

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андросовой Елены Борисовны «Метод контроля шариковых подшипников с учётом виброударного режима», представляемой на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 — «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Предметом исследования диссертационной работы Андросовой Е.Б. являются информативные признаки и диагностические модели для контроля виброударного режима в шариковом подшипнике качения. Актуальность оценки (контроля) виброударного режима не вызывает сомнения поскольку его наличие оказывает непосредственное влияние на надежность и долговечность механических систем. В настоящее время существующие электрические методы диагностирования подшипников качения не направлены на решение задачи контроля подшипников качения с учётом виброударного режима.

Целью диссертационной работы являлось повышение эффективности электрорезистивного метода диагностирования подшипников, состоящее в дополнительной возможности контроля возникновения виброударного режима в подшипнике качения во время его эксплуатации.

В диссертационной работе содержатся новые научные результаты, к наиболее важным из которых относятся следующие:

1. Математическая модель электрического сопротивления подшипника качения, отличающаяся учетом различных факторов, приводящих к возникновению виброударного режима;
2. Теоретические зависимости влияния характеристик механических соударений на параметры функции электрического сопротивления;
3. Оригинальный алгоритм обработки сигнала электрического сопротивления, основанный на статистическом и спектральном анализах.

Положительно характеризует работу тот факт, что она доведена до логического завершения. Полученные результаты исследований и разработанная методика диагностирования подшипника качения с учётом виброударного режима во время эксплуатации прошли опытно-промышленную проверку и внедрение на предприятиях ОАО «ГМС Насосы», МУП «Трамвайно-троллейбусное предприятие», ЗАО «Счётприбор».

Степень научной апробации работы и опубликования ее результатов в научных изданиях можно считать вполне достаточной.

В качестве замечаний к автореферату нужно отметить следующее: из текста автореферата не ясно, на каких установках проводились экспериментальные исследования и используемая при этом схема устройства измерения сопротивления подшипника.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы. Представленный автореферат позволяет считать, что работа «Метод контроля шариковых подшипников с учётом виброударного режима» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Андросова Е.Б. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Технический
сервис и технология машиностроения»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
профессионального образования
«Воронежский государственный
аграрный университет имени Петра I»

«8» декабря 2014 г.

 В.К. Астанин

Подпись В.К. Астанина заверяю

«8» декабря 2014 г.



 С.В. Машкаренко

Астанин Владимир Константинович
394087, г. Воронеж, ВГАУ, ул. Мичурина, дом 1
Тел. (84732)2537904.

e-mail: tkmmss@agroeng.vsau.ru