

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации А.Б.Петроченкова
«Теория, методы и средства повышения эффективности функционирования
электротехнических комплексов предприятий минерально-сырьевой
отрасли»

Диссертация посвящена анализу проблем функционирования электротехнических комплексов, используемых на предприятиях сырьевых отраслей экономики с целью повышения эффективности их работы и перехода к современным методам управления электроэнергетическим и технологическим оборудованием.

Предложен переход в проектировании, создании, эксплуатации и управлении к методам на основе системного анализа, моделирования, вычислительного эксперимента с применением информационных моделей.

Основные результаты диссертации можно определить как следующие:

1. Выполнены исследования процессов функционирования электротехнических комплексов с учетом их отраслевой специфики и топологии.

2. Разработана энергоинформационная модель электротехнических комплексов отраслевого назначения на основе матрично-топологического подхода.

3. Разработана база моделей элементов электротехнических комплексов, учитывающая реальные режимы их работы и оценку технического состояния.

4. Разработаны программно-аппаратные модели элементов электротехнических комплексов для виртуального имитационного моделирования их работы.

5. Разработана методика моделирования технологических операций по обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования.

6. Разработана методика комплексной оценки технического состояния электротехнического оборудования предприятий минерально-сырьевой отрасли.

7. Разработаны отдельные технические решения и организационные мероприятия по повышению эффективности функционирования электротехнических комплексов предприятий минерально-сырьевой отрасли.

Для решения поставленных задач привлекались современные компьютерные продукты и программное обеспечение, многие из которых носили авторский характер.

В качестве замечания по материалам диссертации можно указать на следующее.

Современная техника и в особенности электротехника и электроэнергетика развивается в соответствии с мировыми тенденциями развития промышленности и экономики, получившими название «Индустрия 4.0». Эти тенденции связаны с глубокой цифровизацией самих объектов и,

прежде всего, систем их функционального управления. Хотелось бы видеть большую связь рекомендаций диссертации с этими принципиально новыми тенденциями, которые уже приходят в нашу реальность.

Диссертация является законченной научно-исследовательской работой, в которой получены новые научные результаты, направленные на повышение эффективности использования электротехнических комплексов на предприятиях минерально-сырьевой отрасли экономики. Полученные в диссертации результаты имеют также конкретную практическую полезность и использовались при разработке программ развития электроэнергетики Пермского края. Диссертация современна по методам подхода к рассматриваемым проблемам, ориентирована на широкое использование цифровых методов анализа и управления технологическими объектами.

По своему содержанию и направленности диссертация отвечает специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы». Основные положения и результаты работы достаточно широко опубликованы в периодической литературе в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ, в сборниках и трудах конференций, индексируемых международными базами цитирования и входящих в индексы РИНЦ. Получены 16 патентов и свидетельств о регистрации разработанных программных продуктов.

На основании изложенного можно заключить, что Петроченков Антон Борисович достоин присуждения ученой степени доктора технических наук.

Научный руководитель
НТЦ «Приводная техника»
Заслуженный деятель науки РФ,
Доктор техн. наук, профессор,
Эксперт РАН



Онищенко Г.Б.

Подпись профессора Онищенко Г.Б. заверяю

Генеральный директор
НТЦ «Приводная техника»



Краснов В.Д.

