

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Конохова Дмитрия Владимировича на тему
«Энергоэффективное прямое управление моментом асинхронных
тяговых электродвигателей»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Целью работы, как следует из автореферата, является повышение энергоэффективности тягового электропривода с прямым управлением моментом асинхронных электродвигателей.

Рецензируемый автореферат достаточно полно отражает большую работу, проведенную автором диссертации по вопросам, относящимся к данной области исследований. Это подтверждается перечнем публикаций, указанных в автореферате. Не вызывает сомнений необходимость повышения энергетической эффективности тягового привода с асинхронными тяговыми двигателями.

Теоретические исследования, проведенные в процессе решения поставленной задачи, а также методы исследования свидетельствуют о том, что работа выполнена на современном уровне и с достаточной степенью проработки.

Достоверность основных положений и выводов диссертации подтверждена удовлетворительным совпадением результатов расчета энергоэффективной системы с прямым управлением моментом асинхронного тягового электродвигателя с экспериментальными данными, полученными на лабораторной установке.

Среди положительных моментов, касающихся основного содержания, а также научной и практической ценности диссертационной работы следует отметить следующее:

- разработаны способ, система и алгоритм энергоэффективного прямого управления моментом асинхронных тяговых двигателей по критерию минимума тока статора;

- предложенный способ и алгоритм управления приводом с асинхронными тяговыми двигателями позволяет за счет оптимизации потребления тока статора снизить потери в двигателях и повысить его коэффициент полезного действия, что в приведет к повышению к.п.д. локомотива.

По автореферату имеются следующие замечания:

1 Отсутствует пояснение принятых обозначений в формулах.

2 Некоторые ссылки на рисунки не соответствуют рисункам.

3 Расчеты тока намагничивания статора проводились до наиболее близкого совпадения значений расчетного и полученного по кривой $I_m=f(M^*)$, тока ротора - пока скорректированные значения I_m будут незначительно отличаться друг от друга. Необходимо было указать в процентах или в абсолютных величинах.

4 Из зависимости $\Psi_{\text{зад}}^* = f(M^*)$, приведенной на рисунке 4 (в автореферате указан рисунок 3), не видно, что эти зависимости для температур $+110^\circ\text{C}$ и -20°C совпадают.

Указанные замечания не снижают теоретической и практической ценности работы.

Диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Конохов Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 - Электротехнические комплексы и системы.

Главный специалист по
номенклатуре электрооборудования
ООО «ПК «НЭВЗ»,
кандидат технических наук,
специальность 05.22.07 – Подвижной
состав железных дорог, тяга поездов
и электрификация



Лещев Александр Иванович

Почтовый адрес: 346413, г. Новочеркасск Ростовской обл.,
ул. Машиностроителей, 7а

Телефон: (8-8635) 29-23-37

Email: Leschevai@nevz.com

Подпись А.И. Лещева заверяю

Начальник ОК



В.М. Матвийченко