



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»

Многообразие строения структур сталей и сплавов затрудняет разработку единого подхода к их описанию. В этой связи диссертационная работа, безусловно, *актуальна*.

В работе подробно оценен каждый этап металлографических исследований с точки зрения получения объективных и воспроизводимых результатов, в рамках автоматизированных процедур обработки цифровых изображений структур. Необходимо отметить, что автор, сравнивая подходы подготовки и обработки изображений, выборки параметров структуры различных партий материала, например, листовой стали 09Г2С, размеры и размещение неметаллических включений на панораме и другое, корректно подтверждает значимость своих выводов на основе применения критериев параметрической и непараметрической статистики. Например, с помощью такого подхода сделан важный вывод о различиях получаемых значений геометрических параметров изображений одних и тех же структур при разных оптических увеличениях. В целом научная новизна результатов не вызывает сомнений.

Практическая ценность состоит в использовании предложенных процедур обработки металлографических изображений для определения параметров структурных составляющих (размера дендрита или зерна, степени феррито-перлитной полосчатости, уровня загрязненности стали неметаллическими включениями и др.), а также масштабов их неоднородности на разных рассматриваемых уровнях.

По работе можно сделать следующие замечания:

1. Из табл. 1 автореферата не вполне понятен в чем смысл «процедуры выравнивания изображений»;



2. Использование Фурье-анализа показано только на примере полосчатых феррито-перлитных структур листовых сталей. Возможно ли его применение для структур иной морфологии?

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку. Работа имеет научную новизну и практическую значимость и соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ "МИСиС", предъявляемым к кандидатским диссертациям, 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».

Главный специалист отдела
Главного прокатчика Дирекции
по технологии ПАО «ТМК», к.т.н.

Е.Г. Саломатникова

Подпись Саломатниковой Е.Г. заверяю:

Начальник Управления по работе
с персоналом ПАО «ТМК»



Г.Ф. Овсянникова

ФИО: Саломатникова Елена Геннадиевна

Почтовый адрес: 105062, г. Москва, ул. Покровка, д.40, стр.2А

Телефон: (495) 775-76-00 E-mail: SalomatnikovaEG@tmk-group.com