

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Андреевкова Евгения Сергеевича

на тему: «Исследование погрешностей трансформаторов напряжения в распределительных сетях 6-35 кВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Диссертация Андреевкова Е.С. выполнена на актуальную тему снижения погрешностей измерения напряжения и повышения точности учета электроэнергии в распределительных сетях 6-35 кВ.

Результаты научной работы предназначены для составления рекомендаций по оценке фактических погрешностей трансформаторов напряжения (ТН), находящихся в условиях эксплуатации, с учетом и без учета высших гармонических составляющих тока во вторичной цепи, а также, для разработки устройств автоматической компенсации погрешностей ТН.

В первой главе диссертации приводятся общие сведения о ТН, дается краткая характеристика их конструкций и предъявляемых к ним требований. На основании литературных источников рассмотрена проблема компенсации погрешностей и способов её реализации в отечественной и зарубежной практике.

Во второй главе произведен анализ теоретических основ возникновения погрешностей ТН. На базе разработанной математической модели исследовано влияние характера нагрузки на величину погрешностей ТН.

Третья глава посвящена анализу характера нагрузок вторичных цепей ТН от современных приборов учета и измерения. Приводятся рекомендации по оценке погрешностей трёхфазных ТН от нелинейной нагрузки.

Четвертая глава посвящена разработке алгоритма и устройств автоматической компенсации погрешностей измерительных ТН, обеспечивающих компенсацию нагрузочных погрешностей при любом характере нагрузки.

Автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций.

По работе имеются следующие замечания:

в третьей главе не указано, в каких условиях производились замеры формы тока на вводе цепей напряжения электронных счетчиков, так как появление высших гармоник тока могло стать следствием несинусоидальности измеряемого напряжения;

в автореферате не приведено описание работы принципиальных схем, из-за чего не ясно назначение некоторых элементов.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

В целом работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Андреенков Евгений Сергеевич заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Профессор кафедры «Технической
эксплуатации радиоэлектронного
оборудования воздушного транспорта»
МГТУ ГА, к.т.н., доцент
125993 г. Москва, Кронштадтский б-р, д.20
s.stukalov@mstuca.aero



Стукалов С.Б.

Подпись подтверждаю:

Проректор МГТУ ГА по научной работе и
инновациям, д.т.н., профессор



Воробьев В.В.