

Отзыв на автореферат диссертации Буланова Михаила Викторовича «Обеспечение электромагнитной совместимости мощных электроприводов с активными выпрямителями в системах электроснабжения при наличии резонансных явлений» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертационная работа Буланова М.В. посвящена проблеме обеспечения электромагнитной совместимости мощных электроприводов промышленных механизмов на базе преобразователей частоты с активными выпрямителями напряжениями с питающей сетью 6-35 кВ. Указанная проблема особенно актуальна для внутриводских сетей, в точке присоединения внутриводских электроприемников. Ухудшение качества электроэнергии, возникающее в результате наложения высокочастотных гармоник входного напряжения и тока активных выпрямителей на резонансные области частотной характеристики питающей сети, приводит к сбоям в технологических процессах и выходу из строя оборудования. Поэтому разработка способа обеспечения электромагнитной совместимости с возможностью регулирования таблиц переключения широтно-импульсной модуляции активного выпрямителя, входящего в состав рассматриваемого электротехнического комплекса, позволит адаптировать резонансные явления в сети, и, как следствие, позволит предотвратить ухудшение качества электроэнергии.

Для достижения цели, поставленной в диссертации, были выделены и решены задачи, одной из которых было экспериментальное исследование эффективности предложенного способа обеспечения электромагнитной совместимости на действующем промышленном оборудовании. Приведенные результаты сравнения измененных значений показателей качества электроэнергии до и после внедрения новых таблиц переключения показывают реальную эффективность выносимого на защиту способа и алгоритма.

К достоинствам работы можно отнести детальную проработку методики проведения определения оптимальных параметров ШИМ активных выпрямителей, теоретическое и экспериментальное исследование режимов работы электроприводов промышленных предприятий с четким определением наличия и влияния высших гармоник при использовании различных алгоритмов ШИМ. Кроме того, стоит отметить, что результаты исследований, представленные в диссертации, достаточно полно отражены в 10 научных трудах, в том числе в 2 статьях в изданиях, входящих в Перечень ВАК.

Замечания и вопросы к автореферату:

1. Поскольку научная новизна работы заключается в разработке нового способа выявления резонансов во внутриводской сети 6-35 кВ (п. 3),

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за №	
Дата регистрации	25.08.2022
Фамилия регистратора	

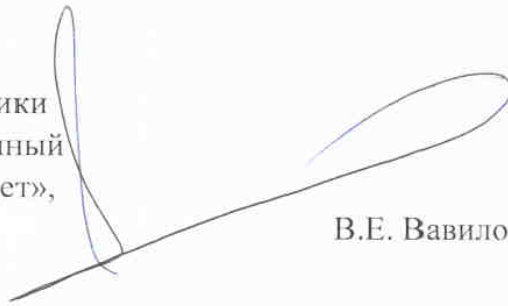
то представляется логичным закрепить свои авторские права путем получения патента на изобретение.

2. Не совсем ясно, каким образом учитывались гармоники от 40-ой до 200-ой при проведении экспериментальных исследований и последующих расчетов суммарной гармонической составляющей тока?

3. Не достаточно полно расписано, каким образом встраивались новые алгоритмы ШИМ в уже имеющиеся алгоритмы FPPC, SHE и SHM.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы. Диссертация Буланова М.В. представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, результаты которой представляют серьёзный научный и практический интерес. Работа соответствует паспорту заявленной специальности, в частности, в области разработки электротехнических комплексов и систем, их оптимизации, а также разработки алгоритмов эффективного управления. Соискатель заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Заведующий кафедрой электромеханики  
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
авиационный технический университет»,  
д.т.н, профессор



В.Е. Вавилов

Доцент кафедры электромеханики  
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
авиационный технический университет»,  
к.т.н, доцент



Т.А. Волкова

Подпись	<i>Вавилов В.Е.</i>	Подпись	<i>Волковой Т.А.</i>
Удостоверяю « 16 » 08 20 22		Удостоверяю « 16 » 08 20 22	
Начальник отдела документационного обеспечения и архива	<i>Рашилов Д.Ф.</i>	Начальник отдела документационного обеспечения	<i>Рашилов Д.Ф.</i>



Вавилов Вячеслав Евгеньевич (научная специальность 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы»)  
Волкова Татьяна Александровна (научная специальность 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы»)  
Организация: ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»  
Адрес: 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12.  
Официальный сайт: <http://ugatu.su/>, тел.: +7(987) 254-38-29, e-mail: [office@ugatu.su](mailto:office@ugatu.su)