

Ученому секретарю диссертационного совета
24.2.347.05 при ФГБОУ ВО "Новосибирский
государственный технический университет"
Осинцеву А.А.
630073, г. Новосибирск, пр-т Карла Маркса, 20
ФГБОУ ВО "Новосибирский
государственный технический университет"

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Новобрицкого Владислава Александровича
**«Разработка способов выполнения релейной защиты воздушных линий
электропередачи на основе измерений магнитного поля и оптических сигналов»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по научной специальности 2.4.3 – Электроэнергетика

Расширение параметров режимов современных электроэнергетических систем, а также развитие новых принципов измерений токов и напряжений промышленной частоты определяют перспективы внедрения методов и средств релейной защиты с использованием новых датчиков измерений, альтернативных трансформаторам тока (ТТ) и напряжения (ТН). Однако в практике предприятий электрических сетей в настоящее время основным источником информации о возникновении аварийного режима являются измерительные ТТ и ТН, имеющие не только высокую стоимость, вес и габариты, но и не всегда удовлетворительные метрологические характеристики.

Поэтому диссертационная работа Новобрицкого В.А., целью которой является разработка способов реализации релейной защиты высоковольтных ЛЭП с получением информации о параметрах повреждения при различных видах КЗ в первичной электрической сети от датчиков магнитного поля (ДМП) и оптических сенсоров, является несомненно актуальной.

К основным результатам диссертационного исследования стоит отнести:

– предложен вариант реализации основной защиты ЛЭП с использованием ДМП не только для проводников с точками подвеса на опоре на одной горизонтальной линии, но и для произвольно размещённых на опоре фаз одноцепных ЛЭП 6-110 кВ и двухцепных ЛЭП 35 кВ;

– обосновано, что для реализации защиты двухцепных ЛЭП с использованием ДМП целесообразно применять однокоординатные ДМП;

– разработано и исследовано устройство спектрально-дуговой защиты начального участка 5-10% от длины ЛЭП малой протяженности до 2 км, на которых нет возможности выбора уставок ступенчатых защит без выдержки времени и наблюдаются искажения замеров сопротивления более 50% от фактических при близких дуговых КЗ.

Основные результаты исследований получили отражение в 15 научных работах, среди которых 3 статьи из перечня ВАК, 1 патент на полезную модель и 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. Требуется дополнительное обоснование применения атмосферной оптической линии связи (АОЛС) в качестве альтернативного канала связи для обмена информацией между полуккомплектами основной релейной защиты по концам ЛЭП. Современные АОЛС имеют энергетический запас около 60 дБ, однако при сильных туманах (видимость менее 100 м) затухание в канале связи может достигать 100-200 дБ/км в зависимости от типа используемого оборудования. Наряду с влиянием на качество АОЛС погодных

условий, важным фактором их применения является небольшое время наработки на отказ излучателя (лазерного или светодиодного), составляющее 10-15 лет.

2. Из автореферата непонятно, исследовалось ли влияние коммутационных помех на подстанции и коронного разряда на устойчивость релейной защиты ЛЭП, использующей ДМП?

Приведенные замечания не изменяют положительной оценки диссертационной работы.

По автореферату диссертации Новобрицкого Владислава Александровича можно сделать заключение, что диссертация соискателя является законченной научно-квалификационной работой, которая содержит новые решения актуальной задачи для электроэнергетических систем и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата технических наук. В связи с этим считаем, что Новобрицкий Владислав Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.3 – Электроэнергетика (технические науки).

Профессор кафедры «Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

Доктор технических наук, профессор

Куликов Александр Леонидович

inventor61
(831)432-9

Заведующий кафедрой «Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

Кандидат

Севостьянов Александр Александрович

sevosaa@
(831)432-

Сведения о месте работы:

603115, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д.24, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

А.А. заверяю

А.А. заверяю

Отзыв на работу

28.11.2025г.

Проф. Семенов А.А.

2