

## **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.

**Мин Ту Аунг**

Диссертационная работа Мин Ту Аунг на тему «Электроприводы малой мощности с двигателями последовательного возбуждения» направлена на решение важной научно-технической задачи повышения энергетических характеристик электроприводов с двигателями постоянного тока, что способствует улучшению технических показателей их работы. Поставленные в диссертационной работе задачи энергосбережения решаются путём комплексного подхода к построению, реализации и исследованию систем управления электроприводов с двигателями малой мощности последовательного возбуждения.

Теоретическое значение диссертационной работы заключается в разработке математической модели электропривода постоянного тока с двигателем последовательного возбуждения, позволяющей исследовать влияние нелинейных характеристик и переменных параметров системы управления на изменение регулируемых координат электропривода. Полученные способы управления позволяют оптимизировать работу рассматриваемых электроприводов при минимизации потерь электроэнергии.

Практическая ценность работы заключается в обосновании целесообразности применения предлагаемых технических решений для реализации энергосберегающего управления электроприводов, что может уменьшить затраты в реальных условиях эксплуатации. Даны рекомендации по реализации управления электроприводов постоянного тока с маломощными двигателями последовательного возбуждения, обеспечивающими минимизацию потерь электрической энергии при работе в переходных режимах.

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 трёх рецензируемых печатных изданиях из перечня ВАК и в двух работах, включённых в наукометрическую систему Web of Science.

Диссертационная работа имеет высокий научный уровень выполненных исследований, прикладной характер полученных результатов и эффективность предлагаемых рекомендаций, что позволяет повысить эффектив-

ность применения управляемых электроприводов электрифицированного инструмента и бытовой техники.

По автореферату представленной на защиту диссертационной работы имеются следующие замечания:

1. Требуется пояснения, как определялась адекватность применяемых математических моделей электроприводов, созданных для их исследования в динамических режимах работы.
2. Не указано, для какого диапазона номинальной мощности электродвигателей справедливы приведенные в п.5 раздела «Основные результаты работы» числовые значения, показывающие снижение потерь рассматриваемых электроприводов.

Судя по автореферату, в результате выполненных Мин Ту Аунг теоретических и экспериментальных исследований решена актуальная научно-техническая задача, имеющая важное значение для развития теории и практики создания маломощных электроприводов с нелинейными характеристиками, работающих в широком диапазоне изменения скорости.

Диссертационная работа на тему «Электроприводы малой мощности с двигателями последовательного возбуждения» соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Мин Ту Аунг 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.