

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рудштейна Романа Ильича
«Физические свойства многослойных композиционных материалов
энергодвигательных установок космической техники и энергетики в
условиях воздействия высоких термических и механических нагрузок»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности
01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»

Дальнейшее повышение мощности современных промышленных энергоустановок (в том числе космического назначения) требует разработки нового класса конструкционных материалов, пригодных для эксплуатации в условиях высоких температур (не менее 1300° С). Особый интерес в этой связи представляют гетерофазные многослойные композиционные материалы. На сегодняшний день имеется большое количество публикаций, отражающих результаты исследований комплекса физико-механических свойств образцов полученных композитов данного типа. В то же время работ, нацеленных на решение проблемы прогнозирования и оптимизации свойств таких материалов, достаточно мало. В настоящей диссертационной работе проведен многоаспектный анализ решения данной проблемы, что определяет *актуальность темы ее исследования.*

Научная новизна рассматриваемой работы состоит в ёмком, многоаспектном и универсальном характере предложенного подхода, включающего в себя набор эффективных взаимодополняющих теоретических и экспериментальных методов, предоставляющих широкие возможности для прогнозирования и оптимизации свойств многослойных композитов, предназначенных для применения в условиях интенсивных тепловых и механических нагрузок.

Полученные в ходе диссертационного исследования результаты могут найти широкое практическое применение на предприятиях аэрокосмической и энергетической отраслей в части проектирования и разработки теплонапряженных элементов конструкций и узлов, выполненных на основе многослойных композитов, что обуславливает *практическую значимость выполненной работы.*

Стиль написания автореферата отличается последовательностью, лаконичностью и структурированностью изложения основных результатов исследования, что позволяет получить целостное и законченное представление о работе.

Можно сделать следующее *замечание* по автореферату. Судя по тексту, под термостойкостью в работе подразумевается максимальный температурный перепад, который способен выдержать материал, не разрушаясь. Однако большее распространение все же получил другой способ оценки термостойкости – на основании числа циклов нагрева и охлаждения до

полного или частичного разрушения материала. Данное замечание не снижает общей положительной оценки работы.

Подробное рассмотрение автореферата диссертационной работы Рудштейна Р.И. позволило заключить, что диссертация является законченной научно-исследовательской работой по актуальной тематике, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Рудштейн Роман Ильич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Я даю согласие на обработку моих персональных данных.

Люблинский Игорь Евгеньевич,
к.т.н., начальник комплексного
научно-исследовательского и
опытно-конструкторского отдела №12
АО «Красная Звезда» Государственной
Корпорации «Росатом»

02.03.2016 Люблинский И.Е.

Подпись к.т.н. Люблинского И.Е. заверяю:
учёный секретарь АО «Красная звезда»

02.03.16 Глазюк Я.В.

Почтовый адрес: 115230, Москва, Электролитный проезд, д. 1А
Телефон: (499) 613-83-11
Электронная почта: lyublinski@yandex.ru