

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пережогина Виталия Юрьевича**

«Оценка факторов, определяющих воспроизводимость результатов цифровых измерений структур в сталях и сплавах», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности

05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

В настоящее время в металлографических исследованиях в основном используются качественные или полуколичественные методы измерения параметров геометрии изображений структур и составляющих её элементов. Такие же методы используются и в производственной практике для оценки качества металлопродукции. Использование данных подходов не всегда позволяет получать воспроизводимые результаты. В этой связи исследование факторов, определяющих воспроизводимость результатов цифровых измерений структур в сталях и сплавах, с целью создания в перспективе автоматизированных процедур обработки изображений является актуальным.

В работе созданы процедуры обработки изображений структур и изломов с использованием возможностей Mathcad и других широко используемых современных программ. Все это, а также статистическая обоснованность выводов, позволяет говорить о **достоверности** результатов работы.

Работа является завершённым трудом, её **цель и задачи** полностью выполнены, **научная новизна** результатов работы основывается на физическом подходе к анализу изображений – как полю яркости в оттенках серого, что и определило в конечном итоге значимость сделанных выводов. В этой связи **практическая значимость** работы также не вызывает сомнений. Результаты работы успешно **представлены** на многих конференциях, а также полностью отражены в статьях из списка ВАК (в базы данных Scopus и WoS).

Замечания к работе:

1. В автореферате недостаточно подробно описана процедура выравнивания изображений для уменьшения неоднородности по освещению.

2. Необходимо отметить, что у данной работы имеется большой потенциал для дальнейшего развития темы автоматизации количественных методов измерения в металлографии и фрактографии. Созданные автором процедуры можно использовать для изображений других типов структур и изломов. Это можно было бы отразить в заключительном разделе диссертации.

Указанные замечания несколько не снижают общей высокой оценки представленной работы.

Закключение. Считаю, что диссертационная работа «Оценка факторов, определяющих воспроизводимость результатов цифровых измерений структур в сталях и сплавах» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ "МИСиС", а ее автор Пережогин Виталий Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Профессор кафедры «Материаловедение» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (Национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана), доктор технических наук (научная специальность 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»),

"21" окт. 2020 г.



Семенов Михаил Юрьевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (Национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1, 105005.
Тел. +7 (499) 263-6391, email: bauman@bmstu.ru, <http://bmstu.ru>

Подпись Семенова Михаила Юрьевича, доктора технических наук, профессора кафедры "Материаловедение" заверяю:




А. Г. МАТВЕЕВ

ЗАМ. НАЧ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ

ТЕЛ: 8499-263-67-69