

## Отзыв

на автореферат диссертации

**Тавлинцева Александра Сергеевича**

**«Развитие методов идентификации статических характеристик комплексного узла нагрузки»**, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02–Электрические станции и электроэнергетические системы

Обоснованное представление изменений мощностей нагрузок узлов и соответственно потокораспределения от величины напряжения оказывают существенное влияние на результаты решения широкого спектра задач функционирования и развития электроэнергетических систем (ЭЭС). Управление режимами ЭЭС с целью обеспечения надёжности их реализации, повышение экономичности режимов требует более детального экспериментального изучения статических характеристик нагрузок (СХН), особенно при широком изменении питающего напряжения. Необходимость обновления типовых (обобщённых) СХН комплексной нагрузки связана также с нарастающей тенденцией роста доли новых электропотребителей с неизменной величиной потребляемой активной мощности при изменении напряжения в широком диапазоне и, следовательно, снижении регулирующего эффекта нагрузки по напряжению. В этой связи данные исследования, диссертационная работа А.С. Тавлинцева являются актуальными.

Основным результатом диссертационной работы являются разработанные методика и алгоритмы обработки действительных измерений для оценки коэффициентов предлагаемых математических моделей СХН по напряжению на основе алгоритмов кластерного анализа. В опоре на аппарат регрессионного анализа обоснована линейная математическая модель СХН по данным вычислительных экспериментов применительно к математической модели исследуемого узла и экспериментальных (натурных) испытаний в действующей электрической сети. При этом особенно перспективным является предложенный подход, позволяющий периодически уточнять (переоценивать) коэффициенты математических моделей СХН по данным текущих измерений параметров режима энергосистемы. Данные результаты следует квалифицировать как имеющие научное значение. Использование разработанного автоматизированного метода оценки коэффициентов СХН комплексных узлов схемы ОЭС Урала и в оперативной работе службы электрических режимов АО «СО ЭЭС» свидетельствует о получении в диссертации практического аппарата решения актуальной проблемной задачи электроэнергетики.

Результаты диссертационной работы нашли разностороннее отражение в публикациях высокого уровня, в том числе в источниках из Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК.

Имеются следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате дана оценка изменения перетоков мощности, предельных по статической устойчивости, при различных видах существующих типовых СХН. В связи с этим, как изменится указанная оценка при использовании полученных новых СХН с уменьшенным регулирующим эффектом по напряжению?

2. Как устойчив результат оценки изменения перетоков мощности при использовании крайних значений доверительных интервалов коэффициентов полученных СХН?

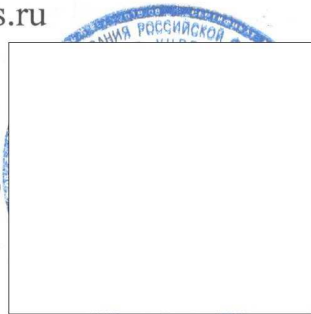
Диссертация Тавлинцева А.С. «Развитие методов идентификации статических характеристик комплексного узла нагрузки» соответствует специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы» и требованиям п.9 Положения о присуждении учёных степеней ВАК РФ. Автор диссертации **Тавлинцев Александр Сергеевич** заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Профессор кафедры «Электрические станции  
и электроэнергетические системы»  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»  
кандидат технических наук, профессор

**Герасименко Алексей Алексеевич**  
г. Красноярск, 27 ноября 2018 г.

г. Красноярск, 660074, ул. Академика Киренского, 26, ПИ СФУ,  
тел. 8 391 2 497 397, office@sfu-kras.ru

Подпись А.А. Герасименко удостоверяю



ФГАОУ ВО СФУ  
Подпись Герасименко А.А. заверяю  
Начальник общего отдела И. Сергеев  
« 27 » 11 20 18.