

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание степени кандидата
технических наук Салимова Ильи Эркиновича
«Гибкий теплозвукоизоляционный материал низкой плотности на основе
стекловолокна» по специальности 2.6.11. – технология и переработка
синтетических и природных полимеров и композитов.

Представленная соискателем диссертация посвящена созданию передового теплозвукоизолирующего материала, что должно вызвать интерес как у разработчиков авиационной техники, так и в других отраслях транспортного машиностроения. Актуальность разработки определяется не только отличной осведомлённостью автора в проблематике этого технического направления и достигнутыми функциональными возможностями материала, но и своевременной реакцией на ситуацию, сложившуюся в настоящее время на рынке подобных материалов.

Исходя из совокупности поставленных и решённых в процессе работы над диссертацией задач, можно оценить представленные результаты как логически завершённый, законченный научно-технический проект, основанный на значимых научных достижениях в области материаловедения, содержащий достаточно масштабные проработки в области технологии композиционных материалов, и завершённый необходимым и достаточным набором испытаний и исследований свойств образцов созданного материала. Физико-механические, химические и эксплуатационные свойства материала, получившего обозначение ВТИ-29, вполне соответствуют целевому уровню, а технология материала закреплена в соответствующих нормативных документах.

Особенный интерес вызывает математическая модель для расчёта теплопроводности материала как функции плотности. Она базируется на ясных физических основаниях и допущениях, и обеспечивает более чем

достаточный уровень точности, что подтверждается проверкой в эксперименте.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. В разделе «Научная новизна», п.1, и в разделе «Выводы», п.5, представляется сомнительным заявленное в качестве новизны установление основных причин теплопроводности низкоплотных волокнистых материалов в виде конвективного и радиационного механизмов передачи тепла. Аналогичные выводы, хотя бы на качественном уровне, приводились ранее во многих обзорах и статьях различных авторов, посвящённым высокопористым теплозащитным материалам на основе тонких волокон.

2. В разделе «Научная новизна», п.2, и в разделе «Выводы», п.5, вызывает сомнение установление эффективного порогового значения плотности материала в 9 кг/м^3 , с точки зрения оптимизации по теплопроводности, поскольку практически такое же значение плотности имеют ранее созданные материалы-аналоги Microlite AA blankets и АТМ-1. Имеющееся различие в плотности несущественно влияет на теплопроводность, судя по графикам, приведённым на рисунке 5.

3. Раздел «Личный вклад соискателя» изложен так, что создаётся впечатление о единоличном выполнении им всех перечисленных там работ и исследований. При этом, согласно списку публикаций, например, у патента на установку для получения материала 5 соавторов, у статьи об исследовании зависимости теплопроводности от плотности материала 4 соавтора, и т.д.

4. В описании 7 главы обсуждается сравнение уровня звукопоглощения разработанного материала ВТИ-29 с материалами Microlite AA blankets и АТМ-1 со ссылкой на рисунок 7, на котором данные для материала Microlite AA blankets не приводятся.

5. Представленные на рисунке 2 фотографии требуют, на наш взгляд, более подробных пояснений и комментариев.


Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки проделанной соискателем работы, а автореферат диссертации дает полное представление о диссертации как о законченном научном труде с высокой степенью научной и практической значимости. Судя по автореферату, диссертация написана автором самостоятельно, грамотно структурирована, содержит новые научные результаты и положения, что свидетельствует о личном вкладе автора в науку.

Представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, соответствует паспорту специальности 2.6.11 – Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов, а также по своей актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям ВАК, Автор Салимов Илья Эркинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11– Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Директор филиала АО «ОДК» «НИИД»,
доктор технических наук


С.П. Павлинич
«23» 03 2026

Начальник лаборатории разработки
неметаллических конструкционных материалов
кандидат химических наук


А.А. Петухов
«23» 03 2026

Подпись А.А. Петухова удостоверяю.
Начальник бюро управления
персоналом филиала НИИД


Т.В. Докторова
«03» 03 2026