

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Старкова Алексея Игоревича
«Полимерные композиционные материалы пониженной горючести на основе
клеевых препрегов», представленной на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности 2.6.11 «Технология и переработка синтетических
и природных полимеров и композитов»**

В настоящее время происходит активное внедрение полимерных композиционных материалов (ПКМ) в авиационной технике, которая способствует увеличению упруго-прочностным характеристик, а также весовой эффективности. Для материалов, используемых в интерьере воздушных судов, важным требованием является соответствие требованиям авиационных норм АП-25 и НЛГ-25. Известно, что трехслойные сотовые панели из обшивок на основе клеевых препрегов получили широкое применение в авиационной технике за счет возможности изготовления сотовой конструкции без применения пленочного клея, но ввиду того что эти материалы являются горючими, они не могут быть применены в внутренней части воздушного судна. Таким образом, разработка состава и технологии изготовления клеевых препрегов применительно для изготовления сотовых конструкций панелей пола безусловно является **актуальной задачей**.

Научная новизна работы заключается в научно обоснованной разработке технологии изготовления клеевых препрегов углепластика и стеклопластика, включающий процесс отверждения монолитных и трехслойных сотовых конструкций на основе связующего ВСК-14-6. Методами микроструктурных исследований и проведения испытаний на горючесть доказано, что разработанный режим отверждения формирует синергический эффект огнезащиты, который в свою очередь повышает уровень пожаробезопасности конструкции на основе разработанных материалов.

Практическое значение определяется тем, что разработанная технология изготовления ПКМ пониженной горючести на основе клеевых препрегов применительно для изготовления трехслойных сотовых конструкций панелей пола нашло применение в составе действующего воздушного судна и позволило повысить импортозамещение.

Основные замечания и вопросы по работе:

1. В таблице 2 приведены значения характеристик при растяжении и сжатии при 20 °С, однако не указано при какой массовой доле связующего получены данные значения.
2. В таблице 5 при испытании образцов на равномерный отрыв обшивки от сотового заполнителя стоит уточнить характер разрушения образцов.

Данные замечания не снижают общей научной и практической значимости диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Старкова Алексея Игоревича представляет собой законченный научно-исследовательский труд, который выполнен на высоком научном уровне с использованием современных методов испытаний и имеет существенное значение для авиационной промышленности. Выводы сформулированные автором теоретически обоснованы и не вызывают сомнений.

По актуальности, научному уровню, полученным результатам и оформлению диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук п.п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.) к кандидатским диссертациям, а ее автор Старков Алексей Игоревич заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Доцент кафедры процессов горения и экологической безопасности
ФГБОУ ВО «Академия Государственной противопожарной службы Министерства
Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и
ликвидации последствий стихийных бедствий»
129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, д. 4

кандидат технических наук (05.17.06 – Технология и переработка полимеров и
композитов, 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции),
доцент
e-mail: M.Gudkov@academygps.ru

«14» 06 2025 г.

 М.А. Гудков

Согласен с обработкой персональных данных и размещения этих сведений и отзыва на официальном сайте.



Подпись Гудкова М.А. удостоверяю

НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ
КАДРОВ
ВН СЛ МОРЕВА Е. В

