



Общество с ограниченной ответственностью
**«Кузбасский Региональный Инженерный
Консультационный Центр»**
(ООО «Кузбасс РИКЦ»)

Ленина, пр., д. 33, корп. 2, к 505, Кемерово, 650055
Тел./факс (3842) 44-14-93. E-mail: rikc96@rambler.ru

ОГРН 1104205009644,

ИНН/КПП 4205201403/420501001

08.08.2020 № 053/08-05

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Кузина Евгения Геннадьевича
«Оценка технического состояния редукторов шахтных ленточных конвейеров
методами неразрушающего контроля», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.05.06. – Горные машины

Вопросам повышения надежности транспортной техники (в частности, ленточных конвейеров) на угольных предприятиях России, добывающих полезное ископаемое подземным способом, уделяется в настоящее время большое внимание. Своевременное определение технического состояния и прогнозирование процессов деградации редукторов ленточных конвейеров будет способствовать сокращению затрат на техническое обслуживание, повышению безопасности их эксплуатации и является актуальной научной задачей.

Автором весьма своевременно определена цель работы, заключающаяся в оценке технического состояния редукторов шахтных ленточных конвейеров на основе применения совокупности методов неразрушающего контроля для назначения технического и ремонтного обслуживания.

В работе автор решил четыре научные и практические задачи. Среди которых: выявление наиболее приемлемых методов и средств технической диагностики для оценки фактического технического состояния редукторов; разработка физико-статистической модели деградации технического состояния

редукторов и методических основ диагностирования редукторов ленточных конвейеров, позволяющих назначить соответствующее техническое и ремонтное обслуживание. Кузин Е.Г. впервые разработал прогностическую модель изменения технического состояния узлов и элементов редукторов, которая имеет вероятностный характер с доверительной вероятностью не менее 90% и подчиняется нормальному закону распределения. Выполненный мониторинг параметров вибрации подшипников и зубчатых передач температуры корпуса редуктора и других характеристик является основой для установления регрессионных зависимостей и определения текущего технического состояния оборудования с прогнозом остаточного ресурса.

Достоверность результатов экспериментов обеспечивается достаточным объемом экспериментальных исследований (контроль 5 лет), использованием апробированных теоретических положений, методов теплового контроля, вибрационной диагностики и математического моделирования, использованием поверенного диагностического оборудования.

Практическая значимость работы бесспорна. Разработана методика оценки технического редукторов на основе результатов вибродиагностики, инфракрасной термографии и контроля состава вещества. Результаты работы внедрены на «Шахте им. В.Д. Ялевского» АО «СУЭК-Кузбасс».

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. На рисунке 3 приведены точки измерения вибрации привода, при этом точка 1 находится со стороны приводного вала электродвигателя, согласно РД 15-04-2006 за точку 1 принимается подшипник электродвигателя со стороны вентилятора. Не ясно, чем вызвано данное отступление?

2. В автореферате не описано, каким образом предусматривается крепление виброакселерометров к редуктору (на шпильку клей, крепление на магнит или ручным щупом)?

Считаем, что диссертационная работа Кузина Е.Г. выполнена на высоком научном уровне, отвечает требованиям предъявляемым к диссертациям Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. Диссертация соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, и ее автор заслуживает

присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06. – Горные машины.

Согласен на обработку моих персональных данных.

Доктор технических наук, профессор,
05.16.01– «Металловедение и термическая обработка металлов»
05.02.11– «Методы контроля и диагностика в машиностроении»
Смирнов Александр Николаевич
тел.: +7 903-946-47-13, e-mail: galvas.kem@gmail.com
650000, гор. Кемерово, ул. Красная, дом 25, кв. 54

Директор
ООО «Кузбасс РИКЦ»,
профессор кафедры «Технология машиностроения»
ФГБОУ ВО «КузГТУ», д.т.н., профессор

 А.Н. Смирнов

Общество с ограниченной ответственностью «Кузбасский
Региональный Инженерный Консультационный Центр»,
650055, пр. Ленина, дом 33, корп. 2, 8-3842-44-14-93, E-mail: rikc96@rambler.ru

Подпись Смирнова А. Н. заверяю
Инспектор отдела кадров ООО «Кузбасс РИКЦ»



 Г.В. Цыганкова