

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Маликова Владимира Николаевича
“КОНТРОЛЬ НЕОДНОРОДНОСТЕЙ, ПРИМЕСЕЙ И ДЕФЕКТОВ
ПРОВОДЯЩИХ СПЛАВОВ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С
ПОМОЩЬЮ СВЕРХМИНИАТЮРНЫХ ВИХРЕТОКОВЫХ
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ”

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды,
веществ, материалов и изделий

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Российский государственный
гидрометеорологический университет» в г. Туапсе Краснодарского края
352800, Краснодарский край, г. Туапсе, ул. Морская, 7.

Неразрушающий контроль изделий машиностроения, авиационной промышленности, ракетостроения, приборостроения и т.п. играет важную роль в обеспечении высоких качества и надёжности соответствующей техники (машин и приборов). Появление или наличие микротрещин в поверхностном слое валов, лопаток турбин, на поверхностях крыльев или корпусов летательных аппаратов и т.д. свидетельствует либо о нарушении технологии их изготовления, либо о старении материала. Развитие этих процессов со временем может привести к тяжёлым последствиям. В связи с сказанным, тема научных исследований диссертанта, ориентированная на совершенствование сверхминиатюрных вихретоковых преобразователей, позволяющих на ранних стадиях диагностировать микроскопические дефекты, является **актуальной**.

Среди результатов, обладающих научной **новизной**, наиболее весомыми являются полученные автором **зависимости значения магнитной проницаемости от режимов отжига и последующего охлаждения сплава 81НМА**. По результатам экспериментальных исследований установлены и сформулированы условия достижения наибольшей магнитной проницаемости. При максимальной температуре 850°C скорость нагрева должна быть 300°C/ч . При температуре до 600°C скорость охлаждения должна быть 50°C/ч . В диапазоне от 600°C до 400°C скорость изменения температуры 400°C/ч . При температуре менее 100°C скорость изменения температуры 100°C/ч .

Значительный интерес представляют установленные зависимости между выходным сигналом ВТП и различными параметрами

дефектов(геометрические размеры, глубина залегания, форма и тип дефекта) в металлах, сплавах, слоистых композитах и сварных швах.

Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается экспериментальными исследованиями.

Содержание диссертации обсуждалось на многочисленных конференциях и доведено до научной общественности в девяти публикациях. опубликованы в соавторстве 26 статей, в том числе 17 статей в изданиях из списка Scopus и Web of Sciences, 9 – в изданиях из списка ВАК, получено 2 патента РФ

Практическая значимость диссертации подтверждается участием автора в выполнении 6 грантов.

Обобщая изложенное приходим к выводам. Диссертационная работа Маликова Владимира Николаевича “Контроль неоднородностей, примесей и дефектов проводящих сплавов и композиционных материалов с помощью сверхминиатюрных вихретоковых преобразователей” является законченным научным исследованием, выполненным с высокой степенью самостоятельности. Материал диссертации содержит новизну и имеет практическую ценность.

Считаю, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор Маликов Владимир Николаевич заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук. по специальности 05.11.13 –Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Рецензент:

Док. техн. наук, профессор
Филиала Российского
Гидрометеорологического университета
(РГГМУ) в г. Туапсе

Басан С.Н.

27.08.2019

Подпись профессора филиала РГГМУ в г. Туапсе удостоверяю

ДИРЕКТОР ФИЛИАЛА РГОУ ВО РГГМУ
В г. Туапсе

Д.Е. Дани