

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Саврая Романа Анатольевича «Анализ усталостной и контактно-усталостной прочности поверхностно упрочненных сталей и функциональных хромоникелевых покрытий», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17 –
Материаловедение

Диссертационная работа, выполненная Р.А. Савраем, посвящена проблеме анализа усталостной и контактно-усталостной прочности поверхностно упрочненных сталей и хромоникелевых покрытий. Исследуемый автором вид нагружения характерен для многих типов промышленного оборудования. Следует отметить, что особенности проявления усталостного и контактно-усталостного нагружения затрудняют и ограничивают проведение исследований материалов. В литературе представлен относительно малый объем экспериментальных данных по проблеме многоциклового контактно-усталостной прочности материалов в условиях ударного нагружения. Таким образом, тема диссертационной работы Р.А. Саврая является актуальной.

Результаты проведенных исследований в полной мере опубликованы в отечественных и зарубежных научных журналах и многократно апробированы в форме докладов на научных конференциях высокого уровня.

Научные результаты, полученные диссертантом при выполнении многочисленных исследований, являются новыми. Особого внимания заслуживают результаты трансмиссионных исследований стали У10 со структурой пластинчатого перлита. Автором выявлены особенности структурных изменений по глубине деформационно упрочненного слоя. Установлено, например, что в слое, расположенном на глубине 1...3 мкм, цементитных включений нет. Показано, что весь углерод находится в пересыщенном твердом растворе на основе альфа-железа. Используя методы структурных исследований Р.А. Саврай делает вывод о подобии структурных изменений в области многоциклового усталости и в условиях длительного циклического контактного нагружения на удалении от зоны контакта.

Практическая ценность диссертации заключается в использовании результатов проведенных исследований при усовершенствовании технологии выглаживания поверхности изделий, эксплуатирующихся при повышенных контактных нагрузках.

К числу замечаний по работе можно отнести следующие:

1. Из автореферата не понятно, каким образом смена способа нанесения хромоникелевого покрытия может отразиться на контактно-усталостной прочности поверхностного слоя.
2. Рисунки 2а и 2б недостаточно показательны. Для сопоставления их следовало бы привести изображения при одном и том же увеличении.

Приведенные замечания не снижают ценность представленной к защите работы. Диссертация Р.А. Саврая является законченной научно-квалификационной работой и соответствует паспорту специальности 2.6.17 – материаловедение. По объему и качеству проведенных исследований, новизне полученных результатов, их научной и практической значимости диссертационная работа отвечает

требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней в Уральском федеральном университете. Считаю, что Роман Анатольевич Саврай заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности Материаловедение.

Профессор, доктор технических наук
(05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов)
профессор кафедры материаловедения в машиностроении,
ректор Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Новосибирский государственный
технический университет»;
электронная почта: bataev@adm.nstu.ru
тел. 8-913-900-57-50

Батаев Анатолий Андреевич

Профессор, доктор технических наук
(05.16.09 – материаловедение (машиностроение)),
заведующий научно-исследовательской
лабораторией физико-химических технологий
и функциональных материалов
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Новосибирский государственный
технический университет»;
электронная почта: i.bataev@corp.nstu.ru
тел. 8-913-913-29-56

Батаев Иван Анатольевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный технический университет» (НГТУ)

Почтовый адрес: 630073, Россия, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, д. 20

Тел. 8 (383) 346-50-01

Web-сайт: <http://www.nstu.ru/>

Эл. почта: rector@nstu.ru

Подписи Батаева А.А. и Батаева И.А. заверяю

начальник отдела кадров НГТУ Пустовалова О.К.



15.11.2024