

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Зиминой Анастасии Сергеевны на тему «Эффективность гидроксида алюминия в комбинации с другими антипиренами для повышения огнестойкости силоксановых резин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Специальность 2.6.11 – Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Диссертация посвящена исследованию влияния различных типов антипиренов и силикон совместимых пластификаторов на термо-, огне- и упруго-прочностные свойства резин на основе силоксановых каучуков. Тема работы является безусловно актуальной, поскольку современные требования к авиационным, автомобильным, электротехническим и кабельным материалам включают сочетание повышенной термостойкости, эластичности, стабильности структуры и высокой огнестойкости.

Работа выполнена на современном научно-методическом уровне и демонстрирует комплексный подход к изучению структуры и свойств модифицированных силоксановых резин. Автор использует широкий спектр экспериментальных методик, что обеспечивает достоверность и полноту полученных выводов.

Полученные результаты представляют научную и практическую значимость, поскольку позволяют формировать рекомендации по выбору и комбинации различных антипиренов, повышающих эксплуатационные показатели материалов специального назначения. Результаты могут быть полезны предприятиям, разрабатывающим кабельные материалы, высокотемпературные уплотнители, а также исследовательским организациям, занимающимся огнезащитными материалами и покрытиями.

К наиболее значимым результатам диссертации, имеющим элементы научной новизны, следует отнести:

1. Разработка состава силоксановой резины с комбинацией антипиренов гидроксид алюминия – органоглина, позволяющая увеличить огнестойкость до 2х раз и снизить потерю массы после горения практически до 10%.

2. Повышение антиперирующего эффекта гидроксида алюминия за счет комплексных добавок каолина и оксидов магния и цинка, что позволяет существенно понизить содержание гидроксида алюминия в резине, что в свою очередь положительно сказывается на упруго-прочностных характеристиках резины.

3. Значительное повышение огнестойкости резин с гидроксидом алюминия в качестве антипирена в составе при добавлении минимальных количеств, около 1%, терморасширяющегося графита.

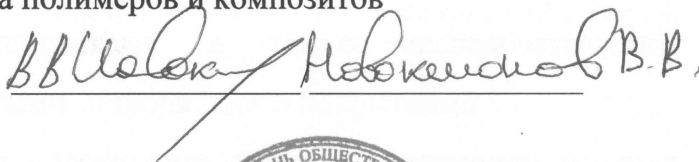
Замечания и направления улучшения:

1. В работе недостаточно глубоко рассмотрено влияние добавок антипиренов на эксплуатационные свойства получаемых силиконовых резин, такие как: твердость, эластичность, морозостойкость и остаточные деформации после сжатия.

2. Не проработан вопрос экономической составляющей, влияние стоимости комбинации антипиренов на цену получаемой силиконовой резины. Нахождение оптимальных соотношений огнестойкости резины к получаемой цене смеси.

Автореферат отражает завершённое научное исследование, обладающее актуальностью, научной новизной и практической значимостью, представляет самостоятельное завершённое исследование, отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Зимина Анастасия Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 – Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Новокшенов Василий Васильевич
кандидат технических наук по специальности
05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов
директор ООО «ВР-Пласт»
17.12.2025



Адрес организации:
420095, г. Казань, Тер. Химград, д.126, зд.266 Д, К
ООО «ВР-Пласт». Завод «Стандарт Проф»
Тел./факс: 8(843) 524-77-24
e-mail: nvv@standart-prof.ru, vasianov@mail.ru



Вход. № 05-2755
« 19 » 12 2025 г.
подпись 