

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Федоренко Ольги Николаевны  
«Структурные особенности и свойства пружинных сталей, подвергнутых  
фрикционному деформированию, выполненную по специальности  
05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Актуальность темы исследования обоснована тем, что решается важная задача повышения эксплуатационной надежности конструкционных материалов. Значимость этих задач приобретает особую остроту в связи с постоянным ростом эксплуатационных нагрузок на детали машин и повышением требований к надежности машин в целом.

Деформационные методы упрочнения являются хорошо зарекомендовавшими технологиями, широко используемыми в машиностроении, которые имеют большие потенциальные возможности, как с точки зрения раскрытия новых механизмов развития структур, так и практического приложения. В выполненной диссертационной работе раскрываются новые стороны деформационного упрочнения как технологии создания наноструктурированного материала. Работа отличается логичностью структурного построения, грамотным методическим подходом, использованием самых современных средств экспериментального исследования и доказательностью основных выводов по результатам исследования. Заслуживают особого внимания экспериментальные исследования структурных превращений на наномасштабном уровне их теоретическое интерпретация, которая вносит серьезный вклад в физическое материаловедение. Научная новизна и практическая значимость очевидны.

Замечания по автореферату.

1. Научная новизна диссертационной работы не отражает истинных научных достижений, и больше напоминает выводы. Тем более, что в работе есть что показать как с научной, так и практической точки зрения.

2. В автореферате не отражены триботехнические режимы фрикционного деформирования, степень деформации и контактная температура.

3. Факторное планирование и получение уравнения регрессии не имеют логического завершения, связанные с оптимизацией процесса. В работе вполне можно было бы обойтись без него.

Отмеченные замечания не снижают научную и практическую значимость работы, которая вносит определенный вклад в теорию и практику деформационного поверхностного упрочнения.

Выполненная работа по уровню поставленных и решенных задач, развитию новых теоретических положений, практической значимости и объему публикаций в открытой печати отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Федоренко Ольга Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

Ким Владимир Алексеевич, доктор технических наук, профессор,  
зав. кафедрой «Материаловедение и технология новых материалов»  
ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет».

Адрес: 681013, г. Комсомольск-на-Амуре, пр-т Ленина, 27.

Тел./факс: (4217) 537046

E-mail: [kmtnm@knastu.ru](mailto:kmtnm@knastu.ru)

Вх. № 05-19/1-402  
от 08.12.14 г.

