

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Заименко Александра Андреевича**
«Управление электропотреблением регионального электроэнергетического
комплекса на основе системного потенциала энергосбережения» представленную
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.14.01 – Энергетические системы и комплексы

Развитие современных подходов энергосбережения и оценки потенциала энергосбережения, определяемые составом и характером потребителей регионального электроэнергетического комплекса требующего активных действий в различных направлениях – научно-исследовательских, производственных и т.д.

Актуальность темы диссертации определяется тем, что согласно президентскому указу от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» энергоёмкость экономики к 2020 г. должна быть снижена на 40%. В государственной программе «Энергоэффективность и развитие энергетики» энергосбережение рассматривается как один из основных источников будущего экономического роста, который в настоящее время задействован в малой степени.

Затраты предприятия на электроэнергию постоянно увеличиваются, что обусловлено ростом тарифов, и в перспективе обострит проблему энергоэффективности. Повышение производства объясняет увеличение установленной мощности электрооборудования, ростом затрат на электроэнергию, ужесточением требований к энергоэффективности, с одной стороны, и несистемным характером работ по сокращению энергоёмкости готовой продукции за счет применения программно-оптимизационных комплексов, осуществляющих методическое сопровождение энергосбережения, с другой стороны.

Внедрение программно-оптимизационных комплексов в энергетические системы позволит ускорить экономическое развитие региона и улучшить социально-бытовые условия жизни населения.

Поэтому следует согласиться с формулировкой основополагающих *задач исследования*, связанных с анализом современного состояние регионального электроэнергетического комплекса и определения его системных свойств как техноценоз; выявление структурных свойств системного потенциала энергосбережения комплекса определяющиеся действующими вероятностными закономерностями; разработка и программная реализация методов нормирования и планирования, вероятностного моделирования и оценки результатов энергосбережения на основе показателей конверсии и эффективности.

Значимость и актуальность решения проблемы представляются безусловными, а постановка задачи – комплексной.

Не вызывает сомнения *обоснованность и достоверность научных положений и выводов диссертации*, базирующихся на комплексе теоретических и практических исследований; на использованных методиках расчета.

Автором выявлены структурных свойств системного потенциала (ZP-потенциала) энергосбережения техноценоза, определяющих его деление на два уровня Z1- и Z2-потенциала, границы которых устойчивы во времени и определены действующими в системе вероятностными закономерностями;

Автором разработана методика ZP-анализа, отличающаяся совместным применением процедур: ZP-нормирования, которая определяет границу Z2-потенциала; ZP-планирования, которая позволяет разработать Z-план энергосбережения.

Проведенное автором вероятностное моделирование, учитывающего случайный характер электропотребления рангов и ранговых перестановок, а также негауссовость ранговых распределений для последующей оценки результатов энергосбережения на основе показателей конверсии и эффективности.

Практическая ценность полученных автором научных результатов подтверждена сопоставительными расчетами, практическим использованием материалов.

Результаты работы прошли достаточно широкую апробацию, изложены в достаточном количестве публикаций, где личный вклад автора представляет достаточный объем.

Заслуживает особо положительной оценки использование результатов исследований в учебном процессе – при подготовке инженеров, которым в профессиональной деятельности предстоит иметь дело с современным направлением развития энергетики.

Оценка содержания и оформления. Автореферат, объем которого соответствует рекомендациям ВАК, содержит все необходимые характеристики работы и раскрывает содержание диссертационной работы; написан хорошим языком с корректным применением терминологии, изложенные материалы логичны и аргументированы.

Развернутые выводы достаточно полно отражают решенные задачи, научную новизну и практическую ценность работы.

Замечания по автореферату

1. Какой дополнительно анализ был проведен для подтверждения предположения о нормальном распределении электропотребления рангов электроэнергетического комплекса ООО «Газпром добыча Уренгой»?

2. Что понимается под термином потенцирования, и какие процедуры включены в рамках определения потенциала энергосбережения?

3. На рисунке 15 стр.16 автореферата показана обобщенная структура АИИС КУЭ предприятия, однако коммерческий учет используется на границе раздела между снабжающей организацией и потребителем, является ли она достаточной для сбора данных с целью выполнения процедур определения потенциала энергосбережения или так же стоит вопрос увязки с техническим учетом электроэнергии?

