

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук **Андреенкова Евгения Сергеевича** на тему:
«Исследование погрешностей трансформаторов напряжения в распределительных сетях 6-35 кВ»
по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Диссертационная работа Андреенкова Евгения Сергеевича «Исследование погрешностей трансформаторов напряжения в распределительных сетях 6-35 кВ» посвящена решению проблемы снижения погрешностей измерительных трансформаторов напряжения для повышения точности измерения напряжения и учета электроэнергии в распределительных сетях 6-35 кВ.

Актуальность работы обусловлена изменением условий эксплуатации трансформаторов напряжения из-за широкого внедрения электронной измерительной аппаратуры, что обуславливает несинусоидальный характер тока в измерительных цепях. Регламентированные на сегодняшний день методики оценки погрешностей не предусматривают оценку класса точности измерительных трансформаторов напряжения при наличии несинусоидальных токов во вторичных цепях. Неточная оценка погрешностей и класса точности измерительных трансформаторов может приводить к недоучету электроэнергии.

Диссертационная работа содержит исследование процесса формирования погрешностей трансформаторов напряжения при наличии высших гармоник в нагрузочном токе. На основании проведенного анализа даны рекомендации для уточнения существующей методики оценки погрешностей.

В работе произведен анализ способов компенсации погрешностей, выявлены сильные и слабые стороны различных подходов и предложен собственный алгоритм компенсации погрешностей трансформаторов напряжения, лишенный отмеченных недостатков. В рамках реализации предложенного алгоритма разработаны принципиальные схемы устройств, позволяющих снизить погрешности трансформаторов напряжения во всем диапазоне допустимых нагрузок. Устройства, построенные по разработанным схемам, прошли успешные испытания.

Из замечаний к работе можно отметить отсутствие в автореферате сведений о величине снижения погрешностей трансформаторов напряжения по результатам испытаний при применении разработанных устройств.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов.

Работа выполнена на высоком научном уровне. Достоверность полученных результатов подтверждена экспериментальными данными, расчетами и результатами компьютерного моделирования.

Заключение

Диссертация Андреевкова Евгения Сергеевича «Исследование погрешностей трансформаторов напряжения в распределительных сетях 6-35 кВ» представляет собой законченную научно-квалифицированную работу, отвечающую требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК Минобрнауки России, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Заместитель директора института
электроэнергетики, электроники и
нанотехнологий СКФУ,
д-р техн. наук, доцент

Степанов Александр Сергеевич

18.07.2016

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮЩАЯ
Заместитель начальника
УКП - начальник сектора
по работе с сотрудниками



ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»
Адрес: 355009, Россия, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1
Телефон: (8652) 95-69-80

E-mail: stepas1955@mail.ru

Докторская диссертация защищена по специальности 05.14.02 –
Электрические станции и электроэнергетические системы.