

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Татарина Дениса Евгеньевича
«Обеспечение электромагнитной и электромеханической совместимости в
электротехнических комплексах с асинхронными электроприводами»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»**

Актуальность темы исследования

Повышение эффективности электропривода переменного тока является важной задачей для обеспечения сбережения электрической энергии. В настоящее время задача управления электроприводами переменного тока в общем решена, однако в большинстве научных работ силовые транзисторы инвертора представляют идеальными ключами и не учитывают влияние параметров ключей на электропривод. Как следствие, суммарное потребление электрической энергии электропривода при энергосберегающем способе управления, не учитывающем динамические характеристики ключей инвертора, может отличаться незначительно от электропривода со стандартным способом управления. Также очень важной проблемой является проблема повышения показателей надежности электропривода. Решение данной проблемы возможно путем обеспечения электромагнитной и электромеханической совместимости преобразователя частоты и электродвигателя, преобразователя частоты и электрической сети. В связи с этим, считаем, что тема актуальна.

Научная ценность

Научная ценность диссертационной работы Татарина Д.Е. заключается в том, что

1. Установлены зависимости пульсаций электромагнитного момента от нагрузки и частоты вращения ротора электродвигателя при различных вариантах широтно-импульсной модуляции.
2. Получен способ снижения высокочастотных составляющих электромагнитного момента электродвигателя и входного тока активного выпрямителя.
3. Разработаны алгоритмы управления, позволяющие снизить высокочастотные составляющие электромагнитного момента электродвигателя и входных токов активного выпрямителя.

Практическая ценность

Практическая ценность результатов диссертационной работы заключается в том, что

- разработана методика оценки уровня электромагнитной и электромеханической совместимости;
- разработана система управления электроприводом, позволяющая повысить электромеханическую и электромагнитную совместимость электропривода;
- получен патент на изобретение, который может быть использован предприятиями, производящими электроприводы и преобразователи к электроприводам.

Значимость результатов диссертации для развития электротехнических комплексов и систем

Результаты диссертационной работы Татарина Д.Е. позволят усовершенствовать алгоритмы управления электроприводами на базе асинхронных электро-

N 445-10
от 21.12.2017

двигателей, а также позволят расширить знания о процессах, происходящих в электротехнических комплексах на базе асинхронных электродвигателей и вариантах синтеза управляющих устройств, нивелирующих отрицательное влияние этих процессов.

Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы

Рекомендуется к применению на предприятиях, разрабатывающих и выпускающих электротехнические комплексы на базе асинхронных электродвигателей, а также в образовательном процессе подготовки бакалавров по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и магистров по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Общие замечания по диссертации

Имеется одно замечание по существу: в автореферате не приведены теоретические положения диссертационной работы, из чего не ясно, разрабатывалось ли теоретическое обоснование предлагаемых решений по обеспечению электромагнитической и электромагнитной совместимости электротехнического комплекса на базе асинхронного электродвигателя.

Соответствие диссертации требованиям положения ВАК РФ

Несмотря на отмеченные замечания, диссертационная работа Татаринова Д.Е. является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утвержденным постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор, Татаринов Денис Евгеньевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Директор института энергетики, доцент,
д.т.н., научная специальность
05.09.03 «Электротехнические комплексы
и системы»



Семыкина
Ирина Юрьевна
E-mail: siyu.eav@kuzstu.ru
Тел./Факс: (384-2) 39-69-48

Зав. кафедрой электропривода и автоматизации КузГТУ, к.т.н., научная специальность 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы»



Григорьев
Александр Васильевич
E-mail: grigav84@mail.ru
Тел./Факс: (384-2) 39-63-54

Полное наименование организации:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» (КузГТУ).

Почтовый адрес: 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя

Подпись:  Григорьев АВ
" 08 " 12 2012