

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Федоренко Ольги Николаевны** на тему  
**«Структурные особенности и свойства пружинных сталей, подвергнутых  
фрикционному деформированию»**, представленной на соискание учёной  
степени **кандидата технических наук**

Технологические процессы улучшения свойств пружинных сплавов методами поверхностного упрочнения, основанные на применении пластического деформирования, известны достаточно давно. Однако влияние фрикционного деформирования на специфические свойства высокопрочных материалов исследованы недостаточно. Поэтому диссертационная работа, рассматривающая вопросы фрикционного упрочнения пружинных сталей мартенситного и аустенитного классов с целью формирования высоких функциональных свойств, представляется актуальной.

**Научная новизна** работы заключается в установлении особенностей формирования высоко фрагментированной структуры нанокристаллического масштаба при поверхностной фрикционной обработке пружинных сталей мартенситного и аустенитного классов.

**Практическая значимость** работы не вызывает сомнения. Предложен способ поверхностного упрочнения упругих элементов в приборостроительных устройствах специального назначения.

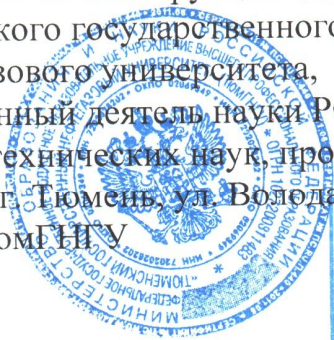
По результатам исследований опубликовано 19 работ, в том числе 5 – в журналах рекомендованных ВАК. Полученные результаты прошли апробацию на научно-технических конференциях различного уровня.

К сожалению, в автореферате отсутствуют результаты об апробации в промышленных условиях; не указан разброс результатов усталостных испытаний; в описании результатов эксперимента не показано влияние скорости прохождения ленточного образца через инденторы. Также можно рекомендовать автору запатентовать предложенный способ поверхностной фрикционной обработки тонкой ленты из сталей мартенситного и аустенитного классов.

**Заключение.** В целом диссертационная работа соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении учёных степеней, а её автор Федоренко О.Н. заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

Заведующий кафедрой материаловедения  
и технологии конструкционных материалов

Тюменского государственного  
нефтегазового университета,  
заслуженный деятель науки РФ,  
доктор технических наук, профессор  
625000, г. Тюмень, ул. Володарского,  
д. 38, ТюмГУ



*Илья Моисеевич Ковенский*  
Подпись  
заверил  
Документовед общего отдела ТюмГУ  
*Ковенский И.М.*  
27.11.2014 г.

Ковенский Илья Моисеевич

Вх. № 05-19/1-340  
от 25.12.14 г.