

ОТЗЫВ

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

Проблема реактивной мощности является одной из «вечных» проблем электроэнергетических систем самого различного уровня. Связанное с передачей реактивной энергии снижение напряжения в распределительных сетях различных уровней напряжения является одним из важнейших показателей снижения качества электроэнергии, доставляющим самые значительные в техническом и экономическом отношениях последствия потребителям и энергосистемам. Современные технические средства регулирования позволяют осуществлять процессы регулирования в темпе процессов потребления электрической энергии, но при условии адекватного теоретического представления о происходящих процессах и разработки соответствующих алгоритмов функционирования регулирующих систем. Вместе с тем нельзя не признавать, что режимы электрических сетей характеризуются значительной стохастической составляющей, что не учитывается большинством существующих методов их моделирования и расчёта. Именно созданию статистической методологии моделирования многорежимности в задаче оптимальной компенсации реактивных нагрузок (КРМ) систем распределения электрической энергии и посвящена диссертационная работа Герасименко А.А.

В результате комплекса выполненных автором исследований можно утверждать, что им:

- обоснована необходимость создания методологии стохастического моделирования и учёта всей совокупности режимов в узлах электросетевых организаций и в сетях потребителей для эффективного решения задачи экономичного регулирования перетоков реактивной мощности;
- сформулированы методические и экономические основы формирования минимизируемого функционала и предложен метод решения динамической за-

дачи, использующий преимущества статических решений, на основе адаптивного подхода;

- получена модифицированная вероятностно-статистическая обобщенная модель электрических нагрузок и доказана её статистическая устойчивость и универсальность, что позволяет моделировать режимы электропотребления с приемлемой для практики точностью;

- разработаны и реализованы на основе факторной модели электрических нагрузок методики и алгоритмы расчёта интегральных характеристик электрических режимов для совокупности режимных ситуаций, прошедшие практическую апробацию на ряде энергетических предприятий.

Считаю, что к настоящему времени Алексей Алексеевич Герасименко является известным в России учёным в области электроэнергетики, которому присущ высокий профессионализм и высокий уровень профессиональной ответственности за представляемые результаты работ.

Считаю, что диссертационная работа А.А. Герасименко представляет собой самостоятельное завершённое исследование, которое вносит существенный вклад в развитие методологии расчёта режимов электроэнергетических систем применительно к задаче оптимальной компенсации реактивных нагрузок, и по своему уровню, теоретической и практической значимости соответствует требованиям к докторским диссертациям по специальности 05.14.02. – «Электрические станции и электроэнергетические системы», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по названной специальности.

Научный консультант
д-р техн. наук, профессор,
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», директор Политехнического института, заведующий кафедрой электротехнических комплексов и систем
18.06.2018г.

Василий Иванович Пантелеев

Адрес: 660074, г. Красноярск ул. акад. Киренского, 26,а
Телефон: 8 (391) 2912908
e-mail: vpanteleev@sfu-kras.ru

