

ОТЗЫВ
официального оппонента Чистякова Геннадия Николаевича
на диссертацию **Заименко Александра Андреевича**
на тему «Управление электропотреблением регионального электроэнергетического
комплекса на основе системного потенциала энергосбережения» по специальности –
05.14.01 Энергетические системы и комплексы на соискание ученой степени кандидата
технических наук.

Актуальность темы диссертации вытекает из противоречий, которые возникают как за счет большой энергоемкости отечественного производства, с одной стороны, так и необходимости энергосбережения для сокращения энергоемкости готовой продукции с другой. При этом возрастают требования к методам оценки потенциала энергосбережения и управления процессами энергосбережения.

Из научно-хозяйственной проблемы энергосбережения вытекает научная проблема разработки научно-методических основ и реализации управления электропотреблением с учетом системного потенциала энергосбережения. Необходимо отметить, что разработка научно-методических основ и программно-аппаратной реализации управления электропотреблением в региональном электроэнергетическом комплексе с учетом системного потенциала энергосбережения выделена в цель работы.

С учетом системного подхода к потенциалу энергосбережения в региональном электроэнергетическом комплексе сформированы задачи для выявления техноценологических свойств, учитывающие анализ современного состояния электроэнергетического комплекса ООО «Газпром добыча Уренгой». На основе выявления структурных свойств системного потенциала энергосбережения техноценоза позволило программно реализовать методики ZP-анализа, включая процедуры ZP-нормирования, ZP-планирования, вероятностного моделирования и оценки результатов энергосбережения на основе показателей конверсии и эффективности.

Основная идея диссертации связана с развитием научно-методической базы управления энергосбережением школы профессора Гнатюка с последующей ее программно-аппаратной реализацией для регионального электроэнергетического комплекса ООО «Газпром добыча Уренгой».

Наиболее значимыми результатами диссертации следует признать применение процедур методики ZP-анализа, которые позволили выявить потенциал энергосбережения техноценоза и его границы которые устойчивы по времени, а также оценки результатов энергосбережения на основе показателей конверсии и эффективности. Данные результаты значимы и развивают методологию ZP-анализа и имеют практическое применение с учетом выделения отдельных групп электропотребления.

Новыми научными результатами, полученными автором, является развитие методологии управления электропотреблением региональных энергетических комплексов:

- структурные свойства системного потенциала энергосбережение техноценоза, определяющих его деление на два уровня Z1- и Z2-потенциала;
- методика ZP-анализа при совместном применении 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.

Соискателем указано, что достоверность полученных результатов подтверждается корректной экспериментальной проверкой, положительной оценкой работоспособности, а также использованием расчетных выражений и критериев, основанных на общепринятых закономерностях. Алгоритмы вычислений и расчетно-графические модули выполнены с использованием современного прикладного программного обеспечения и реализованы в соответствии с существующими требованиями.

Диссертация содержит 159 с. основного текста, приложения на 82 с., список литературы из 92 наименований.

По теме диссертации автором опубликовано 12 работ, из них 2 - в рецензируемых изданиях по списку ВАК, 2 – свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, в которых материалы диссертации отражены достаточно полно.

Автореферат полностью соответствует содержанию работы.

Замечания.

1. Как научные результаты, полученные автором диссертации, сопоставляются с результатами в других работах.
2. Потребление электрической энергии различными элементами регионального электроэнергетического комплекса отличается по величине и результаты энергосбережения могут быть различны. Учитывается ли данное различие ранжированием, если да, то в каких процедурах методики ZP-анализа.

Диссертация Заименко Александра Андреевича соответствует специальности 05.14.01 Энергетические системы и комплексы, имеет внутреннее единство и является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение задачи разработки научно-методических основ и программно-аппаратной реализации управления электропотреблением в

региональном электро-энергетическом комплексе с учетом системного потенциала энергосбережения.

Диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Заименко Александр Андреевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

И.о. зав. кафедры электроэнергетики
Хакасский технический институт – филиал ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»
Кандидат технических наук, доцент

04.09.2015

Чистяков Геннадий Николаевич

Должность, ученую степень, ученое звание и подпись

Чистякова Геннадия Николаевича заверяю

Зам. директора по



Сорокина М.М.

Хакасский технический институт – филиал ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»

Адрес: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Щетинкина 27

Телефон: 8 (3902) 22-53-55

E-mail: khti@khakassia.ru