

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сагомоновой Валерии Андреевны «Слоистые вибропоглощающие материалы на основе термоэластопластов и органических волокон и технология их изготовления», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук. Специальность 05.17.06 «Технология и переработка полимеров и композитов»

Одним из эффективных способов снижения уровня шума и вибрации внутри транспортных средств является применение в их конструкции вибропоглощающих материалов (ВПМ), наиболее эффективными из которых являются полимерные материалы.

Актуальность настоящей работы обусловлена необходимостью снижения вибрации элементов конструкции сложных технических систем, выполненных из металла или полимерных композиционных материалов (ПКМ) и их интегрированию в структуру конструкций.

Диссертация Сагомоновой В.А. посвящена формированию новых подходов к созданию ВПМ и решению задач разработки слоистых вибропоглощающих материалов, работоспособных при частотах до 1000 Гц, технологий их изготовления и применения.

Рассматриваемая диссертация, судя по содержанию автореферата, представляет собой научно-практическое исследование, посвященное перспективной разработке вибропоглощающих материалов, обеспечивающих снижения вибрации конструкций и агрегатов, испытывающих одновременное воздействие вибрации и повышенной до 180 °С температуры. Работа является весьма актуальной и востребованной машиностроении, в частности, в авиационной промышленности.

Использование современных и взаимодополняющих методов исследования, метрологически аттестованного, поверенного современного оборудования не позволяет сомневаться в точности и достоверности экспериментальных данных, приведенных в работе.

Следует отметить большой объем объектов исследования и экспериментальных работ.

Очень интересным и важным является изучение влияния структуры слоистого пластика на вибропоглощающие свойства. Показано, что внедрение вибропоглощающего слоя во внутреннюю структуру слоистого пластика приводит к значительному повышению его вибропоглощающих свойств (не менее чем на 2 порядка).

На основании проведенных работ, автором сформулированы общие принципы разработки слоистых полимерных композиционных материалов с интегрированным вибропоглощающим слоем и слоистых вибропоглощающих материалов на основе термоэластопластов и органических волокон. Разработан новый полимерный композиционный материал с интегрированным вибропоглощающим слоем, имеющий повышенный коэффициент механических потерь $\text{tg}\delta \geq 0,05$ в диапазоне частот 100-500 Гц (Патент РФ 2687938 «Полимерный композиционный материал с интегрированным вибропоглощающим слоем»).

Установлено, что интеграция вибропоглощающего слоя в структуру ПКМ обеспечила повышение коэффициента механических потерь и возможность изготовления слабонагруженных элементов конструкции с повышенными вибропоглощающими свойствами непосредственно из данного материала, при этом снижены массовые затраты на применение вибропоглощающих покрытий, повышены экономичность и технологичность изготовления за счет исключения

Важным для рассмотрения практической значимости является разработка автором нормативно-технической документации: технологических регламентов и технических условий на материалы марки ВТП-3В марки ВТП-1ВД.

Разработанный материал марки ВТП-3В принят для применения в конструкции изделий АО «Компания «Сухой».

Несмотря на достаточно исчерпывающее содержание, к тексту автореферата можно сделать следующее замечание: автором не приводятся возможные пути решения проблемы взаимодействия компонентов

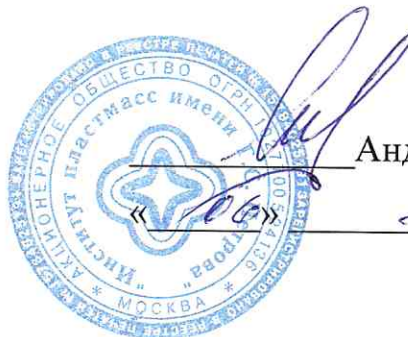
конструкционных и функционального вибропоглощающего слоя на основе ПВА в составе слоистого пластика.

Сделанное замечание не имеет принципиального значения и не влияет на оценку диссертационной работы.

Аннотация полностью отражает содержание работы.

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.

Доктор технических наук,
(специальность 05.17.06-
Технология и переработка
полимеров и композитов)
Управляющий директор
Акционерного общества
«Институт пластмасс
имени. Г.С. Петрова»



Андреева Татьяна Ивановна

12 2021 г.

111024, г. Москва, Перовский проезд,
д. 35

E-mail: tiandreeva@instplast.ru,

Тел. +7(495)600-06-00

Подпись Андреевой Т.И. заверяю:

Начальник отдела кадров



Е.Б. Шлык

12 2021 г.