

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матвиенко Сергея Анатольевича «Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя деталей машин на основе акустической отделочно-упрочняющей обработки в квазиупругих средах», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 «Технология машиностроения»

Актуальность темы. Проблема повышения износостойкости рабочих поверхностей деталей трибосопряжений, является одной из наиболее актуальных и важных для современного машиностроения. Обусловлено это тем, что большой объем деталей машин выходит из строя по причине их изнашивания. Одним из наиболее экономически эффективных решений данной проблемы является формирование рационального качества поверхностного слоя (ПС) в процессе отделочно-упрочняющей обработки. Учитывая это, тема диссертационной работы, посвященная разработке нового метода акустической отделочно-упрочняющей обработки (ОУО) деталей пар трения является актуальной, обладает новизной и высокой практической ценностью.

В автореферате сформулированы основные пункты **научной новизны**:

- впервые теоретически обоснован и практически реализован технологический способ ОУО, основанный на совместном использовании явления резонанса в звуковом частотном диапазоне и воздействии квазиупругой технологической среды на ПС деталей.

- впервые исследовано технологическое обеспечение нового способа и выявлены функциональные регрессионные зависимости между параметрами качества ПС и режимами обработки.

- усовершенствована математическая модель для проектирования элементов вибрационной установки.

Практическая значимость заключается в разработке нового способа акустической ОУО, позволяющего увеличить срок службы обработанных деталей.

Таким образом, сформирован весьма ценный как в чисто научном, так и в практическом плане комплекс знаний, полностью предопределяющий практическое применение результатов диссертационной работы. Выполнение исследований базировались на применении современных методик определения шероховатости, микротвердости и испытаний на износ. Диссертационная работа является прикладным исследованием, основные результаты которой получены при выполнении физических или технологических экспериментов, что повышает достоверность заключений и выводов, представленных в диссертации.

Диссертация прошла достаточно широкую апробацию на различного уровня научно-технических и научно-практических конференциях; по теме диссертации опубликовано 27 научных работ, в том числе 1 патент Украины на полезную модель. Автореферат адекватно отображает всю диссертацию, что позволяет оценить качество и содержание всей работы.

К **замечаниям** по диссертации, вытекающим из представленного автореферата, можно отнести следующее:

