

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук Петровича Антона Борисовича на тему

«РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ МИНЕРАЛЬНО- СЫРЬЕВОЙ ОТРАСЛИ»,

по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Актуальность темы: вопросы управления эффективным функционированием электротехнических комплексов предприятий минерально-сырьевой отрасли за счет увеличения надежности электроснабжения потребителей и эффективности использования электротехнического оборудования являются высокоактуальными. Соискателем верно избран подход к анализу функционирования и управления режимами работы электротехнических комплексов отраслевых предприятий с учетом требований к изменяющейся топологии электроэнергетической системы и используемых систем мониторинга и технической диагностики. Подход и решения, основанные на энергоинформационном моделировании, полученные соискателем, рассматриваются как основа для наращивания задач поддержки этапов жизненного цикла всего отраслевого предприятия.

Научная новизна определяется, прежде всего, разработкой методологии исследования и оценки состояний и моделирования режимов функционирования электротехнических комплексов предприятий минерально-сырьевой отрасли в условиях неопределенности и неполноты информации. Соискателем обосновано математическое описание электротехнических комплексов в виде энергоинформационной модели, синтезированной с применением матрично-топологического подхода. Установлены иерархическая структура, база моделей элементов электротехнических комплексов и базы их диагностических признаков с обоснованием функций эффективности разработкой методики оценки прогнозного технического состояния электротехнического оборудования. Соискателем обоснован метод генетического алгоритмирования и принципы организации экспертной оценки факторов риска отказов электротехнического оборудования. Разработаны информационно-программная среда для управления состоянием элементов электротехнических комплексов и научно-технические решения, обеспечивающие повышение эффективности функционирования электротехнических комплексов отраслевых предприятий.

Практическая ценность работы подтверждается внедрением и использованием на отраслевых предприятиях методик, алгоритмов, баз данных, программного обеспечения, технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования. Методические результаты нашли отражение в учебном процессе при подготовке специалистов в Пермском национальном исследовательском политехническом университете. Соискателем получен патент и 9 свидетельств о регистрации баз данных и программ для ЭВМ.

Апробация работы и публикации достаточны с точки зрения требований ВАК РФ к докторским диссертациям.

Замечание по автореферату

Непонятно, каким образом осуществляется связь между разработанной системой информационной поддержки жизненного цикла электротехнического оборудования и системами оперативного диспетчерского управления, автоматизированными системами учета энергии и технологическими SCADA-системами, функционирующими на предприятиях.

Замечание не снижает общей научной и практической ценности представленной диссертационной работы, представляющей собой завершенное научное исследование и удовлетворяющее требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук. Работа по содержанию соответствует избранной специальности 05.09.03. Автор диссертационной работы Петроченков Антон Борисович заслуживает присуждение ему ученой степени доктора технических наук.

Профессор кафедры
«Электроснабжение промышленных
предприятий»
доктор технических наук, доцент

Грачева
Елена Ивановна

ФГБОУ ВО «Казанский Государственный
Энергетический Университет»

420066, РТ, г. Казань, ул. Красносельская, 51,
Тел. 8(843)519-42-73,
e-mail: grachieva.i@bk.ru

