

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анцифоровой Елены Владимировны на тему: «Электрический метод трибомониторинга процессов ремонтного восстановления узлов трения (на примере подшипников)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Качество рабочих поверхностей узлов трения непосредственно влияет на их надежность. В большинстве случаев улучшением качества рабочих поверхностей занимаются в процессе производства, либо ремонта. С экономической и практической точки зрения интересно решение данной проблемы во время эксплуатации узлов трения с использованием добавок к смазочному материалу – ремонтно-восстановительных составов. Однако применение данных технологий в промышленности очень ограничено по причине невозможности использования на производстве существующих методов исследования процессов модификации поверхностных слоев рабочих поверхностей узлов трения. Поэтому разработка метода мониторинга процессов ремонтного восстановления, предназначенного для широкого внедрения в промышленность, является актуальной задачей.

На основании анализа информации по проблемам функционирования ремонтно-восстановительных составов, а также известных методов изучения процессов ремонтного восстановления, соискатель предлагает свой метод, основанный на электрических неразрушающих методах диагностики, и отличающийся от существующих меньшими трудоемкостью и экономическими затратами.

К наиболее важным новым научным результатам, полученным в диссертационной работе, можно отнести следующие:

1) усовершенствована существующая математическая модель диагностического признака «вероятность электрического контактирования в зоне трения» на основании использования контактно-гидродинамической теории, теории электрорезистивной трибодиагностики;

2) показаны теоретические зависимости, отражающие связь предложенного диагностического признака с параметрами качества поверхностей трения (микрogeометрия, адсорбционная способность);

3) получены результаты экспериментальных исследований процессов ремонтного восстановления поверхностей трения подшипников с использованием диагностического параметра «нормированное интегральное время электрического микроконтактирования» и его статистической характеристики – коэффициента вариации, позволяющей быстро интерпретировать результаты экспериментов.

Положительным моментом является то, что разработанная в диссертации методика мониторинга ремонтного восстановления получила внедрение в МУП

«Спецавтобаза» (г. Орел). Также в автореферате указано на использование результатов диссертационной работы при выполнении множества научных проектов и грантов.

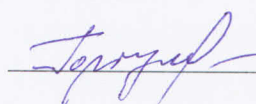
Проанализировав список публикаций автора, можно говорить о достаточной апробации работы на конференциях международного уровня и в ряде опубликованных статей.

По содержанию автореферата имеется следующее замечание: результаты эксперимента, представленные рисунком 1, представляют научный интерес и научную новизну, так как именно данный эксперимент требует уточнения классической модели диагностического признака. При этом лаконичность описания эксперимента не дает представления о порядке получения экспериментальных точек на графике, не объясняется выбор значений краевых углов смачивания, по которым оценивалась смазочная способность.

Диссертационная работа Анцифоровой Елены Владимировны, безусловно, обладает научной новизной и практической значимостью и соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней применительно к диссертациям на соискание степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Начальник конструкторского отдела

ЗАО ИТЭК-Орел, к.т.н.

 /Горбунов Р.А./

Подпись руки Горбунова Р.А. заверяю:

Генеральный директор

ЗАО ИТЭК-Орел



/Карavaев Е.В./

24.03.15

Горбунов Роман Анатольевич,

302042, г. Орел, Кромское шоссе 3

Тел. (4862)55-70-86, e-mail: support@itec-orel.ru