

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)»  
адресу: 125993, г. Москва,  
Волоколамское шоссе, д. 4, А-80, ГСП-3, МАИ,  
ученому секретарю диссертационного  
совета Д212.125.15  
Скворцовой С. В.  
Эл. Почта: skvorcovasv@mati.ru.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Валевина Евгения Олеговича «Влияние тепловлажностного воздействия на свойства термостойких полимерных композиционных материалов на основе фталонитрильной матрицы» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Диссертационная работа Валевина Е.О. посвящена решению актуальной задачи по оценке стабильности свойств новых материалов авиационного назначения. Изменение свойств материалов в процессе эксплуатации под действием температуры и повышенной влажности характерно для большинства полимерных материалов, что особенно критично для материалов, применяемых в ответственных узлах и конструкциях, таких как авиационные двигатели.

Автором впервые проведены исследования влияния тепловлажностного воздействия на свойства фталонитрильной матрицы и термостойких углепластиков на её основе. Установлено, что данный класс полимерных термостойких материалов обладает низкими значениями равновесного влагопоглощения по сравнению с другими полимерными композиционными материалами конструкционного назначения, в том числе с высокими рабочими температурами.

Валевиным Е.О. показано, что сорбированная влага не приводит к снижению рабочей температуры фталонитрильной матрицы, а незначительное снижение механических свойств углепластиков на её основе,

свидетельствует о возможности применения данного класса материалов в изделиях эксплуатирующихся в условиях повышенной влажности.

Предложен подход к оценке ресурса термостойких полимерных материалов, основанный на совместном влиянии климатических и эксплуатационных факторов.

Диссертационная работа в целом является законченной квалификационной работой.

В качестве замечаний к автореферату необходимо отметить отсутствие данных по влиянию тепловлажностного воздействия после длительного воздействия повышенных рабочих температур на механические свойства углепластика, имеются данные только по изменению внешнего вида образцов и по значению их равновесного влагопоглощения.

Указанное замечание не снижает практическую и научную ценность диссертации Валева Е.О., она соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата технических наук, её автор Валева Евгений Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Генеральный директор АО «Институт  
технологии и организации производства» (АО НИИТ),  
доктор технических наук, профессор



Юрьев Виктор Леонидович

450054, г.Уфа, ул.Проспект Октября 69/2, АО НИИТ,  
Тел.(347)233-71-71, e-mail: uf\_niit@mail.ru

Подпись удостоверяю :учёный секретарь

научно-технического совета АО НИИТ  Никитин С.Н.