

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саврая Романа Анатольевича «Анализ усталостной и контактно-усталостной прочности поверхностно упрочненных сталей и функциональных хромоникелевых покрытий», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение (технические науки).

Диссертационная работа Р.А. Саврая посвящена актуальной теме улучшения долговечности и надежности функционирования изделий из сталей, в том числе с хромоникелевыми покрытиями в условиях усталостного и контактно-усталостного нагружений за счет выявления и модификации соответствующих структурных факторов.

Для этого необходимо было решить поставленные в работе конкретные задачи, связанные как с разработкой новой методики испытаний на контактную усталость, так и с изучением закономерностей деформирования и разрушения выбранных материалов для выявления основных факторов, влияющих на это разрушение.

В работе получены экспериментальные результаты, свидетельствующие о структурных и фазовых изменениях в сталях с перлитной, мартенситной и аустенитной микроструктурой, подвергнутых фрикционной обработке, а также в результате усталостных испытаний. Кроме того, проведены усталостные испытания на хромоникелевых покрытиях. Все полученные результаты и данные представляются достоверными. Их новизна и научно-практическая значимость также не вызывают сомнений. Используются современные методы исследования. Выводы по работе и сформулированные положения основаны на полученных результатах.

Результаты работы опубликованы в рецензируемых отечественных и международных научных журналах. Автор диссертационной работы Р.А. Саврай внес большой личный вклад в постановку задач исследования, получение результатов, и их апробацию в виде статей и докладов на конференциях.

Содержание автореферата полностью соответствует содержанию диссертации. К содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В связи с тем, что испытания на многоцикловую контактную усталость проводились с высокой частотой (фактически в условиях фреттинга), то в результате был возможен сильный локальный фрикционный разогрев поверхностных слоёв контактирующих тел, что могло повлиять на механизм деформации с учетом дисперсности их структурных составляющих. Как это учитывалось при установлении соответствующих

