



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 № 001-2041

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 Попковой Александры Александровны, выполненной на тему «Влияние структурного состояния на эволюцию усталостных повреждений титановых сплавов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 Материаловедение (в машиностроении)

Научные исследования и практические разработки в области прогнозирования разрушения изделий из металлических сплавов активно развиваются в настоящее время. Данные разработки вызваны необходимостью повышения активного срока службы ответственных изделий за счёт формирования регламентированной зернистой структуры, в том числе ультрамелкозернистой и субмелкокристаллической. В связи с этим, работа Попковой А.А. по выявлению закономерностей влияния структуры титановых сплавов ВТ 1-0 и ОТ4 на кинетику деформации и разрушения при циклическом нагружении является актуальной.

Научная новизна работы заключается в установлении связи между размером зерна, стадиями деформирования и источниками деформации на основе эффекта акустической эмиссии.

Практическая значимость результатов работы состоит в разработке метода установления степени деградации структуры титановых сплавов по параметрам сигналов акустической эмиссии, что может быть использовано при прогнозировании стадии износа деталей, работающих при циклических нагрузках.

Работа представляет собой законченный 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, 5-ти статьях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, свидетельстве о регистрации программ для ЭВМ и тезисах 8-ми докладов на различных научных мероприятиях Международного уровня.

В качестве замечания по работе можно высказать следующее:

1. В работе не обоснован выбор сплавов ВТ 1-0 и ОТ4 для исследования, в связи с этим не ясно для какого типа изделий и в каких условиях их эксплуатации могут быть использованы полученные результаты и закономерности.
2. В автореферате встречается узкоспециальное обозначение для диаграммы $E_{AЭ}-K_f$, что затрудняет понимание причинно-следственных связей выстроенных закономерностей.
3. На стр.19 автореферата встречается информация о применении неполного отжига и его влиянии на появление трещин, хотя ранее о его применении и влиянии на параметры акустической эмиссии не говорится.
4. Оси на графиках Рисунка 11 (стр.18 автореферата) обозначены на английском. Цель такого обозначения не понятна. Вероятно, графики заимствованы из англоязычных статей без дополнительных преобразований.

Однако указанные замечания не снижают ценности результатов исследования и носят рекомендательный характер. Считаем, что представленная диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, представляет собой завершённую научно-квалификационную работу и отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Попкова Александра Александровна 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))

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