

Отзыв

на автореферат диссертации *Данилова Владимира Алексеевича*
**«Применение конфокальной лазерной сканирующей микроскопии для
количественной оценки характеристик коррозии и поверхности
разрушения»**,

представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
2.6.17. Материаловедение

Усовершенствование методов диагностики прочностных свойств конструкционных материалов, а также характеристик их деградации в агрессивных средах является важной задачей материаловедения. Извлечение и объективная интерпретация информации о морфологии поврежденной поверхности является одним из информативных методов выявления механизмов разрушения и коррозии материалов. В связи с этим, актуальность проведенных в работе исследований, нацеленных на повышение достоверности и эффективности количественной оценки морфологии поверхности материалов, поврежденной коррозией или сформированной процессами разрушения, с помощью метода конфокальной лазерной сканирующей микроскопии, не вызывает сомнений.

Результаты, полученные Даниловым Владимиром Алексеевичем с использованием нескольких взаимодополняющих методов исследования и высокотехнологичного оборудования, хорошо согласуются между собой и с имеющимися в научной литературе данными, что свидетельствует об их достоверности, а также об объективности выводов, сделанных на их основе, и положений, выносимых на защиту.

Автором разработаны методические процедуры, обеспечивающие получение качественных 3D сканов поверхности разрушения с помощью конфокальной лазерной сканирующей микроскопии; разработан и запатентован количественный критерий рельефа поверхности, характеризующий вязкость разрушения; разработаны основы высокочувствительной методики количественной оценки коррозионной деградации металлических материалов. В совокупности это определяет научную новизну и практическую значимость полученных результатов.

Поставленные в работе задачи решены в полном объеме, цель исследования достигнута, а сформулированные выводы полноценно отражают степень проработанности поставленных задач. Разработанные методики и полученные с их использованием экспериментальные данные в достаточной степени апробированы на представительных научных конференциях и

опубликованы в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» и «Scopus».

Представленные в автореферате данные изложены логически последовательно. Автореферат написан грамотным языком, по структуре и объему отвечает нормативным требованиям и дает ясное представление о диссертационном исследовании. Однако по содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате не описаны методы количественного определения как самой введенной новой величины – характеристической площади поверхности R_s , так и ее погрешности.

2. Масштаб изображений, представленных на Рис. 1 и Рис. 2, нечитае́мый, что затрудняет сравнительный анализ рельефов поверхности разрушения, полученных с использованием различных объективов.


Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают общую положительную оценку значимости и уровня работы.

Диссертационная работа Данилова В.А. представляет собой законченное научное исследование, имеющее научную новизну и практическую значимость, удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ (№ 842, от 24 сентября 2013 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Данилов Владимир Алексеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Доктор физико-математических наук,
Директор ЦКП научным оборудованием
ФГБОУ ВО «ТГУ им. Г.Р. Державина»

Федеральное государственное бюджетное образовательное
образование «Тамбовский государственный университет им.
Центр коллективного пользования научным оборудованием
392000, г. Тамбов, Комсомольская пл., д. 5
Тел.: +7 (4752) 72-34-34, доб. 2011. E-mail: aadmitr@yandex

Специальность, по которой защищена диссертация д.ф.-м.
01.04.07 - «Физика конденсированного состояния».


А. Дмитриевский
...сшего
...на».
...кавина
...ого А.А.:

