

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анохина Бориса Анатольевича
на тему «Исследование несимметрии и управление параметрами
симметрирующих устройств в протяженных электрических сетях с
тяговой нагрузкой» по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и
электроэнергетические системы», представленной на соискание учёной
степени кандидата технических наук

Рост загрузки железнодорожных магистралей стремительно увеличивается. Резкопеременная, распределённая тяговая нагрузка, различная по фазам, приводит к значительной несимметрии режима. Для решения проблемы несимметрии применяют симметрирующие устройства, однако особенности протяжённых сетей электроснабжения железных дорог требуют более детального анализа режима их работы, и более точного моделирования элементов сети.

В этом ключе тема диссертационной работы Бориса Анатольевича Анохина, посвященная разработке рекомендаций по созданию систем автоматического управления симметрирующими устройствами для обеспечения требований ГОСТ 32144-2013, регламентирующего показатели качества электроэнергии, является **актуальной**.

Новыми научными достижениями следует признать:

Методику расчета несимметрии в протяжённой высоковольтной сети, включающую оригинальные методы эквивалентирования и преобразования отдельных участков сети.

Метод определения пофазных параметров симметрирующих устройств.

Обоснование алгоритма управления параметрами симметрирующего устройства.

Практические результаты работы состоят в:

Создании программы для анализа несимметричных режимов в протяжённой высоковольтной сети.

Рекомендациях по созданию микропроцессорных систем автоматического управления симметрирующими устройствами.

Замечания по автореферату.

1. На стр. 14 автореферата автор без введения допущения о пренебрежении действительной части комплексного сопротивления (активной части) переходит к записи уравнений через мнимую составляющую (реактивное сопротивление). Следовало бы указать, по каким причинам сделано это пренебрежение.

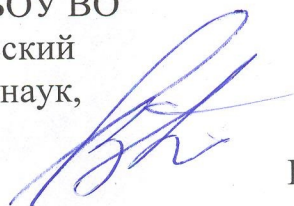
2. На стр. 18 не понятно из каких соображений выбрана величина порогового коэффициента несимметрии $K_{2(U)доп} \approx 0,3\%$.

3. В формуле 13 автореферата допущена ошибка. Видимо, имелось ввиду условие $K_{2(U)}(t_0) \leq K_{2(U)пор}$.

Заключение

Сделанные замечания не снижают общую положительную оценки работы. Судя по автореферату, диссертация Анохина Бориса Анатольевича является законченной научно-исследовательской работой, в которой получены новые научно обоснованные результаты, использование которых обеспечит решение актуальной прикладной задачи в области энергетики – разработки методов контроля показателей качества электроэнергии.

Профессор кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий» ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет», доктор технических наук, профессор



Горюнов
Владимир Николаевич

Доцент кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий» ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет», кандидат технических наук



Осипов
Дмитрий Сергеевич

17 мая 2018г.

644050, г. Омск, пр. Мира, 11, ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»
e-mail: espp@omgtu.ru
тел.: (3812) 65-36-82

Подписи Горюнова В.Н., Осипова Д.С. заверяю
Ученый секретарь ОмГТУ



А.Ф. Немцова

Судья коллегии 29 мая 2018г.
А.В. Русина А.Г.