

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колпачкова Егора Дмитриевича на тему «Гибридный полимерный композиционный материал для лопастей турбовинтовых двигателей», представленной на соискание учено степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Не вызывает сомнения важность и актуальность разработки новых типов высококачественных волокнистых полимерных композитов, используемых при производстве изделий авиационной техники, в том числе лопастей воздушных винтов. От правильного выбора компонентов композиционного материала и технологии формования композитных конструкций, в том числе трехслойных с наполнителем на основе пенопласта, зависит качество изготавливаемых изделий. Поэтому, теме диссертации Колпачкова Егора Дмитриевича, посвященную разработке состава и технологии изготовления гибридного полимерного композиционного материала, следует считать актуальной.

В ходе проведения экспериментальных исследований, автором получены следующие основные результаты:

1. Разработан состав связующего и определены его физико-механические и технологические характеристики;
2. Разработан состав гибридного композиционного материала на основе созданного связующего и установлены параметры режимов переработки;
3. Разработана технология ионно-плазменной обработки армирующих материалов;
4. Обоснованы рекомендации по технологиям изготовления гибридного полимерного композиционного материала для применения в лопастях воздушных винтов.

Научная новизна и практическая значимость перечисленных результатов не вызывает сомнений.

Достоверность научных положений, выносимых на защиту и сделанных выводов подтверждается очень большим объемом экспериментальных исследований и новой технической документацией, разработанной автором по итогам диссертационной работы. Важно отметить большое практическое значение полученных автором результатов. Их применение позволяет повысить качество не только тех композитных конструкций, которые были использованы автором в качестве объекта исследований, но и многих других.

Достоинствами рецензируемой диссертационной работы являются:

- значительный объем выполненных экспериментальных исследований, которые позволили рекомендовать все созданные автором материалы к испытаниям в производственно-эксплуатационных условиях;
- корректность используемых методик, последовательность и грамотность изложения материала.

Замечания по автореферату:

1. Не понятна технология ионно-плазменной обработки армирующих материалов, какое использовалось оборудование, технологические режимы, рабочие среды;
2. В выводах п. 4 и п.5 (стр.22) не ясен смысл фразы «ионно-плазменная обработка атмосферного давления».

Указанные замечания носят уточняющий характер и не снижают научной и практической значимости диссертационной работы.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор Колпачков Егор Дмитриевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

К.т.н. (по специальности 05.17.06 Технология и переработка полимеров и композитов), доцент кафедры «Ракетно-космические композитные конструкции» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

Т.А. Гузева

22.11.2021 г.

Согласна с обработкой моих персональных данных
105005, Москва, 2-я Бауманская 5, стр. 1
Рабочий телефон: + 8 499 263 65 14; E-mail: nta29@mail.ru

/ Т.А. Гузева

