

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Мещеряковой Ольги Викторовны

на тему «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».

Диссертационная работа О.В. Мещеряковой посвящена решению актуальной научно-технической задачи разработки систем адаптивного управления электроприводами, выполненными на базе двигателя постоянного тока с независимым возбуждением и асинхронного двигателя. В качестве механизма адаптации выбран аппарат искусственных нейронных сетей.

Согласно автореферату, в диссертации получен ряд новых результатов, имеющих научную и практическую ценность. Среди основных результатов можно отметить следующие:

1. Разработанная система нейросетевого управления скоростью электроприводов постоянного и переменного тока мобильных роботов позволяет повысить качество регулирования, а именно, обеспечить пуск привода с постоянным моментом и исключить перерегулирование по скорости в режимах пуска и регулирования скорости.

2. Разработанная система управления асинхронным двигателем на основе нейросетевых корректирующих средств позволяет улучшить пусковые свойства электропривода за счет стабилизации пускового момента.

Новизна диссертационного исследования подтверждается семью публикациями в журналах из перечня ВАК, а также значительным количеством выступлений на научных конференциях.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В тексте автореферата недостаточно представлено обоснование выбора аппарата нейронных сетей и их достоинств по сравнению с другими интеллектуальными методами.

2. В автореферате отсутствует описание метода обучения использованных искусственных нейронных сетей, а также ограничения, накладываемые на предложенный метод адаптации.

Эти замечания не снижают общую высокую оценку работы.

В целом, поставленные задачи соответствуют цели работы, результаты соответствуют целям, адекватность предложенных методов решения задач подтверждается математическим моделированием и экспериментами.

Судя по автореферату, диссертация представляет собой завершённое научное исследование и удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические

комплексы и системы», а О.В. Мещерякова заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой  
«Автоматизированных и информационных систем управления» Старооскольского технологического института им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», доктор технических наук, профессор

Юрий Иванович Еременко

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

<http://sf.misis.ru/>

Адрес 309516,  
Белгородская область, г. Старый Оскол, мкр. Макаренко, д. 42  
СТИ НИТУ «МИСиС», телефон: 8 (4725) 45-12-10. Email: [erem49@mail.ru](mailto:erem49@mail.ru)



СТИ НИТУ "МИСиС"  
Подпись заверяю  
Начальник отдела кадров  
*Перминова* Н.Перминова  
" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.