

655017, г. Абакан,  
ул. Щетинкина 27  
тел. (3902)35-73-44  
факс. (3902)22-53-55  
E-mail: khti@khakassia.ru

### **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 на соискание ученой степени доктора технических наук

Работа посвящена актуальной теме – компенсации реактивной мощности с учетом всей совокупности состояний распределительных электрических сетей, разработка алгоритмов выбора оптимальной мощности и мест установки источников реактивной мощности и загрузки компенсирующих устройств.

Обоснована необходимость разработки методологии стохастического моделирования сформированы методические основы формирования минимизируемого динамического функционала, а так же методики, алгоритмы и программы оптимизации устройств и источников реактивной мощности.

Научная новизна работы состоит в том, что автором сформулированы и обоснованы методические основы формирования динамического функционала, как критерия решения стохастической многоэтапной оптимизационной задачи на основе адаптивного подхода. Разработана модификация метода обобщенного приведенного градиента в алгоритмах оптимальной компенсации реактивной мощности.

Автореферат диссертации Герасименко А. А. на тему «Статистическая методология моделирования многорежимности в задаче оптимальной компенсации реактивных нагрузок систем распределения электрической энергии», является отражением законченной научно-квалификационной работы, в которой разработаны и реализованы на основе факторной модели электрических нагрузок алгоритмы стохастического моделирования графиков нагрузок для компактного учета многорежимности в алгоритмах расчета интегральных характеристик и оптимальной компенсации реактивных нагрузок. В тоже время имеются следующие замечания:

1. В работе представлен ряд методов и расчётных приёмов уточнения величины потерь электроэнергии в сетях на суточном и месячном временных интервалах, что актуально для совершенствования методологии расчёта нормативов потерь при разработке материалов, обосновывающих тарифы. Вместе с тем, для решения задач управления режимами и их

планирования важнее оказываются иные интервалы времени: получасовой, часовой, годовой и др.

2. Использование матрицы корреляционных моментов для современных электрических сетей имеет большую размерность, разработанные алгоритмы сложны и громоздки, что порождает затруднения даже при современных средствах моделирования.

3. Формула (19) фазовых смещений напряжений применительно к распределительным сетям представляет только принципиальный теоретический интерес.

Работа Герасименко Алексея Алексеевича соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а автор работы заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Доктор технических наук,  
профессор, профессор кафедры  
«Электроэнергетика»  
Хакасского технического  
института – филиала  
«Сибирского федерального  
университета»

Владимир Петрович  
Кочетков

Кандидат технических наук,  
доцент, зав. кафедрой  
«Электроэнергетика»  
Хакасского технического  
института – филиала  
«Сибирского федерального  
университета»

Геннадий Николаевич  
Чистяков

Должности, ученые степени, ученые звания и подписи  
Кочеткова Владимира Петровича  
Чистякова Геннадия Николаевича заверяю

*Геннадий Николаевич Чистяков*  
*по Уч. В.Р. ХТЭ-филиала СФУ*  
8.11.2018г.