

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Салимова Ильи Эркиновича «Гибкий теплозвукоизоляционный материал низкой плотности на основе стекловолокна», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.11. «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов»

Представленная диссертационная работа сфокусирована на решении комплекса задач, связанных с созданием нового гибкого теплозвукоизоляционного материала (ТЗИМ) для авиационной промышленности. В современном авиационном ТЗИМ являются неотъемлемым элементом, обеспечивающим как комфортные условия для пассажиров и экипажа, так и безопасность полётов. Традиционные изоляционные решения зачастую не удовлетворяют специфике эксплуатации в российских климатических условиях. Важной проблемой также является впитывание влаги, что приводит к росту теплопроводности, увеличению массы, коррозии элементов планера, в связи с чем становится актуальной разработка материалов с повышенной гидрофобностью. Ситуация усугубляется необходимостью импортозамещения. Таким образом, диссертационная работа, направленная на разработку технологии изготовления нового ТЗИМ низкой плотности на основе стекловолокна, является не только актуальной, но и своевременной, отвечающей текущим запросам авиационной отрасли.

Анализ автореферата показывает, что научные положения, выносимые на защиту, базируются на представительном объеме экспериментальных данных. Достоверность полученных результатов обеспечена применением комплекса стандартизованных методов испытаний, современных физико-химических методов исследования, включая сканирующую электронную микроскопию, рентгеноспектральный микроанализ, газовую хромато-масс-спектрометрию и пиролитическую газовую хромато-масс-спектрометрию. Выводы диссертации логически вытекают из содержания работы, аргументированы и не вызывают сомнений.

В ходе выполнения работы автором получен ряд новых научных результатов, имеющих важное теоретическое значение:

1. Впервые построена физически обоснованная модель, описывающая зависимость коэффициента теплопроводности от плотности волокнистого материала.
2. Установлены закономерности влияния состава связующего на физико-механические и гидрофобные свойства гибкого ТЗИМ низкой плотности. Выявленные корреляции позволили научно обосновать выбор компонентов и их концентраций для достижения требуемых эксплуатационных характеристик.

