

О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Мещеряковой Ольги Викторовны

Диссертационная работа Мещеряковой О.В. на тему «Нейросетевое управление и коррекция систем электропривода механизмов передвижения мобильных роботов» направлена на решение важной научно-технической задачи совершенствования методов и средств повышения качества функционирования электроприводов роботов. В диссертации рассматриваются теоретические подходы и технические решения, направленные на повышение качества работы электроприводов в условиях изменяющихся параметров объекта управления.

Поставленные в диссертационной работе проблемы и задачи построения и реализации систем управления электроприводов постоянного и переменного тока решаются с использованием нейронных искусственных сетей, позволивших улучшить динамические и энергетические характеристики электромеханических систем передвижения мобильных роботов.

Теоретическое значение диссертационной работы заключается в создании систем управления электроприводов с нейросетевыми корректирующими устройствами, обеспечивающими структурную и параметрическую адаптацию к изменению параметров механизмов и условий работы мобильных робототехнических устройств.

Практическая ценность работы заключается в обосновании целесообразности применения предлагаемых технических решений для реализации электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока с улучшенными энергетическими характеристиками, что особенно актуально для мобильных роботов, так как позволяет повысить их экономическую эффективность и конкурентоспособность.

Выполненную работу отличает комплексный подход к решению поставленных задач, сочетающий теоретические исследования, математическое моделирование и экспериментальное подтверждение полученных результатов.

Результаты теоретических и экспериментальных исследований, полученные в диссертационной работе, прошли широкую апробацию в печати и выступлениях соискателя на различных конференциях. Основные результаты диссертационных исследований, полученные соискателем, опубликованы в семи рецензируемых печатных изданиях из перечня ВАК.

Диссертационная работа имеет высокий научный уровень выполненных исследований, прикладной характер полученных результатов и эффективность предлагаемых рекомендаций и технических решений, что позволяет

повысить качество управления электроприводов механизмов передвижения мобильных роботов.

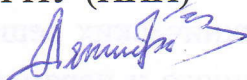
По автореферату представленной на защиту диссертационной работы имеются следующие замечания:

1. Требуется пояснения, как оценивалась адекватность применяемых математических и имитационных моделей для исследования нейросетевого управления электромеханическими системами роботов.
2. В автореферате не указано, какие результаты получены при исследовании предлагаемых систем управления роботами по возмущающему воздействию

Судя по автореферату, в результате выполненных Мещеряковой О.В. теоретических и экспериментальных исследований решена актуальная научно-техническая задача, имеющая важное значение для развития теории и практики создания современных электроприводов мобильных роботов. Диссертационная работа на тему «Нейросетевое управление и коррекция систем электропривода механизмов передвижения мобильных роботов» соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Мещерякова Ольга Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Профессор кафедры «Электроснабжение
и электропривод» ЮРГПУ (НПИ)

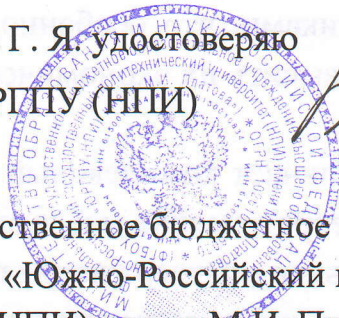
д. т. н., профессор



Георгий Яковлевич Пятибратов

Подпись Пятибратова Г. Я. удостоверяю

Ученый секретарь ЮРГПУ (НПИ)



Н. Н. Холодкова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова».

Адрес: 346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132.

E-mail: G. ryatibratov@mail.ru Телефон кафедры 863 52 55 210.