

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации К. И. Эмурлаева «Применение дифракционного 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.

Диссертационная работа К. И. Эмурлаева, посвящена актуальной задаче материаловедения – исследованию эволюции фазового состава и дислокационной структуры углеродистых и легированных сталей в условиях сухого трения. В ходе *operando* контроля исследование проводилось методом дифракции синхротронного излучения. Среди полученных результатов вызывает интерес следующее:

1. предложен комплекс технических решений *operando* контроля структурно-фазовых превращений при фрикционном нагружении сталей в условиях сухого трения скольжения;
2. спроектирована и изготовлена машина трения для исследования структуры материалов с использованием синхротронной дифрактометрии;
3. выявлены особенности распада γ -фазы в процессе трения образцов хромоникелевой аустенитной стали. Обнаружено формирование ϵ -мартенсита на начальном этапе с последующим превращением в α' -фазу;
4. обнаружено изменение формы дифракционных пиков γ -фазы при трении стали 12X18P10T и сплава ВК20, при этом форма пиков α' -фазы останется практически неизменной на протяжении всего эксперимента.

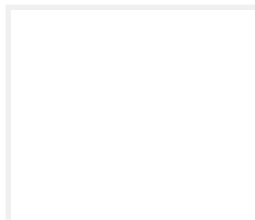
К заслуге автора следует отнести использование широко реально применяемых сталей и сплавов, и комплексный подход при применении методов исследования микроструктуры, механических свойств и современных методик анализа экспериментальных данных.

Считаю, что диссертационная работа является законченным научным исследованием, которое выполнено на высоком уровне. Диссертационная работа «Применение дифракционного синхротронного рентгеновского излучения для анализа эволюции структуры углеродистых и легированных сталей в условиях сухого трения скольжения» соответствует требованиям ВАК, а ее автор, Эмурлаев Кемал Исметович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Доктор физико-математических наук
(01.04.07. - физика конденсированного состояния),
доцент, проректор по учебно-методической
работе бюджетного учреждения высшего образования

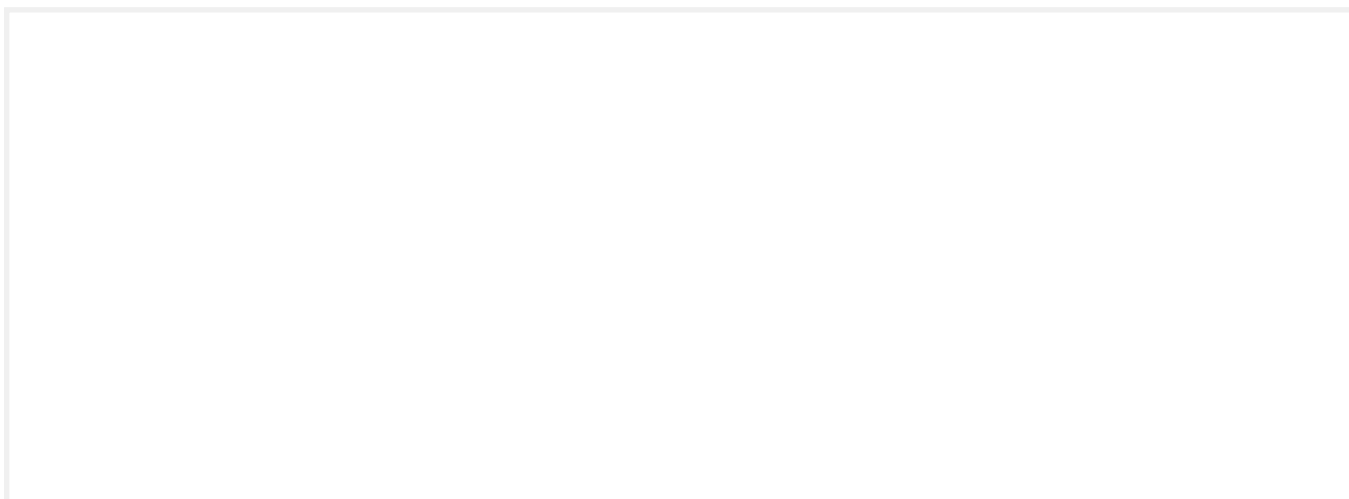
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»,
профессор кафедры экспериментальной физики

628400, г. Сургут, Тюменской обл.,
пр. Ленина, 1, тел. 8(3462)762903
<http://www.surgu.ru>
konovalova_ev@surgu.ru



Елена Владимировна
Коновалова

Я, Коновалова Елена Владимировна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела соискателя К. И. Эмурлаева.



Поставить в совет 14.12.2022 