

Ученому секретарю диссертационного совета В.В. Телегину

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Данилова Владимира Владимировича
**«Повышение энергоэффективности работы систем частотного асинхронного
электропривода металлургических транспортных механизмов»**,
представленный на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

В представленной работе решается проблема повышения энергоэффективности систем частотного асинхронного электропривода со скалярным и векторным управлением, применяемых на металлургических транспортных механизмах посредством использования унифицированного подхода, заключающегося в применении систем коррекции, работающих на основе определения универсальной переменной – угла между векторами тока статора и потокосцепления ротора и введения корректирующих воздействий, направленных на достижение оптимального взаимного положения векторных переменных под углом 45^0 . В векторных системах управления корректирующее воздействие производится на продольную составляющую вектора тока статора. В скалярных системах управления корректирующее воздействие направлено на изменение амплитуды и частоты питающего напряжения. Постановка указанных задач **актуальна**, т.к. направлена на энергосбережение в промышленных электроприводах.

Полученные теоретические результаты имеют экспериментальное подтверждение.

Научная новизна заключается в установлении закономерностей взаимного влияния переменных асинхронного двигателя в случае использования предлагаемых корректирующих средств, в том числе, с наблюдателями переменных двигателя, недоступных для прямого измерения.

Полученные результаты имеют **практическое значение**, т.к. предложенные технические решения могут быть реализованы, например, при модернизации стандартных систем частотного асинхронного электропривода.

Автореферат Данилова В.В. написан технически грамотным языком и соответствуют требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» №842 от 24 сентября 2013 г.

Можно отметить следующие замечания.

1. Для векторной системы управления асинхронным электроприводом на рис. 4 приведены корректирующие устройства КУ1 и КУ2, а на рисунке 9 – корректирующие устройства КУ, но сведения о них, размещенные в автореферате, не позволяют судить об их эффективности.
2. Рассматриваемым в работе электромеханическим объектам свойственна некоторая интервальная неопределенность параметров, принятых в работе постоянными без какого-либо обсуждения работоспособности построенных систем управления.

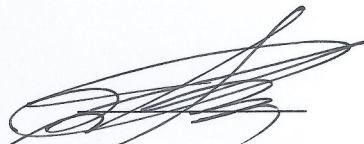
Тема, содержание и научные положения автореферата диссертации Данилова В.В.

соответствуют паспорту специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Актуальность и востребованность результатов, отображенных в рассматриваемом автореферате диссертационной работы, подтверждается в 17 научных публикациях, 4 из которых опубликованы в российских журналах, входящих в перечень ВАК. Научные публикации автора соответствуют теме диссертационной работы, отражают основные выводы и научные результаты исследования. Основные результаты, полученные соискателем, достоверны, выводы и заключения обоснованы. Содержание автореферата охватывает все научные результаты, изложенные в диссертации.

Считаю, что диссертационная работа Данилова Владимира Владимировича является самостоятельной завершённой научно-квалификационной работой. Работа соответствует требованиям ВАК РФ Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации, за №842 от 24 сентября 2013г (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03, а её автор, Данилов Владимир Владимирович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Заслуженный профессор СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,
профессор кафедры
систем автоматического управления,
доктор технических наук, профессор



В.В. Путов

Подпись Путова Виктора Владимировича заверяю
Начальник ОДС СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
кандидат экономических наук



Т.Л. Русяева

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)
ул. Проф. Попова, д. 5, Санкт-Петербург, 197376
(812) 234-6818, vvputov@mail.ru

