



**САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
SAMARA UNIVERSITY

федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева»

ул. Московское шоссе, д. 34, г. Самара, 443086  
Тел.: +7 (846) 335-18-26, факс: +7 (846) 335-18-36  
Сайт: www.ssau.ru, e-mail: ssau@ssau.ru  
ОКПО 02068410, ОГРН 1026301168310,  
ИНН 6316000632, КПП 631601001

07 МАЙ 2019

№ 001-2019

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Учёному секретарю  
диссертационного совета  
Д212.092.01, к.т.н.  
А.Е.Проценко

Россия, 681013, г. Комсомольск-на-  
Амуре, пр. Ленина, д. 27, Комсо-  
мольский-на-Амуре государствен-  
ный университет

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Золотарёвой Светланы Валерьевны, выполненной на тему «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)

Научные исследования и практические разработки в области пластической деформации и разрушения изделий из конструкционных сталей необходимы для формирования представлений о структурных изменениях, происходящих в материалах в динамическом процессе. Данные разработки могут быть полезны при формировании требуемых свойств в процессе получения и эксплуатации стальных элементов конструкций. В связи с этим, работа Золотарёвой С.В. по выявлению структурных уровней сталей СтЗ, 20, 45 и 12Х18Н10Т и их влиянию на кинетику деформации и разрушения является актуальной.

Научная новизна работы заключается в получении алгоритмов анализа структурной организации конструкционных сталей, принадлежащих к различным классам, с использованием структурных методов и метода акустической эмиссии.

Практическая значимость результатов работы состоит в разработке методики установления стадии деформации и её связи с определённым (макро-, мезо- микро-) структурным уровнем.

Работа представляет собой завершённый труд и оформлена с соблюдением требований ВАК.

Тема работы, её основные положения, полученные автором результаты и выводы, полностью соответствуют специальности 05.16.09 Материаловедение (в машиностроении).

Основное содержание диссертационной работы отражено в 3-х статьях в журналах из перечня ВАК, статье, индексируемой в базах данных Scopus и Web of Science и тезисах 6-ти докладов на различных научных мероприятиях Международного уровня.

В качестве замечания по работе можно высказать следующее:

1. В работе не указано исходное состояние сталей, которое может оказать влияние на параметр структурной организации  $q$ .

2. Выражение для расчёта параметра структурной организации  $q$  включает индекс  $i$ , при этом отсутствуют пояснения, что к чему относится этот индекс: в марке стали, структурному элементу (размеру зерна или размеру включений цементита). По своему виду этот параметр представляет собой удельную поверхность частиц металлических порошков. Этот термин можно было сохранить как удельная поверхность структурных элементов. Кроме того, этот параметр либо должен быть усреднён по нескольким изображениям микроструктур, либо необходимо брать интегральную характеристику.

3. В описании структуры диссертации опущено количество литературных источников.

4. На стр. 14 внимание читателя обращено на то, что «Существенной является оценка в зоне пластической деформации... (стр. 14, 3-й абзац сверху)», но не сказано оценка чего именно.

Указанные замечания не снижают ценности результатов исследования и носят рекомендательный характер. Считаем, что представленная диссертационная работа выполнена на достаточном научно-техническом уровне, представляет собой завершённую научно-квалификационную работу и отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Золотарёва Светлана Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 Материаловедение (в машиностроении).

Первый проректор - проректор по научно-исследовательской работе, д.т.н. (01.02.06 — Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры)

Андрей Брониславович Прокофьев  
e-mail: prok@ssau.ru, тел. +7(846) 267-43-04

Доцент кафедры технологии материалов и авиационного материаловедения, к.т.н. (05.02.01 – Материаловедение (машиностроение))

Екатерина Александровна Носова  
e-mail: eanosova@mail.ru, тел. +7(846)2674641