

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Сафонова Антона Николаевича
«Газонаполненные конструкционные материалы на основе имидсодержащих полимеров» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Многослойные композитные конструкции с пенопластовым сердечником находят применение в авиакосмической, морской и автомобильной промышленности благодаря сочетанию высокой жесткости, прочности и легкости. Для обеспечения работы таких конструкций при повышенных температурах необходимы пенопласты с высокой теплостойкостью. Все сказанное в совокупности однозначно указывает на актуальность поиска научно обоснованных технологических решений, обеспечивающих получение газонаполненных полимеров с необходимыми свойствами для их использования в сэндвич конструкциях. Судя по автореферату и опубликованным статьям, в работе Сафонова А.Н. получены важные и достоверные результаты, являющиеся следствием комплексного подхода к решению поставленной задачи, использования широкого круга современных методов исследования и методологий, основанных на теоретических положениях и экспериментальных данных по процессам формирования пеноматериалов на основе имидсодержащих полимеров.

К наиболее интересным результатам, по моему мнению, следует отнести установление закономерностей влияния природы и концентрации изоцианатов на формирование химической структуры газонаполненных материалов на основе ПВХ и получение пеноматериалов с температурой стеклования около 124°C при использовании ароматических изоцианатов. Разработанные автором пенопласты использованы на АО «Кронштадт» в качестве заполнителя сэндвич изделий для специальных летательных аппаратов.

К автореферату имеются некоторые вопросы и замечания:

1. Почему для теоретического анализа корреляции прочности при сжатии и плотности не использовали модель Гибсона-Эшби?
2. Было бы полезно провести испытания полученных пеноматериалов на горючесть.

Приведенные замечания к автореферату не снижают ценности всей работы, которая выполнена на высоком экспериментальном и научном

уровне и представляет собой целенаправленное и законченное исследование. Полученные автором результаты опубликованы в известных журналах, обсуждены на международных и российских конференциях. Новизна и практическая ценность подтверждена российским патентом.

Автореферат диссертации хорошо сформирован и оформлен, содержание автореферата свидетельствует о высокой квалификации соискателя в области исследования. Представленная диссертационная работа полностью соответствует «Положению о порядке присуждения ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», а Сафонов Антон Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Амирова Лилия Миниахмедовна

доктор химических наук по специальности 05.17.06 – Технология переработки полимеров и композитов, профессор,
профессор кафедры производства летательных аппаратов
Казанского национального исследовательского технического университета
им. А. Н. Туполева – КАИ

420111, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К.Маркса, д.10.

Тел.: +7(843)2310355

E-mail: Lmamirova@kai.ru

27.05.2025

/Л.М. Амирова/

Подпись
заверяю. Начальник управления
делопроизводства и контроля

