

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Нгуен Тхе Хиен на тему «Асинхронный электропривод с системой прямого управления и алгоритмом стохастической модуляции со стабилизированным диапазоном изменения частоты коммутации инвертора», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.4.2 Электротехнические комплексы и системы

Диссертационная работа Нгуен Тхе Хиена отличается актуальностью и выраженной практической направленностью, особенно в контексте современных задач, связанных с модернизацией электрооборудования угольных и рудных предприятий. Особое внимание в диссертации уделено вопросам повышения эффективности и качества управления автоматизированными электроприводами в указанной сфере.

Область исследования диссертационной работы имеет научный и практический интерес и связана с системами прямого управления моментом в асинхронных электроприводах на основе трехуровневых инверторов с фиксированной нейтральной точкой. Отдельно следует отметить предложенный автором алгоритм стохастической модуляции с контролируемым диапазоном частоты коммутации, обеспечивающий подавление низко- и высокочастотных гармонических составляющих без ухудшения динамических и энергетических характеристик асинхронного электропривода. В диссертационной работе автором определены связи между активными векторами выходного напряжения инвертора и управляющими переменными асинхронного двигателя, реализация которых позволила дать заключение о снижении высокочастотных пульсаций тока и электромагнитного момента, а также комплексном улучшении энергетической эффективности рассматриваемой системы.

Замечания к автореферату:

1. В автореферате не нашло отражение технико-экономическое обоснование эффективности внедрения разработанной системы электродвижения и способа ее управления, демонстрирующее снижение эксплуатационных затрат.

2. Автором разработана эквивалентная схема автоматизированного асинхронного привода в программной среде имитационного моделирования, которая в автореферате не представлена, что затрудняет оценку полученного результата на основании изучения только лишь автореферата.

3. Подрисуночная подпись рисунка 10 имеет ошибочные буквенные указания на соответствующие части этого рисунка.

4. В тексте автореферата присутствуют редакционные неточности.

Указанные замечания не снижают общей научной и практической ценности выполненного исследования. Полученные в работе закономерности, сделанные выводы и

ОТЗЫВ

ВХ. № 3 - 284 от 23.06.25¹

заключения обоснованы, их достоверность подтверждается аналитическими расчетами и математическим моделированием с использованием современных методов и средств. Основные положения диссертации отражены в научных публикациях, в том числе в изданиях из перечня ВАК и индексируемых базой данных Scopus, предложенные решения получили правовую охрану в виде патентов. Практическая значимость работы подтверждена внедрением разработки в деятельность организации реального сектора экономики.

Таким образом, диссертация «Асинхронный электропривод с системой прямого управления и алгоритмом стохастической модуляции со стабилизированным диапазоном изменения частоты коммутации инвертора», представленная Нгуен Тхе Хиен на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор, Нгуен Тхе Хиен, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Сидоров Кирилл Михайлович

кандидат технических наук, доцент,

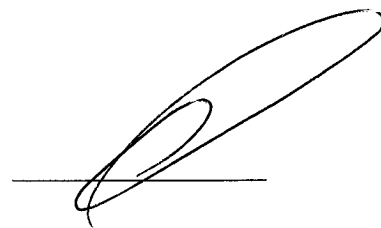
заведующий кафедрой «Электротехника и электрооборудование»,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Адрес: 125319, Москва, Ленинградский проспект, д. 64,

тел.: 8 (499) 155-03-79,

e-mail: electro@madi.ru



09.06.2025 г.

