

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Герасименко Алексея Алексеевича** на тему **«Статистическая методология моделирования многорежимности в задаче оптимальной компенсации реактивных нагрузок систем распределения электрической энергии»** по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук

Актуальность работы.

Компенсация реактивной мощности для электроэнергетических систем является ключевой задачей повышения надёжности и энергоэффективности, что соответствует ключевым задачам, сформулированным в Федеральном Законе ФЗ №261 от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» и стратегии развития электросетевого комплекса РФ. При оперативном управлении режимами электроэнергетических систем необходимо учитывать возможные изменения графиков нагрузок и краткосрочное развитие систем распределения. В этом ключе тема диссертационной работы Герасименко Алексея Алексеевича, посвященная разработке математических основ формирования критериальной функции решения динамической задачи оптимального выбора компенсирующих устройств с учетом многорежимности, является актуальной.

Новыми научными достижениями следует признать:

- разработана методика решения задачи оптимального выбора источников реактивной мощности в системах распределения электрической энергии систем электроснабжения;
- предложена методика статистического моделирования электрических нагрузок, реконструкции графиков электрических нагрузок с недостаточной информационной обеспеченностью;
- разработан комплекс методов снижения методической ошибки при определении потерь электроэнергии.

Практической ценностью работы является разработанные автором математические модели и методы, позволяющие анализировать и проводить оптимизацию режимов электрических сетей в части условий потребления реактивной мощности. Разработанные алгоритмы могут быть использованы электросетевыми компаниями и проектными институтами для нормирования потерь и оценки балансов электрической энергии.

Замечания по автореферату.

1. Из автореферата не ясно, какой алгоритм расчёта установившихся режимов реализован, поскольку это имеет базовое значение при определении потерь электроэнергии и поиске оптимальных решений.

2. На стр. 13 в формуле 7 вводится параметр d – число интервалов постоянства длительностью Δt . На рисунке 1 автор без обоснования принимает суточный график с 12 интервалами длительностью $\Delta t=1$ ч. Для задачи учета дополнительного нагрева (глава 4) такой интервал может оказаться завышенным, т.е. средняя постоянная нагрева составляет 10-15 мин.

Заключение

Сделанные замечания не снижают общую положительную оценку работы. Диссертация по новизне, обоснованности и достоверности научных положений, теоретической ценности и практической значимости полученных результатов удовлетворяет требованиям ВАК п. 9–14 Положения о присуждении учёных степеней №842 от 24.09.2013, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, а её автор Герасименко Алексей Алексеевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Электроснабжение
промышленных предприятий»

ФГБОУ ВО «Омский государственный
Технический университет»


22.10.2018
Горюнов
Владимир Николаевич

644050, г. Омск, пр. Мира, 11, ФГБОУ ВО «Омский государственный
технический университет»

e-mail: vladimirgoryunov2016@yandex.ru

тел.: (3812) 65-36-82

Подпись Горюнова В.Н. заверяю
Ученый секретарь ОмГТУ

