

В диссертационный совет 24.2.286.06,
созданного на базе ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный
технический университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Соколова Вячеслава Дмитриевича
«Создание технологии упрочнения свободнодвижимыми инденторами на базе
энергетической оценки качества поверхностного слоя», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук, специальность: 2.5.6.
Технология машиностроения

Упрочнение деталей машин поверхностным пластическим воздействием (ППВ) является одним из наиболее эффективных способов повышения их эксплуатационных характеристик. Особенно эффективными являются динамические методы ППВ. Однако, широкое применение динамических методов ППВ сдерживается их недостаточной изученностью. В связи с этим, тема диссертационной работы Соколова В.Д., посвященная энергетической оценке качества поверхностного слоя, подвергнувшегося динамическому ППВ, является актуальной.

Диссертантом разработаны оригинальный энергетический критерий упрочнения поверхностного слоя при динамическом ППВ и разрушения его в процессе эксплуатации. На его основе получены расчетные зависимости для определения физикомеханических характеристик качества поверхности, продолжительности процесса обработки, прогнозирования усталостной долговечности упрочнённых деталей в процессе циклического нагружения. Работа имеет научную новизну.

Соискателем разработана методика расчёта режимов обработки поверхностей динамическими методами ППВ и параметров качества обработанной поверхности, а также технологические рекомендации по проектированию технологии ППВ динамическими методами. Следовательно, работа имеет практическую ценность.

В качестве замечаний по диссертационной работе можно отметить, следующее:

- неясно, как предложенное автором энергетическое условие разрушения поверхностного слоя соотносится с известными энергетическими критериями разрушения, например критериями Райса-Трейси, Кокрофта-Лейтема и др.;
- из работы неясно, для какой группы материалов могут быть использованы полученные результаты, в частности справедливы ли они для легированных сталей с высоким содержанием остаточного аустенита.

Отмеченные недостатки не снижают общий уровень работы, которая соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Соколов В.Д. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 - «Технология машиностроения».

Доктор технических наук по специальности
05.02.07 «Технология и оборудование
механической и физико-технической обработки»,
профессор кафедры материаловедения
и нанотехнологий НИУ «БелГУ»

А.Н. Афонин

Александр Николаевич

Г. Белгород
ул. Победы, дом 85
тел. +7 4722 3012 11

Личную подпись удостоверяю Ведущий специалист по кадрам департамента управления персоналом	
	

10.05 20