

ОТЗЫВ

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

В настоящий момент в электроэнергетике при рассмотрении вопроса энергосбережения наблюдается следующее противоречие. С одной стороны, увеличение значений установленной мощности электрооборудования предприятий нефте- и газодобывающего комплекса, с другой – рост требований по сокращению энергоемкости готовой продукции и требований к методам оценки потенциала энергосбережения и программно-оптимизационным комплексам, осуществляющим методическое сопровождение энергосбережения. Это приводит к необходимости рассмотрения задач управления электропотреблением крупного промышленного предприятия с использованием методов оценки потенциала энергосбережения.

В этой связи решаемая в диссертации задача разработки научно-методических основ и программно-аппаратной реализации управления электропотреблением в региональном энергетическом комплексе с учетом системного потенциала энергосбережения является чрезвычайно актуальной.

В соответствии с поставленной целью в результате проведенного исследования развита методология управления электропотребления региональных электроэнергетических комплексов, включающая:

– выявление 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;

– разработку методики ZP-анализа, отличающейся совместным применением процедур: ZP-нормирования, которая определяет границу Z2- потенциала; ZP-планирования, которая позволяет разработать Z-план энергосбережения; вероятностного моделирования, учитывающего случайный характер электропотребления рангов и ранговых перестановок, а также

негауссовость ранговых распределений; оценки результатов энергосбережения на основе показателей конверсии и эффективности.

В диссертации использованы методы теории вероятности, математической статистики, техноэнологический и имитационного моделирования.

Исходя из положений, представленных в автореферате, отмечено, что в диссертации разработана новая методика ZP-анализа, включающая процедуры ZP-нормирования, ZP-планирования, вероятностного моделирования и оценки результатов энергосбережения на основе показателей конверсии и эффективности.

Автором разработан алгоритм имитационного моделирования электропотребления исследуемого объекта и получены количественные оценки результатов энергосбережения на основе интегральных показателей. Также в работе предложены мероприятия по построению автоматизированной системы контроля и управления энергопотреблением предприятия.

Результаты исследования широко представлены научной общественности, о чем свидетельствует список публикаций соискателя и его участие в ряде научных конференций всероссийского и международного уровней.

Полученные научные результаты теоретически обобщают и развивают методологию управления электропотреблением региональных электроэнергетических комплексов в направлении исследования системного потенциала энергосбережения техноэноза и позволяют построить план энергосбережения на среднесрочную перспективу, а также оценить результативность энергосберегающих мероприятий. Автором произведена экономическая оценка применения методики ZP-анализа, показывающая возможность получения прибыли за счет внедрения ZP-плана энергосбережения.

Программная реализация разработанной методики представляет собой инструмент для планирования и моделирования энергосберегающих мероприятий, учитывающих как особенности отдельных объектов, так и системы (техноэноза) в целом. Разработанная методика может быть использована на предприятиях и в организациях различных министерств и ведомств.

К недостаткам автореферата следует отнести недостаточную полноту изложения особенностей проведения количественной оценки предложенного способа повышения эффективности реализации энергосбережения. Следовало бы привести краткий список энергосберегающих мероприятий, получаемый с применением разработанной методики. Однако этот недостаток не снижает общего положительного впечатления о диссертации.

Исходя из содержания автореферата, диссертация Заименко Александра Андреевича «Управление электропотреблением регионального электроэнергетического комплекса на основе системного потенциала энергосбережения», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 - Энергетические системы и комплексы, соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Заименко Александр Андреевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой вычислительной техники
Юго-Западного государственного университета,
доктор технических наук, профессор

 В.С. Титов

Сведения о составителе отзыва

Фамилия, имя, отчество: Титов Виталий Семенович

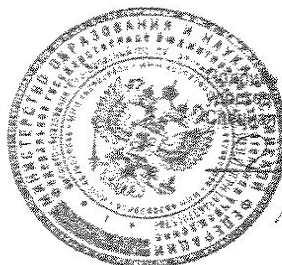
Защитал диссертационную работу по специальности 05.13.05 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет»


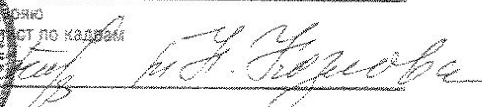
Сайт организации: <http://www.swsu.ru>

Должность: заведующий кафедрой вычислительной техники

Почтовый адрес организации: 305040, Курская область, г. Курск, ул. 50 лет Октября, д. 94.

Контактный телефон: +7(4712) 58-71-12 e-mail :titov-kstu@rambler.ru




В.С. Титов

У.У. Титов
26.08.2015