

## Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Эмурлаева Кемала Исметовича по теме:  
«Применение дифракции синхротронного рентгеновского излучения для анализа эволюции структуры углеродистых и легированных сталей в условиях сухого трения скольжения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 –  
Материаловедение

В современных условиях производства для повышения механических свойств изделий совершенствуются и создаются новые сплавы и способы оценки их структурообразования. В настоящее время актуальной является проблема прогнозирования изменений структуры материала в ходе эксплуатации изделий, в том числе связанных с изменением трибологических характеристик. В диссертации поставлена и решена задача, связанная с исследованием кинетики формирования структуры сталей различного класса, работающих в условиях сухого трения с использованием дифракции синхротронного рентгеновского излучения.

В первой главе автором изучены и критически анализируются известные достижения и теоретические положения других авторов по теме диссертационной работы. На основании проведенного критического анализа сформулирована цель исследования и задачи для ее достижения.

Во второй главе показаны методы исследования, в частности описывается методика триботехнических экспериментов. Предложенные и разработанные методические подходы основаны на моделировании процессов обработки материалов.

Основная часть работы посвящена исследованию структуры и свойств сталей после фрикционных испытаний. Для подтверждения теоретических положений автором проводятся экспериментальные исследования, достоверность которых обеспечивается использованием современных средств и методик проведения испытаний.

В целом, результаты, полученные автором, являются новыми научными знаниями в области материаловедения. В ходе исследований автором была спроектирована уникальная машина трения, которая представляет научно-практический интерес. Разработанная технология является перспективной для контроля материалов, работающих в реальных условиях трения.

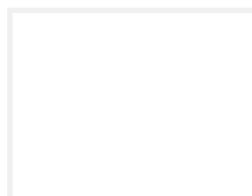
Диссертационная работа является полноценным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне.

Замечания по работе – в автореферате не приведены результаты металлографического анализа кинетики изменения микроструктуры поверхностных слоев исследуемых сталей в зоне контактного воздействия контртела при трении, а также не приведен анализ динамики структурных

изменений в зависимости от вида микроструктур исходных фаз (феррита, перлита, аустенита).

Автореферат диссертации достаточно полно отражает суть исследования. Считаю, что диссертационная работа Эмурлаева К.И. по своему объему и содержанию соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.6.17 – Материаловедение, а автор работы заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 - Материаловедение.

Профессор кафедры МТМиТОМ  
Нижегородского государственного  
технического университета  
им. Р.Е. Алексеева, д.т.н.



Г.Н. Гаврилов

**Сведения о составителе отзыва:**

Гаврилов Геннадий Николаевич  
д.т.н., диссертация защищена по специальности 2.6.1 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»,  
профессор кафедры «Материаловедение, технология материалов и термическая обработка металлов.

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

603950, г.Н.Новгород, ул. Минина, 24, а.1153

Тел.раб. 8-831-436-63-22,

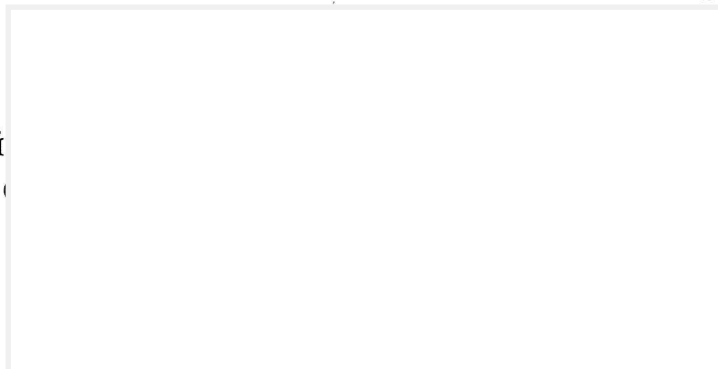
сот.8-903-657-79-81

e-mail: [gavrilov1109@mail.ru](mailto:gavrilov1109@mail.ru)

Дата составления отзыва: 28.11.2022г.

Я, Гаврилов Геннадий Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Эмурлаева Кемала Исметовича, и их дальнейшую обработку.

Ученый  
Ученого



И.Н. Мерзляков

Получена в печать 14.12.2022