

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрова В. А.

«Повышение эффективности системы управления электроприводом прокатных клетей на основе оперативной нейросетевой настройки»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)»

Диссертационная работа посвящена проблемам повышения качества управления электроприводом прокатных клетей. Качество управления приводами прокатных клетей, во многом, зависит от качества настройки регуляторов. Поэтому задача разработки и применения адаптивной системы управления является достаточно актуальной.

В автореферате автором представлен ряд новых научных результатов в области автоматизации технологических процессов. Разработана адаптивная система управления главным приводом прокатной клетки, основанная на применении нейросетевого настройщика. На основе настройщика автором предложена подсистема, повышающая эффективность компенсации возмущающих воздействий. При этом, сам метод адаптации является безмодельным.

Корректное использование автором работы методов математического моделирования, современной теории управления и интеллектуальных методов управления позволило повысить качество управления как при переходных процессах, так и при компенсации возмущений, вызванных захватом прокатываемой заготовки.

Реализация разработанной системы на промышленном приводе Sinamics DCM позволяет использовать данную разработку в действующих системах управления, что подтверждает практическую значимость работы.

Работа написана в хорошем стиле, материал изложен последовательно, выводы логичны и обоснованы. Основные результаты работы опубликованы в журналах из перечня ВАК, прошли апробация на научно-технических конференциях различного уровня.

В качестве замечания необходимо отметить недостаточное описание баз правил в тексте автореферата.

Данное замечание не снижает ценности проведенного исследования. Выполненная автором диссертация является законченной научно-квалификационной работой и выполнена на достаточно высоком научном уровне. Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований.

Исходя из представленных в автореферате сведений, считаю, что диссертация выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете "МИСиС", а соискатель Петров В.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата

технических наук по специальности 05.13.06 — «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)» по результатам публичной защиты диссертации.

Заведующий кафедрой
«Электроэнергетики и автоматики»,
канд. техн. наук., доцент.

Белоусов Александр Владимирович

27.09.2019 г.

Контактная информация:

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Белгородский государственный технологический университет им.
В.Г. Шухова» (БГТУ им. В.Г. Шухова)

Россия, 308012, г. Белгород, ул. Костюкова 46

Телефон: +7 (4722) 54-20-87

Факс: +7 (4722) 55-71-39

<http://www.bstu.ru>

e-mail: ntk@intbel.ru

