

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Хабарова Андрея Игоревича**
«Асинхронный частотно-регулируемый электропривод с системой
управления переменной структуры», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Диссертационная работа Хабарова А.И. посвящена актуальной проблеме разработки энергоэффективных асинхронных частотно-регулируемых электроприводов с улучшенными динамическими характеристиками. Основное внимание в работе уделено построению разомкнутой по скорости скалярной системы управления асинхронным электроприводом, обеспечивающей максимальное соотношение электромагнитного момента к току статора при фиксированных законах управления.

Научная и практическая значимость диссертационной работы, по нашему мнению, состоит в следующем:

- введен электромеханический показатель качества, сформулирована математическая постановка комплексной оптимизационной задачи при использовании электромеханического показателя качества;
- разработана концепция модернизации скалярных систем управления, обеспечивающая комплексную оптимизацию режимов работы электропривода;
- разработаны условия определения зон работы электропривода, в которых условия достижения выбранного критерия оптимизации оказываются различными, что позволяет создавать автоматические алгоритмы расчета экстремальных законов управления по выбранному критерию оптимизации;
- разработана универсальная система токоограничения для электроприводов как со скалярной, так и с векторной системой управления.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. На рис.1 не раскрыто содержание блоков «Модель 1», «Модель 2», что затрудняет его восприятие.

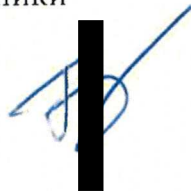
2. Из автореферата не ясна необходимость введения электромеханического показателя качества в сравнении с широко известными способами достижения энергоэффективности, основанными на минимизации потерь или тока статора.

3. В автореферате не приводятся оценок влияния изменения параметров двигателя на характеристики разрабатываемой системы управления, тем не менее, изменение, например, активных сопротивлений двигателя может оказывать существенное влияние на свойства системы.

В целом основные результаты, полученные автором, обладают научной новизной и практической значимостью. Представленная диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых

степеней в УрФУ, а её автор Хабаров Андрей Игоревич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Глазырин Александр Савельевич,
Доктор технических наук, доцент,
Профессор отделения электроэнергетики и электротехники
Инженерной школы энергетики
Национального исследовательского
Томского политехнического университета
Россия, 634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30
+7 (3822) 701-777, доб. тел. 1980
asglazyrin@tpu.ru



Кладиев Сергей Николаевич,
Кандидат технических наук, доцент,
Доцент отделения электроэнергетики и электротехники
Инженерной школы энергетики
Национального исследовательского
Томского политехнического университета
Россия, 634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30
+7 (3822) 701-777, доб. тел. 1980
kladiev@tpu.ru



Подписи Глазырина А.С. и Кладиева С.Н. заверяю

Ананьева Ольга Афанасьевна
Учёный секретарь ТПУ
+7 (3822) 606-260, доб. тел. 1021
olana@tpu.ru

