

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Жуковского Юрия Леонидовича

на тему «Теория, методы и средства обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации электромеханического оборудования в электротехнических комплексах горных и нефтегазовых предприятий на основе цифровых технологий», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.4.2 Электротехнические комплексы и системы

Добыча полезных ископаемых, а также жидких углеводородов на горных и нефтегазовых предприятиях является важнейшей составляющей экономического потенциала государства, условием функционирования и развития целого ряда важнейших отраслей. Ключевую роль здесь играет электромеханическое оборудование технологических установок. Функционирующее на основе применения асинхронных электроприводов широкого спектра мощностей, оно является важнейшей составляющей структуры производственных электротехнических комплексов.

В свете этого, актуально обеспечение высокого уровня эффективности, ресурса, безаварийности эксплуатации электромеханического оборудования, предупреждение состояний, представляющих опасность для персонала горных и нефтегазовых предприятий вследствие возможных отказов, аварий технологических установок.

Следует отметить, что электромеханическое оборудование предприятий горной и нефтегазовой отраслей эксплуатируется, в большинстве случаев, в крайне неблагоприятных условиях, характеризующихся значительной запылённостью, влажностью, стеснённостью мест эксплуатации (угольные шахты), значительными колебаниями температурных показателей атмосферы и др. Кроме этого, значительная часть горношахтного электромеханического оборудования является нестационарной, перемещаемой в процессе эксплуатации и воспринимающей дополнительные внешние динамические нагрузки. Всё это обуславливает появление аварийных состояний, отказы электромеханического

ПРИКАЗ

ВХ. № 9-31 от 04.03.24
АУ УС

оборудования, является комплексным фактором снижения ресурса технологических установок. В связи с этим, тема диссертационного исследования является актуальной, а формулировки цели и задач исследования, представленные автором – корректны.

Анализ автореферата диссертации позволяет сделать выводы, что исследование выполнено комплексно, в логической последовательности решения научных задач и обоснования технических решений в области оценки и прогнозирования технического состояния находящихся в эксплуатации электромеханических установок промышленных электротехнических комплексов на основе анализа и программной обработки диагностической информации.

Автором выявлены комплексные диагностические признаки, позволяющие прогнозировать динамику изменения остаточного ресурса электромеханического оборудования, разработан комплекс алгоритмов обработки эксплуатационных данных и диагностических признаков на основе средств искусственного интеллекта для определения и классификации режимов работы технологических комплексов горных и нефтегазовых предприятий, позволяющий перейти к предсказательной системе технического обслуживания, предупреждения аварийных состояний.

Исследования автора, Жуковского Ю.Л. достаточно полно освещены в рецензируемых научных публикациях. Текст автореферата корректен и в достаточной степени отражает содержание разделов данной научной работы, а само содержание диссертации соответствует её теме. Приведенные иллюстрации информативны.

Вместе с тем, по тексту автореферата имеются следующие замечания.

1. Из текста автореферата не ясно, насколько типичным для производственных условий при эксплуатации асинхронных двигателей является эффект несимметрии напряжений с численными показателями, приведенными на стр. 14. Здесь же уместно было бы указать и на причины этого явления.

2. Из текста автореферата не ясно, какие средства выявления параметров, характеризующих техническое состояние рудничного электромеханического оборудования могут быть применены, в.т.ч., в случае, если предполагается передача данных по протяжённым искробезопасным проводным линиям связи, в частности, в условиях угольной шахты.

3. Технические решения, обоснованные в диссертации, призваны предупредить возникновение аварийных состояний электромеханического оборудования, продлить его ресурс, т.е., повысить эффективность его эксплуатации. Что же касается безопасности эксплуатации, то, не все отказы и аварийные состояния электромеханического оборудования представляют опасность для эксплуатационного персонала, а целый ряд вопросов по обеспечению электробезопасности рудничных электротехнических комплексов вообще не связан с функционированием и техническим состоянием электромеханических установок. Поэтому в формулировке текста «заключения» (стр. 30) корректнее было бы дать формулировку о том, что «... решена актуальная научная проблема развития теории, методов и совершенствования средств обеспечения безопасности и эффективности эксплуатации электромеханического оборудования в структуре электротехнического комплекса...».

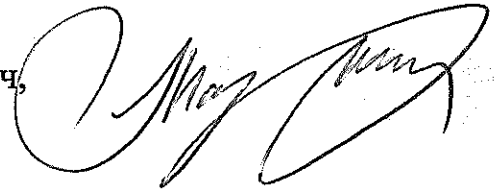
Вместе с тем, отмеченные замечания не снижают общей позитивной оценки диссертации, научной и практической значимости полученных результатов. Диссертация *«Теория, методы и средства обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации электромеханического оборудования в электротехнических комплексах горных и нефтегазовых предприятий на основе цифровых технологий»*, представленная на соискание учёной степени *доктора технических наук* по специальности *2.4.2 Электротехнические комплексы и системы* соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы

Екатерины II», утверждённого приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 г. № 953 адм, а её автор – *Жуковский Юрий Леонидович* – заслуживает присуждения учёной степени *доктора технических наук* по специальности 2.4.2 *Электротехнические комплексы и системы*.

профессор Маренич Константин Николаевич,
доктор технических наук по специальности
2.4.2 (05.09.03) Электротехнические комплексы
и системы,

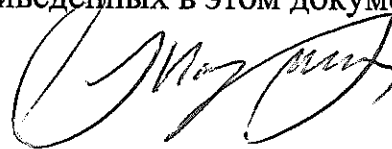
заведующий кафедрой «Горная электротехника
и автоматика им. Р.М.Лейбова» ФГБОУ ВО
«Донецкий национальный технический
университет», ул. Артёма, 58, г. Донецк, ДНР,
283001, тел. +79493019861

E-mail: marenich_1958@mail.ru



19 ФЕВ 2024

Я, Маренич Константин Николаевич, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе



К.Н. Маренич

Подпись Маренича Константина Николаевича заверяю.

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «ДонНТУ»



К.М. Садлова