

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Фаина Виктора Вениаминовича «Структура и механизмы разрушения поверхностных слоёв металлических материалов в экстремальных условиях трения и скользящего токосъёма», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 1.3.8 (01.04.07) Физика конденсированного состояния

Хорошо известно, что одной из основных причин выхода из строя движущихся частей оборудования является износ, в связи с этим во всем мире уделяется повышенное внимание к различным проблемам в области трибологии. К одной из наименее разработанных проблем относится отсутствие четкого понимания структурных изменений, происходящих в поверхностном слое в экстремальных условиях трения, что затрудняет разработку материалов, способных длительно работать в таких условиях. В связи с этим, диссертационная работа В.В. Фаина, направленная на ликвидацию указанного пробела, безусловно, является актуальным исследованием.

В работе выполнен большой объем достаточно сложных экспериментов с применением комплекса современных методов исследования с аттестацией структурных изменений, происходящих в поверхностном слое, достоверность которых сомнений не вызывает.

К наиболее значимому результату работы можно отнести утверждение автора о том, что для узлов трения, работающих в экстремальных условиях работы, следует применять материалы, способные к быстрой релаксации напряжений за счёт пластической деформации, к которым нельзя отнести традиционно используемые высокопрочные материалы, упрочненные легированием.

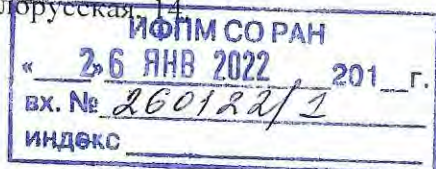
В качестве замечания можно отметить, что в разделе 5 не достаточно понятно, на каком основании сделан вывод о том, что при увеличении контактной плотности тока более 100 A/cm^2 происходит возрастание интенсивности изнашивания вследствие усталостного разрушения трибослоя по *малоцикловому механизму*.

Отмеченный недостаток носит частный характер и не влияет на высокое качество представленной диссертационной работы в целом.

Работа соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г.). Фадин Виктор Вениаминович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 1.3.8 (01.04.07) Физика конденсированного состояния.

Директор НИИ прогрессивных технологий,
профессор кафедры «Нанотехнологии,
материаловедение и механика»
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный
университет», доктор физико-математических
наук по специальности 01.04.07, профессор

тел. 8(8482)539-169, E-mail: d.merson@tstu.ru
445020, Самарская область, г. Тольятти,
улица Белорусская, 14



Мерсон Дмитрий Львович

ЗАБЕРЯЮ
Начальника управления делами ТГУ
Н.В. Шломер
2022