

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сагомоновой Валерии Андреевны
на тему: «Слоистые вибропоглощающие материалы на основе
термоэластопластов и органических волокон и технология их изготовления»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.17.06 –
Технология и переработка полимеров и композитов

Диссертационная работа Сагомоновой В.А. посвящена созданию слоистых вибропоглощающих материалов на основе термоэластопластов и органических волокон и технологии их изготовления. В условиях современного развития науки и техники проблема снижения вибрации и шума внутри транспортных средств является чрезвычайно важной и поэтому ее решением занимаются материаловеды, акустики и конструкторы изделий авиационной техники.

Актуальность работы очевидна и заключается в разработке новых полимерных композиционных материалов (ПКМ) с повышенными вибропоглощающими свойствами для снижения вибрации элементов конструкции сложных технических систем.

При выполнении исследования автором был проведен подробный анализ литературных данных, посвященных различным аспектам разработки вибропоглощающих материалов (ВПМ) и показано, что наиболее эффективными для вибродемпфирования являются полимерные материалы. Одним из направлений диссертационного исследования автора является разработка ПКМ с повышенными вибропоглощающими свойствами, поскольку использование волокнистых композиционных материалов, обладающих низкими вибропоглощающими свойствами, для элементов конструкции летательных аппаратов требует более совершенной виброакустической изоляции по сравнению с монолитными металлическими материалами.

Для разработки указанных материалов автором впервые предложены теоретические и практические подходы к регулированию свойств слоистых полимерных ВПМ и предложено интегрирование вибропоглощающего слоя во внутреннюю структуру слоистого пластика с целью повышения его вибродемптирующих свойств. В результате были установлены общие закономерности разработки слоистых ВПМ материалов на основе термоэластопластов и органических волокон.

С учетом полученных закономерностей были выбраны составы и разработаны технологии изготовления слоистых ВПМ на основе термоэластопластов и органических волокон. Это свидетельствует о высокой практической значимости полученных диссертантом экспериментальных данных и выводов из них.

Диссертационное исследование выполнено на высоком научно-техническом уровне с применением комплекса современных средств и методов, в том числе динамического механического анализа, неразрушающего контроля, электронной микроскопии, термического анализа. Достоверность полученных результатов подтверждается использованием стандартизованных методов испытаний, исследованиями большого количества образцов.

В качестве замечания по работе следует отметить, что в автореферате не приведены данные о влиянии взаимодействия между компонентами вибропоглощающего и конструкционных слоев ПКМ на его вибродемпфирующие свойства. Однако это замечание не влияет на общее хорошее впечатление о выполненной Сагомоновой В.А. диссертационной работе и может быть учтено автором при выполнении будущих исследований.

Диссертационная работа Сагомоновой Валерии Андреевны является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным на высоком уровне, и полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно пунктам 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., с изменениями по постановлению Правительства Российской Федерации №335 от 21 апреля 2016 г., а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Заведующий лабораторией
полиариленов ИНЭОС РАН,
доктор химических наук, доцент
Шапошникова Вера Владимировна

09 декабря 2021 г.

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, ул. Вавилова, д. 28
Телефон: +7 (499) 135-92-56, e-mail: vsh@ineos.ac.ru

Подпись сотрудника В.В. Шапошниковой удостоверяю:
начальник отдела кадров ИНЭОС РАН

И.С. Овченкова

