

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации А.Б.Петроченкова
«Развитие теории и совершенствование методов обеспечения
эффективного функционирования электротехнических комплексов
предприятий минерально-сырьевой отрасли»

Диссертация посвящена исследованию общих закономерностей, характеризующих состояние и эффективность функционирования электротехнических комплексов предприятий минерально-сырьевой отрасли. Электротехнические комплексы являются энергетической основой функционирования предприятий этой отрасли.

Учитывая, что сырьевая отрасль является одной из ведущих в стране, тема диссертации является актуальной.

В диссертации разработан современный информационный подход к анализу структуры электротехнических комплексов, его диагностики, оценке текущего и прогнозного технического состояния элементов, входящих в состав комплексов. Синтезирована энергоинформационная модель электротехнического комплекса на основе матрично-топологического подхода. Разработана иерархическая структура и модели элементов электротехнических комплексов, используемые при математическом описании электротехнических систем сложной структуры. Разработана гибкая информационно-программная среда для оценки состояния элементов электротехнических комплексов на различных этапах их жизненного цикла.

Разработанные теоретические положения методики, математические модели, информационно-программные продукты отличаются новизной и применительно к объекту исследования, имеющего сложную, многофункциональную и изменяющуюся во времени структуру, носят пионерский характер. При выполнении работы автор активно использовал современные информационные технологии. Им разработаны и зарегистрированы девять программ для ЭВМ, связанных с тематикой проводимого исследования.

Практическая полезность полученных в диссертации результатов сомнений не вызывает.

Некоторые замечания по диссертации.

Развитие современной электротехники и электротехнических комплексов сегодня связано с автоматизацией управления и оптимизацией режимов работы на основе средств силовой электроники и интеллектуальных систем управления. Мы говорим об «умных» электрических сетях, интеллектуальных распределительных устройствах, энергосберегающих автоматизированных электроприводах и других системах, обеспечивающих оптимизацию режимов работы оборудования, диагностику, прогнозирование ресурса и другие интеллектуальные функции. По-видимому, разработанные в диссертации методические положения и программные продукты будут

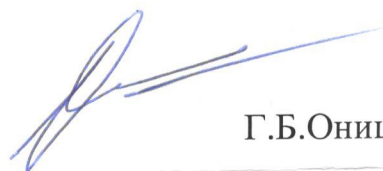
способствовать созданию интеллектуальных электротехнических комплексов, но этому вопросу следовало бы уделить в диссертации большее внимание.

Второе замечание связано с тем, что основным недостатком действующих предприятий является высокая энергозатратность. В диссертации вопросам энергосбережения уделено недостаточное внимание.

В целом, несмотря на высказанные замечания, можно заключить, что диссертация А.Б.Петроченкова актуальна, содержит существенно новые научные результаты, опирающиеся на современные методические подходы, использует эффективные информационные технологии и математический аппарат.

Работа отвечает требованиям к докторским диссертациям по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы», и ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Профессор Московского
политехнического университета,
доктор техн. наук, профессор,
эксперт РАН



Г.Б.Онищенко

Рецензент: Онищенко Георгий Борисович
Адрес: 121087, г.Москва, ул. Тучковская, д.13, кв.3
Тел. 8-499-142-02-74, E-mail: earu@mail.ru
Профессор кафедры Электротехники
ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»
Шифр спец.: 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы»



Заместитель отдела
кадров

А.А. ПЛАКСИНА

21.09.2016