

Муромский институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный
университет имени Александра Григорьевича и
Николая Григорьевича Столетовых»
602264, Россия, г. Муром Владимирской обл.,
ул. Орловская, 23
телефон: (49234) 77-1-01
факс: (49234) 77-1-28
e-mail: oid@mivlgu.ru
http://www.mivlgu.ru

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октяб-
ря, д. 84
ФГБОУ ВО «Воронежский государ-
ственный технический университет»,
Диссертационный совет 24.2.286.06
Ученому секретарю Мандрыкину А.В.

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Соколова Вячеслава Дмитриевича «Создание технологии упрочнения свободнодвижимися инденторами на базе энергетической оценки качества поверхностного слоя»

Диссертационная работа посвящена разработке методов энергетической оценки качества поверхности и эксплуатационных свойств деталей, упрочненных динамическими способами поверхностного пластического деформирования, и созданию соответствующих технологий. На современном этапе проблема диссертационного исследования является очень важной, поскольку для обоснования эффекта упрочнения деталей существуют полуэмпирические зависимости, которые применяют разные критерии приемлемые для конкретных видов и условий деформационного упрочнения.

В диссертации изложен комплекс теоретических и экспериментальных исследований, которые позволяют повысить эффективность динамических способов деформационного упрочнения свободнодвижимися рабочими телами. Соискателем проведен анализ технологических возможностей и закономерностей упрочнения поверхностного слоя металлических материалов, представлены основные подходы к оценке эффективности и энергетические аспекты упрочняющей обработки. В результате, на основании экспериментально доказанного энергетического критерия упрочнения свободнодвижимися рабочими телами, были установлены новые взаимосвязи между режимами упрочнения, параметрами качества полученного упрочненного поверхностного слоя (глубиной и степенью упрочнения) и эксплуатационными параметрами (усталостной долговечностью). К практической ценности работы необходимо отнести разработанную соискателем методику расчета режимов обработки и параметров качества поверхности, полученную динамическими методами деформационного упрочнения.

Выводы, полученные в диссертации, расширяют и дополняют научные представления о технологии деформационного упрочнения металлических материалов.

В качестве замечания необходимо отметить следующее: результаты проведенных исследований были применены для вибрационно-ударного упрочнения поверхностей зубьев зубчатого колеса и промежуточного вала, однако в представленном описании не указывается форма, размеры, материал этих деталей, а также режимы их упрочнения, которые привели к повышению эксплуатационных свойств в 1,2 раза, что не позволяет в достаточной степени оценить практические возможности полученной методики расчета технологических режимов такого способа упрочнения.

Замечание в целом не снижает научной ценности диссертации. Работа имеет законченный вид. Содержание автореферата свидетельствует о соответствии работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а **Соколов Вячеслав Дмитриевич** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – "Технология машиностроения".

проф. каф. «Технология машиностро-
д-р техн. наук, профессор

подпись Соловьева Д.Л. удостоверяю
Секретарь Ученого совета

Соловьев Дмитрий Львович

Полулях Ольга Николаевна

