

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Валева Евгения Олеговича

**«Влияние тепловлажностного воздействия на свойства термостойких полимерных композиционных материалов на основе фталонитрильной матрицы»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Автором проанализировано современное состояние вопроса по исследованию влияния климатических факторов на полимерные композиционные материалы с акцентом на полимерные матрицы с рабочими температурами выше 200 °С. Актуальность темы диссертационной работы Валева Е.О. обусловлена недостаточностью исследований влияния повышенной температуры и влажности на свойства термостойких углепластиков конструкционного назначения на основе фталонитрильного связующего.

По содержанию автореферата в работе представлен большой объем экспериментальных данных, подтверждающих обоснованность сделанных выводов и рекомендаций. Автором выявлено влияние термообработки в инертной среде углепластиков на основе фталонитрильной матрицы на значение равновесного влагопоглощения и стойкость при повышенных рабочих температурах, что нашло своё отражение в технологической документации на данные материалы. Современными методами исследования показано влияние сорбированной влаги на поведение фталонитрильной матрицы при нагреве и определены изменения прочностных свойств термостойких углепластиков на её основе после воздействия повышенной влажности и температуры. Кроме того, соискателем было выявлено усиление влияния тепловлажностного воздействия на свойства термостойких углепластиков на основе фталонитрильного связующего после наработки теплового ресурса, на основании чего предложен подход к оценке теплового ресурса с учетом влияния основных климатических факторов.

Результаты диссертационной работы прошли апробацию на международных и всероссийских научно-технических конференциях и представлены в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК.

В качестве замечания следует отметить отсутствие результатов по влиянию климатических факторов на свойства исследуемых углепластиков при экспозиции в натуральных условиях различных климатических зон, что представляет интерес для оценки стабильности свойств данных материалов.

Указанное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы. Работа является законченной, выполнена на высоком научном уровне, соответствует всем требованиям ВАК РФ, а её автор – Валева Евгений Олегович, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

Руководитель

Центра коллективного пользования «Станция  
низкотемпературных натуральных испытаний»,  
ведущий научный сотрудник отдела  
«Технологий сварки и металлургии» Федерального  
государственного бюджетного учреждения науки  
Институт физико-технических проблем Севера им. В.П.  
Ларионова Сибирского отделения Российской академии  
наук,  
кандидат технических наук



Николай  
Инокентьевич  
Голиков

Подпись Н.И. Голикова удостоверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета ИФТПС СО РАН,  
кандидат физико-математических наук



Тамара  
Афанасьевна  
Капитонова

Почтовый адрес организации:

677980, г. Якутск, Республика Саха (Якутия)  
Ул. Октябрьская, д. 1, ИФТПС СО РАН  
Тел. (4112) 35-88—69, e-mail: n.i.golikov@mail.ru