

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Вислогузова Д.П.  
«Алгоритмы управления частотно-регулируемыми электроприводами  
с функцией резервного электропитания от сети постоянного тока»  
на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы  
и системы»**

Частотно-регулируемый электропривод является неотъемлемой частью современных технологических установок и производственных комплексов, во многом определяющий их эффективность и надежность. Аварийные остановки электропривода оказывают значительный ущерб, а для некоторых технологических установок являются недопустимыми. Одной из частых причин аварийных остановов являются сбои в питающей сети. Поскольку качество подводимой электроэнергии и надежность электроснабжения являются внешним независимым фактором, актуальным является вопрос разработки мер обеспечения работоспособности частотно-регулируемых электроприводов в условиях кратковременных и длительных сбоев в питающей сети. Учитывая изложенное, диссертационная работа Вислогузова Д.П. является, несомненно, актуальной.

Следует отметить, что работа выполнена на высоком научном уровне, все полученные автором результаты содержат научную новизну и обладают практической ценностью. Автором предложен ряд схмотехнических решений силовой части преобразователя частоты, обеспечивающих горячее резервирование электропитания с замещением в случае длительных сбоев в питающей сети, а также разработаны специальные алгоритмы управления преобразователем частоты, обеспечивающие работоспособность электропривода при кратковременных сбоев. Все предлагаемые решения проверены методом математического моделирования и подтверждены результатами натуральных экспериментов.

Вместе с тем по содержанию автореферата имеются следующие вопросы:

1. На рис. 4 при переключении с основной сети на резервную длительность спада напряжения существенно ниже длительности восстановления. На рис. 5 длительность спада и восстановления практически одинакова. Какими особенностями математической модели ППТ вызвано расхождение в динамике переходного процесса между моделированием и экспериментом?

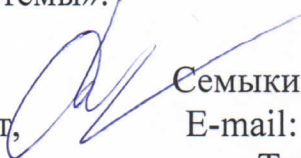
2. Неясно, установлены ли какие-то граничные значения по мощности двигателя или соотношению его механической и электромеханической постоянных времени, при которых предложенный безударный рекуперативный алгоритм будет оставаться эффективным.

3. Неясно, как изменится эффективность предлагаемых автором решений в динамических режимах работы электропривода – в процессе пуска, реверса, преодоления изменяющейся механической нагрузки.

4. Устойчивость частотно-регулируемого электропривода целесообразно оценивать для всей совокупности допустимых режимов работы по моменту нагрузки и частоте вращения. Оценивалась ли количественно устойчивость при включении режима динамической коррекции в данных условиях?

Несмотря на отмеченные замечания, диссертационная работа Вислогузова Д.П. является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842), а её автор, Вислогузов Денис Петрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Профессор кафедры электропривода  
и автоматизации КузГТУ, д.т.н., доцент,  
научная специальность 05.09.03 –  
«Электротехнические комплексы  
и системы»



Семькина Ирина Юрьевна  
E-mail: siyu.eav@kuzstu.ru  
Тел.: (384-2) 39-63-54

Полное наименование организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» (КузГТУ).  
Почтовый адрес: 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, д. 28.

Подпись Семькиной И.Ю. зав  
Ученый секретарь КузГТУ



А.А. Соколова

*Отзыв получен 01.04.2019 д.т.н. / Давыдов М.А.*