

## ОТЗЫВ

научного руководителя по диссертационной работе  
Дубинки Екатерины Сергеевны на тему: «Обеспечение безопасных режимов работы шахтных электрических сетей на основе управления параметрами обратных ЭДС электропотребителей», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 «Охрана труда (по отраслям) (технические науки)»

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена недостаточностью функции автоматического защитного отключения шахтного участкового электротехнического комплекса, содержащего электропотребители высокой мощности. Общеизвестным фактором, представляющим угрозу электропоражения здесь выступает обратная ЭДС асинхронного двигателя в режиме выбега. В связи с отсутствием реализованных в промышленности технических решений в области подавления обратных энергетических потоков в промышленных электротехнических комплексах, тема диссертационного исследования Дубинки Екатерины Сергеевны, сформулированная цель и задачи диссертации соответствуют критерию научной и практической актуальности.

Аспирант Дубинка Е.С. в ходе исследований сконцентрировала внимание на обосновании возможности подавления обратного энергетического потока асинхронного двигателя на основе управления его электромагнитным состоянием. За основу взята идея создания контура короткого замыкания в дополнительной обмотке статора, что согласуется с конструкцией двухскоростных рудничных электрических машин. Данная идея раскрыта комплексом математических и компьютерных моделей и развита рассмотрением процесса индукционно-динамического торможения в качестве способа ограничения энергетических параметров обратной ЭДС асинхронного двигателя. Полученные научные результаты, по моему мнению, соответствуют критерию новизны и сформулированы корректно.

Данные теоретических исследований подтверждены натурными экспериментами. При этом автор разработала экспериментальные стенды с

включением в их структуру реальных объектов шахтных электротехнических комплексов (электрическая сеть напряжения 1140 В; рудничные двухскоростные асинхронные двигатели высокой мощности, силовые полупроводниковые коммутаторы и др.). Методика исследований соответствует основным положениям теории эксперимента. В диссертации имеются и технические решения автора по практической реализации исследования.

Основные результаты исследования в достаточно полной мере опубликованы в 7-и рецензируемых научных изданиях, доложены на 11 научных конференциях, в том числе, в Российской Академии наук, в профильном - Макеевском научно-исследовательском институте по безопасности работ в горной промышленности и получили высокую оценку специалистов, что подтверждает практическую актуальность диссертации.

Соискатель Дубинка Екатерина Сергеевна как специалист отличается настойчивым, целеустремлённым, ответственным отношением к делу, ведёт важную общественную работу, являясь председателем Совета молодых учёных ДонНТУ, постоянно совершенствует профессиональные знания, пользуется заслуженным авторитетом среди коллег и студентов.

Завершенная и представленная на рассмотрение научного семинара диссертационная работа, на мой взгляд, выполнена на высоком научном уровне, соответствует научной специальности 05.26.01 «Охрана труда (по отраслям) (технические науки)» в частности: п. 7 «Научное обоснование, конструирование, установление области рационального применения и оптимизация параметров способов, систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов». Это позволяет мне характеризовать Дубинку Екатерину Сергеевну как состоявшегося исследователя, научного работника, заслуживающего присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Научный руководитель:  
заведующий кафедрой «Горная электротехника  
и автоматика им. Р.М. Лейбова»  
ГОУВПО «ДонНТУ», д.т.н., профессор

К.Н. Маренич

