

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филиной Ольги Алексеевны
«Методы и средства повышения надежности щеточно-коллекторного
узла тяговых электродвигателей постоянного тока», представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.4.2 — «Электротехнические комплексы и системы».

Как показывает практический опыт применения тяговых электродвигателей постоянного тока (ЭДПТ), основным элементом конструкции с высокой вероятностью отказа выступает ЩКУ. По этой причине проведение научных исследований, направленных на диагностику скрытых дефектов на ЩКУ, является важной прикладной задачей, решению которой посвящена диссертационная работа Филиной Ольги Алексеевны. Для этих идей автор разработал соответствующие диагностические модели объекта с учётом специфических условий эксплуатации, а также предложил методику прогнозирования остаточного ресурса работы ЩКУ ЭДПТ.

К числу основных результатов диссертации, обладающих научной новизной, теоретической значимостью и практической ценностью, можно отнести:

- диагностическую модель состояния основных узлов на основе способа мониторинга вибрации без демонтажа тягового электродвигателя;
- усовершенствованный щеточный узел с нажимной рельефной пластиной, улучшающий качество коммутации, увеличивающий ресурс щетки и позволяет снизить затраты;
- компьютерную программу по контролю состояния ЩКУ с применением метода оценки технического состояния.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Вероятность безотказной работы щеток, изображенная на рисунке 6, изменяется в зависимости от времени. Однако в автореферате не поясняется изменение износа щеток за каждый из этапов.

2. По тексту автореферата многократно встречается термин "надежность", например, "выявлены основные направления по повышению надежности щеточно-коллекторного узла..." (стр. 7), или "... для принятия своевременных мер поддержания надежности...". При этом непонятно, какой именно показатель надежности фактически подразумевается (это просто вероятность безотказной работы или долговечность, или ремонтпригодность)

Эти замечания не носят принципиального характера и не снижают научной ценности выполненной автором работы.

В целом, диссертация по своему содержанию, новизне и целостности полученных результатов соответствует требованиям «Положением о присуждении ученых степеней», в том числе п. 9-14, а ее автор, Филина О.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 - Электротехнические комплексы и системы.

Заведующий кафедрой «Электроэнергетика» ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», д-р техн. наук, профессор

Отзыв получен 31.10.2023

С.И. Дыко МАИ

660074, г. Красноярск, ул. акад. Кирова
тел. 8(391) 2912063, e-mail: vpantelec

Пантелеев Василий Иванович
17» 10 2023г.

