

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.О. Курносова
«Стеклопластик на основе расплавленного полиимидного связующего
полимеризационного типа для деталей авиационной техники с повышенной
надежностью эксплуатации при температурах до 320 град.С»,
представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.17- Материаловедение.

Высокий уровень технологических и эксплуатационных свойств в сочетании с доступной компонентной базой являются необходимыми условиями для широкого применения полимерных композиционных материалов в изделиях авиационной техники. В полной мере это относится и к полимерным стеклопластикам, устойчивым к высоким рабочим температурам и широко используемым в теплонагруженных элементах конструкциях газотурбинных двигателей (ГТД).

Представленная диссертация Курносова А.О. направлена на создание и исследование стеклопластика ВПС-72 с комплексом высоких эксплуатационных свойств, обладающего пониженной пористостью на основе расплавленного связующего полимеризационного типа, работоспособного при температурах до 320 град.С. Реализация поставленной цели направлена на решение базовой задачи материаловедения - выявлении закономерностей влияния состава и структуры материала на его свойства. В работе исследованы оптимальный уровень технологических и эксплуатационных параметров

стеклопластика в широком температурном диапазоне, проведена оценка сохраняемости свойств материала.

Большое внимание в работе уделено исследованию микроструктуры и физико-механических свойств расплавленного полиимидного стеклопластика полимеризационного типа ВПС-72. По результатам анализа проведенных исследований, подтверждена возможность применения стеклопластика ВПС-72 в условиях повышенных температур (до 320 град.С) и относительной влажности.

Стеклопластик ВПС-72 является отечественной разработкой в этой области и может быть рекомендован к использованию при изготовлении панелей газогенератора перспективного двухконтурного двигателя ПД-35.

Направленное регулирование технологических и физико-механических свойств стеклопластика, путем варьирования состава и структуры позволило проводить оптимальный выбор их рецептуры с учетом особенностей применения для конкретных условий эксплуатации.

Получены новые результаты, имеющие научное и практическое значение.

Диссертационная работа выполнена с применением современных методов исследований - сканирующей электронной микроскопии, термического анализа, физико-механических испытаний, пожаробезопасности на горючесть и др.

Достоверность полученных результатов обеспечена использованием аттестованного, поверенного оборудования и стандартизованных методик при проведении экспериментов.

Разработан состав и технология изготовления стеклопластика марки ВПС-72, оформлена нормативная техническая документация (ТР, ТИ, ТУ).

Результаты работы представлялись и обсуждались на различных научно-технических конференциях, опубликованы в изданиях, в том числе рекомендованных ВАК и раскрывают основное содержание диссертации.

В целом, содержание автореферата свидетельствует, что представленная работа посвящена решению актуальной проблемы, выполнена на высоком научно-техническом уровне, по объему исследований, научной и практической значимости соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Курносов А.О. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Доцент кафедры 104,
кандидат технических наук,
старший научный наук
тел. (499) 158-42-76


12.09.2013г.

Кривонос Валерий Васильевич

kaf104@mai.ru

125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4
ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт»
(Национальный исследовательский университет),
Институт №1 «Авиационная техника»

Подпись Кривоноса Валерия Васильевича заверяю

И.О. Директора дирекции института №1
«Авиационная техника»
ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт»
(Национальный исследовательский университет)




Стрелец Д.Ю.