

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сагомоновой Валерии Андреевны
«Слоистые вибропоглощающие материалы на основе термоэластопластов и
органических волокон и технология их изготовления»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.17.06 –

Технология и переработка полимеров и композитов

Разработка материалов для снижения вибрации и шума внутри кабины и салона транспортных средств особенно актуальна для авиационной отрасли. Однако следует учитывать, что вибропоглощающие материалы (ВПМ) для применения в авиации должны отвечать комплексу жестких требований, например, иметь широкий диапазон рабочих температур, быть негорючими и грибостойкими, сохранять монолитность и функциональные свойства после воздействия различных внешних факторов, не проявлять коррозионную активность. В связи с этим актуальность представленной диссертационной работы не вызывает сомнений.

Автором диссертации предложена разработка двух материалов – ВПМ для применения с целью снижения вибрации акустически нагруженных агрегатов, подверженных действию повышенных температур, и ПКМ с повышенными вибропоглощающими свойствами для изготовления слабнонагруженных элементов конструкции. Показано, что интеграция вибропоглощающего слоя в структуру ПКМ обеспечила повышение коэффициента механических потерь до $\text{tg}\delta=0,15$ при частоте 100 Гц.

Научная новизна работы заключается в разработке общих принципов создания и подходов к регулированию свойств слоистых ВПМ на основе термоэластопластов и органических волокон, сформулированных автором на основе значительного количества проведенных экспериментальных исследований. Например, установлено, что коэффициент механических потерь слоистого ВПМ не является аддитивной величиной, выбраны оптимальные условия определения вибропоглощающих свойств, проведен сравнительный анализ армированных ВПМ и вибропоглощающих покрытий, а также способов их изготовления.

Полученные результаты работы также имеют практическую значимость и направленность:

- разработанный термостойкий слоистый ВПМ марки ВТП-3В внедрен в конструкцию изделия АО «Компания «Сухой»;

- разработанный ПКМ с интегрированным вибропоглощающим слоем марки ВТП-1ВД по результатам испытаний в сравнении с традиционным

стеклопластиком марки ВПС-47, проведенных ФГУП «ЦАГИ», является перспективным для изготовления панелей интерьера самолетов с повышенными звукоизолирующими свойствами.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием стандартизованных методов испытаний, метрологически аттестованного, поверенного современного оборудования, всесторонними исследованиями большого количества образцов и статистической обработкой значительного объема экспериментальных данных.

Замечание по диссертационной работе: в автореферате не приведено объяснение эффекта снижения прочности при расслаивании термостойкого слоистого ВПМ при повышении давления прессования, а указано только, что зависимость $\sigma_{\text{рассл.}}$ от давления носит ступенчатый характер и приводит к снижению указанного показателя только при возрастании $P_{\text{уд}}$. Однако указанное замечание не снижает общей положительной оценки выполненной диссертационной работы.

Диссертационная работа Сагомоновой Валерии Андреевны «Слоистые вибропоглощающие материалы на основе термоэластопластов и органических волокон и технология их изготовления» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу 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 Сагомонова Валерия Андреевна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Начальник ОКБ ПАО

«ТАНТК им. Г. М. Бериева»

(347923, г. Таганрог, пл. Авиаторов, д. 1,

тел. (8634)39-09-01, info@beriev.com

08.12.2021



Гаврилов Иван Иванович

Подпись Гаврилова И.И. заверяю

Начальник управления персоналом

ПАО «ТАНТК им. Г. М. Бериева»



Савченко Иван Петрович