоресурсы и повысить производительность производства.

При общем положительном впечатлении от работы заметим, что в автореферате на рис.2 «Информационная модель потоков данных системы» имеются блоки «Расчет показателей качества» и «Определение механических свойств», однако нигде в автореферате данные модули системы не рассматриваются.

Тем не менее, судя по автореферату, данная диссертационная работа, в целом, соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор **Маслов Александр Александрович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (пищевая и химическая промышленность)».

11 ноября 2019 года

Жабко А.П.

Жабко Алексей Петрович,
Заслуженный работник Высшей школы Российской Федерации,
профессор, с возложенными обязанностями
заведующего кафедрой Теории управления,
доктор физико-математических наук, профессор,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Санкт-Петербургский государственный университет»,
Университетская наб., 7/9, Санкт-Петербург, 199034

Сл. тел. +7 (812) 428-48-68

E-mail: a.zhabko@spbu.ru



Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://spbu.ru/science/expert.html>

ДОКУМЕНТ
ПОДГОТОВЛЕН
ПО ЛИЧНОЙ
ИНИЦИАТИВЕ