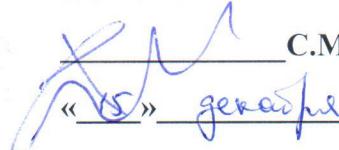


Утверждаю

И.о. генерального директора,
кандидат технических наук

АО «УНИИКМ»

 С.М. Рубцов
«10» декабря 2021

Отзыв

на автореферат диссертации Пеленева Константина Александровича
«Напряженно-деформированное состояние и прочность шпангоута авиационного
двигателя из полимерных композиционных материалов»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 1.1.8 Механика деформируемого твердого тела

Диссертационная работа Пеленева К.А. посвящена решению актуальной научно-технической задачи по исследованию влияния структуры и свойств композиционных материалов на механические характеристики заднего шпангоута реверсивного устройства авиационного двигателя из полимерных композиционных материалов.

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена современной тенденцией в аэрокосмической отрасли направленной на уменьшение массы конструкций летательного аппарата с сохранением требуемого функционала, например, за счет использования слоистых композиционных материалов вместо титановых и алюминиевых сплавов. Однако, применение композиционных материалов вместо металлических сплавов при изготовлении деталей и узлов летательного аппарата влечет за собой решения ряда важных научно-технических задач. Например, при создании шпангоутов из композиционных материалов одной из основных недостаточно исследованных проблем является разработка новых конструкторско-технологических схем и вариантов армирования, обеспечивающих требуемую прочность и жестокость конструкции при различных эксплуатационных нагрузках.

Разработанные расчетные методики и экспериментальные исследования шпангоута из композиционного материала и рекомендации по проектированию шпангоутов из композиционных материалов могут быть использованы в конструкторских бюро при создании новых образцов авиационной и ракетно-космической техники. Для решения

данной задачи автор диссертации использовал современный программный комплекс конечно-элементного анализа ANSYS.

Работа выполнена на высоком научном уровне. Корректность используемых методов расчёта и их достоверность подтверждена соответием с экспериментальными данным

Научная новизна заключается в получении методик перехода от металлических конструкций в авиационной технике к более современным конструкциям из композиционных материалов.

Основные результаты, приведенные в автореферате, достаточно и полно отражены в 7 научных публикациях, в том числе 4 публикациях в изданиях из перечня ВАК РФ и в изданиях, индексируемых в Scopus.

Исходя из вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Пеленева Константина Александровича «Напряженно-деформированное состояние и прочность шпангоута авиационного двигателя из полимерных композиционных материалов» соответствует специальности 1.1.8 Механика деформируемого твердого тела, является законченной научно-квалификационной работой, имеет важное научное и практическое значение и соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842. Автор диссертации Пеленев Константин Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 «Механика деформируемого твердого тела».

Рецензент
Назиров Марат Фаритович
начальник сектора научно-исследовательского
отделения
АО «Уральский научно-исследовательский
институт композиционных материалов»,
Новозвыгинская ул., д.57, г. Пермь,
Россия, 614014, тел. (342) 267-07-68
e-mail: uniikm@yandex.ru

Подпись М.Ф. Назирова удостоверяю:
Начальник службы управления персоналом

Н.А.Хасанова