

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мещеряковой Ольги Викторовны «Нейросетевое управление и коррекция систем электропривода механизмов передвижения мобильных роботов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Разработка современных систем адаптивного управления электроприводами безусловно является перспективным направлением развития электротехнических комплексов. Анализ возможностей и перспектив развития электроприводов постоянного и переменного тока, а также разработка новых систем частотно-токового управления асинхронными приводами с нейросетевыми корректирующими устройствами, улучшающими их динамические и энергетические характеристики, является сложной научно-технической задачей, имеющей важное промышленное значение особенно для повышения динамических и энергетических характеристик мобильных роботов. В этой связи актуальность темы диссертации несомненна, что подтверждается и тем, что работа выполнялась при поддержке гранта РФФИ.

Научная значимость работы заключается: в разработке нового принципа нейросетевой встречно-параллельной коррекции асинхронного привода с частотно-токовым управлением, обеспечивающим улучшение динамических характеристик привода, стабилизацию пускового момента двигателя на основе наблюдения за углом между векторами тока статора и основного потокосцепления; в совершенствовании алгоритмов векторного управления асинхронным приводом путем коррекции сигнала задания проекции вектора тока статора на ось ортогональной системы координат, совпадающей с положением вектора потокосцепления ротора, обеспечивающих пятипроцентное повышение энергоэффективности привода.

Практическая значимость работы заключается в том, что основные научные результаты работы, доведенные до инженерных решений и апробированные в лабораторных условиях, позволяют утверждать о повышении динамических и энергетических характеристик электроприводов постоянного и переменного тока, использующих новые принципы и алгоритмы нейросетевой коррекции.

Полученные результаты апробированы на конференциях, отражены в большом количестве научных статей, в шести патентах.

Замечание. В автореферате следовало бы в большей степени раскрыть алгоритмы нейросетевых корректирующих устройств, достаточно полно изложенные в диссертации (третья глава), представленной на сайте диссертационного совета.

Замечание не снижает ценности работы, поскольку в целом большинство результатов исследований вынесенных на защиту достаточно ясно отражены в автореферате, опубликованы в печати, в том числе в рецензируемых изданиях.

На основании автореферата можно заключить, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, посвященной решению научно-технической задачи, имеющей важное значение для совершенствования динамических и энергетических характеристик электропривода механизмов передвижения мобильных роторов, она удовлетворяет требованиям Положения ВАК (п.9), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Мещерякова Ольга Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

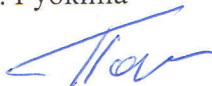
Профессор кафедры теоретической электротехники
и электрификации нефтяной и газовой промышленности
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
доктор технических наук, профессор
e-mail: msershov@yandex.ru

Ершов Михаил Сергеевич



Профессор кафедры теоретической электротехники
и электрификации нефтяной и газовой промышленности
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
доктор технических наук, доцент
e-mail: pornic1@yandex.ru

Портнягин Николай Николаевич



119991, Город Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1

Телефон: +7 (499) 507-88-88

<http://www.gubkin.ru>

e-mail: com@gubkin.ru



Подпись

Начальник
отдела кадров

Ю.Е. Ширяев

