

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Золотаревой Светланы Валерьевны
«ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ
КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ НА РАЗЛИЧНЫХ
СТРУКТУРНЫХ УРОВНЯХ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности

05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

Актуальность темы исследований, рассматриваемой в диссертационной работе, определена потребностью разработки новых алгоритмов анализа структурной организации конструкционных сталей, для описания состояния и поведения сталей при температурных и деформационных воздействиях. Комплексное использование количественной обработки изображений микроструктур и метода акустической эмиссии (АЭ), позволяет выделять стадии и механизмы структурных изменений, соответствующих масштабным уровням деформации.

В работе диссертантом решались задачи установления взаимосвязи между количественными показателями структурной организации и параметрами АЭ, регистрируемыми при деформации конструкционных сталей в различном структурном состоянии, заданном термической обработкой, и на различных стадиях деформации.

Научная новизна работы заключается в следующем: установление связи между количественным показателем структурной организации плотность границ ρ и активностью АЭ на различных структурных уровнях деформации. Выявлены отличительные особенности по продолжительности отдельных стадий деформации, учитывающие структурные особенности конструкционных сталей. Для стали 45 установлено влияние структурного состояния, заданного термической обработкой, на характер изменения значений показателя плотность границ структурных элементов ρ и проявление АЭ при деформации.

Автореферат позволяет достаточно полно оценить объем и качество выполненной работы. Полученные в диссертации результаты представлены на российских и международных конференциях, опубликованы в 10 печатных работах. В том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях перечня ВАК РФ и одна публикация, входящая в международную систему цитирования Scopus

Практическая ценность работы заключается в разработке методики анализа стадийности деформации конструкционных сталей на основе данных, получаемых методом АЭ и методом количественной обработки изображений микроструктур, и комплексное использование этих методов для определения структурных уровней деформации. Для сталей Ст3, 20, 45, 12Х18Н10Т получены зависимости количественного показателя структурной организации плотность границ ρ и активности АЭ от деформации на различных стадиях и установлена их взаимосвязь.

В качестве замечаний отмечается следующее. Не совсем ясно по методике работы, представленной в автореферате, по какому признаку из количественных показателей структурной организации метода количественной обработки

изображений микроструктур в качестве информативного параметра для выделения структурных уровней деформации был принят количественный показатель структурной организации плотности границы микроструктурного объекта q .

Несмотря на замечание, по своему содержанию диссертационная работа Золотаревой Светланой Валерьевной на тему «Исследование кинетики деформации и разрушения конструкционных сталей на различных структурных уровнях» является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей пункту 9 Положения ВАК РФ № 842 от 24.09.2013г. о Порядке присуждения ученых степеней. Считаю, что автор диссертации Золотарева Светлана Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Зав. кафедрой
«Материаловедение и основы конструирования»
им. Кондратова В.М., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Вятский
государственный университет»

_____ Лисовская Ольга Борисовна

Я, Лисовская О.Б., даю согласие на обработку своих персональных данных.

_____ О.Б. Лисовская

Подпись Лисовской О.Б. удостоверяю:

Ученый секретарь
Ученого совета ВятГУ

И.В. Ходырева

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
Адрес: 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36,
Телефон/факс 8(8332) 64-65-71
E-mail: info@vstsu.ru