

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Старостиной Ярославы Константиновны «Разработка и исследование унифицированного трансформаторно-транзисторного модуля для построения ряда энергосберегающих асинхронных электроприводов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертационная работа Старостиной Я.К. посвящена разработке и исследованию трансформаторно-транзисторных модулей для регулирования напряжения и частоты в статорных обмотках асинхронных двигателей напряжением 0,4 кВ и номинальной мощностью до 100 кВт. Задача является актуальной, так как данные двигатели составляют до 90% промышленного электропривода, а их прямой пуск оказывает негативное влияние на сами электрические машины, на сеть, а также на рабочие механизмы и передачи.

По представленным в автореферате материалам диссертация носит законченный характер, что определяется четко сформулированной целью и задачами исследований. Научная и практическая значимость полученных результатов подтверждаются выводами, приведенными в автореферате.

Результаты исследования обсуждались и докладывались на научно-практических конференциях различного уровня.

Среди основных результатов, полученных в работе, следует выделить:

– разработанную схему унифицированного трансформаторно-транзисторного модуля для построения энергосберегающих асинхронных электроприводов малой и средней мощности;

– способы амплитудного управления и амплитудно-частотного регулирования статорного напряжения асинхронного двигателя.

Разработанные в диссертационном исследовании схема трансформаторно-транзисторного модуля и способы управления электроприводами внедрены на ряде промышленных предприятий: ООО "УАЗ-Автокомпонент", АО "Авиастар-СП", ООО "Контакт-М".

По материалам, представленным в автореферате, имеются замечания:

- в автореферате указано, что «увеличение частоты модуляции ШИМ улучшает гармонический состав статорного напряжения асинхронного двигателя..., однако имеет свои отрицательные последствия», однако не разъясняется, какие именно отрицательные последствия будут иметь место?

- на рисунках 7 и 8 автор сравнивает графики мгновенной потребляемой мощности асинхронного двигателя в режиме прямого пуска и пуска с использованием разработанной одновентильной схемы трансформаторно-транзисторного модуля, на основе чего делается вывод, что во втором случае на пуск расходуется меньше электроэнергии. Однако в конце пуска потребляемые мощности

