

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петроченкова Антона Борисовича
«Развитие теории и совершенствование методов обеспечения
эффективного функционирования электротехнических комплексов
предприятий минерально-сырьевой отрасли»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Актуальность. Проблемы повышения эффективности электротехнических комплексов (ЭТК) предприятий минерально-сырьевой отрасли (ПМСО) в настоящее время являются достаточно актуальными, так как цены на сырье (в частности, углеводородное) значительно снизились и остаются нестабильными, в то время как тарифы на электроэнергию постоянно повышаются. С другой стороны актуальности данной проблеме придают постоянно растущие требования к экологичности производств и охране труда, автоматизации и интеллектуализации промыслов.

Применяемые в настоящее время методы оценки состояния и режимов функционирования ЭТК основываются на устаревших подходах и моделях, которые не в полной мере отвечают современным требованиям к анализу режимов, текущего и прогнозного состояния элементов ЭТК. Также рассматриваемые подходы и модели в свете развития информационных технологий не позволяют в полной мере автоматизировать этапы проектирования, расчета и анализа функционирования энергетического оборудования.

Поэтому тема диссертации Петроченкова А.Б., в которой разрабатываются и исследуются методы обеспечения эффективного функционирования электротехнических комплексов предприятий минерально-сырьевой отрасли, является актуальной.

Основные результаты диссертационного исследования и их новизна. Диссертационная работа Петроченкова А.Б. содержит ряд новых результатов. Наибольший интерес представляют разработанные автором синтезированная с применением матрично-топологического подхода энергоинформационная модель электротехнических комплексов предприятий минерально-сырьевой отрасли, иерархическая структура элементов электротехнических комплексов, новые методы исследования, принципы и способы повышения эффективности функционирования электротехнических комплексов с применением энергоинформационного моделирования, которые отражают временной, факторный и комбинированный аспекты.

Указанные результаты могут быть использованы в разработке методик расчета режимов электроэнергетических систем, алгоритмов процессов проектирования, производства и эксплуатации, соответствующих различным этапам жизненного цикла

элементов электротехнических комплексов предприятий минерально-сырьевой отрасли; а также в разработке и внедрении систем информационной поддержки управления жизненным циклом элементов электротехнических комплексов.

Уровень достоверности и обоснованности полученных результатов, а также законченности работы в целом, соответствует сложившейся практике диссертационных исследований. Полученные автором результаты обладают *практической ценностью*, что подтверждено использованием разработанных алгоритмов, методик и программных продуктов на предприятиях ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ», ЗАО «СИБУР-ХИМПРОМ», ООО «Пермская электроремонтная компания».

Замечания:

1 Предлагаемый в главе 4 перечень параметров, характеризующий техническое состояние электродвигателей, с точки зрения современных методов диагностики является неполным: не учитываются данные тепловизионного контроля, ультразвукового контроля и контроля проникающими веществами вала ротора электродвигателя, результаты измерения частичных разрядов.

2 В работе автор не рассматривает вопросы оценки технического состояния и анализа жизненного цикла современных силовых полупроводниковых преобразователей: высоковольтных и низковольтных преобразователей частоты, устройств плавного пуска, в то время как их внедрение и эксплуатация сопряжены со значительными трудностями из-за высокой стоимости самих устройств, технического обслуживания и ремонта.

3 Из автореферата не ясно, можно ли посредством предлагаемых моделей и методик анализировать влияние технического состояния элементов ЭТК на потребление электроэнергии. Можно ли прогнозировать изменение потребления электроэнергии оборудованием после проведения ремонтов из-за улучшения энергетических характеристик?

Высказанные замечания не снижают научной значимости работы Петроченкова А.Б. Автореферат диссертации четко представляет поставленные задачи и методы их решения, дает возможность вынести заключение об актуальности темы диссертационной работы, степени разработанности, характере новых научных результатов и их достоверности. Содержание диссертации достаточно полно отражено в публикациях.

Соответствие диссертационной работы требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертационная работа Петроченкова Антона Борисовича «Развитие теории и совершенствование методов обеспечения эффективного функционирования электротехнических комплексов предприятий минерально-сырьевой отрасли» выполнена в соответствии со специальностью 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы». Диссертационная работа

соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Петроченков А.Б., заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по указанной специальности.

Профессор кафедры «Электротехника и электрооборудование предприятий»
Уфимского государственного нефтяного
технического университета, д.т.н.,
тел.: (347) 2420759;
e-mail: sapelnikovvm@mail.ru


31.08.2016
Сапельников Валерий Михайлович

Заведующий кафедрой «Электротехника и электрооборудование предприятий»
Уфимского государственного нефтяного
технического университета, профессор, к.т.н.,
тел.: (347) 2420759;
e-mail: sapelnikovvm@mail.ru


31.08.2016
Шабанов Виталий Алексеевич

Доцент кафедры «Электротехника и электрооборудование предприятий»
Уфимского государственного нефтяного
технического университета, к.т.н.,
тел.: (347) 2420759;
e-mail: hakimyanovmi@gmail.com


31.08.2016
Хакимьянов Марат Ильгизович

Подписи Сапельникова В.М., Шабанова В.А.
и Хакимьянова М.И. заверяю,
проректор по научной и инновационной
работе, профессор, д.т.н.


09.09.2016
Исмаков Рустэм Адипович

