

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филина Александра Николаевича
«Методика контроля технического состояния основных механизмов тоннельных
эскалаторов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные
машины

Работа А.Н. Филина представляет большой практический интерес в области контроля технологических параметров машин и механизмов, обеспечения безопасности эксплуатации и прогнозирования проведения внеплановых ремонтных мероприятий, что традиционно является актуальной задачей. Выбор метода вибродиагностики в качестве основного инструмента контроля технологических параметров механических систем оправдан и является одним из наиболее часто используемых в настоящее время.

Полнота проведенного аналитического обзора по проблеме исследования подтверждается использованием значительного числа источников научно-технической литературы (159 наименований). Представленная математическая модель колебательного процесса механической системы является адекватной. Рассчитаны амплитудно-частотные спектры основных элементов механической системы, введен критерий, характеризующий возникновение дефектов конструкции и способ их интерпретации. Выбор виброанализатора оправдан тем фактом, что верхняя граница исследуемого спектра частот ограничена значениями ~ 300 Гц, а применяемая в конструкции чувствительного элемента пьезоэлектрическая керамика на основе цирконата-титаната свинца позволяет осуществлять измерения вибрации в исследуемой области частот и температур.

В качестве замечаний по работе можно отметить следующее:

1. Модель колебательной системы представлена в общем виде и сложна для восприятия. Невозможно выделить вклад конкретного элемента механической системы в общем спектре колебаний, в частности не отмечено взаимодействие элементов механической системы между собой, а также выбор контрольных точек.

2. Из текста автореферата не ясно каким образом подтверждаются предположения о влиянии конкретного дефекта на спектральную картину. Не приведены методы диагностики дефектных элементов механической системы, их физические характеристики и параметры, отсутствует подтверждение наличия определенного дефекта альтернативными методами диагностики.

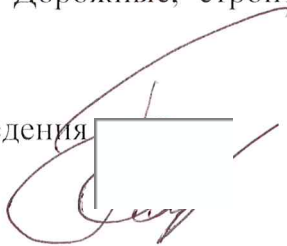
Также следует отметить общую небрежность в оформлении автореферата.

Результаты, полученные при подготовке диссертационной работы, в достаточном количестве опубликованы в научно-технических изданиях, получено 3 патента и 3 свидетельства на регистрацию программ для ЭВМ, имеются акты о внедрении научных результатов.

Область исследования соответствует паспорту научной специальности 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины», а именно п. 5 «Методы повышения долговечности, надежности и безопасности эксплуатации машин, машинных комплектов и систем».

Исходя из текста автореферата, диссертация по теоретическому уровню и практической реализации является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациями, а ее автор – А.Н. Филин – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

К.т.н., доцент кафедры Материаловедения
полупроводников и диэлектриков
НИТУ «МИСиС»



Александр Сергеевич Быков

25.04.2018

Подпись к.т.н., доц. А.С. Быкова заверяю

