

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казаковой Светланы Алексеевны, выполненной на тему «Исследование коммутационных перенапряжений и разработка защитных аппаратов для ремонтных работ под напряжением» и представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.12 – «Техника высоких напряжений»

Производство ремонтных работ под напряжением (ПРН) на воздушных линиях электропередачи практикуется во всех развитых странах, потому что обладает несомненной экономической привлекательностью, особенно, если речь идёт о магистральных каналах транспорта электрической энергии. Вместе с тем, ПРН с очевидностью несет повышенные риски для ремонтного персонала, в первую очередь, для верховых электромонтеров, работающих на потенциале провода. Необходимо защитить их от воздействия электрических и магнитных полей и других вредных факторов, и главное, исключить перекрытия изоляционных промежутков в зоне, где электромонтеры работают. Защита персонала от возможных перекрытий изоляции в зоне ПРН при воздействии случайных перенапряжений определила содержание и актуальность диссертационной работы.

Достоверность результатов и обоснованность рекомендаций работы сомнений не вызывают. Основные результаты обладают новизной:

- определены характеристики коммутационных перенапряжений, возникающих при однофазном КЗ и АПВ на ВЛ 220 и 500 кВ;
- на основе полученных данных разработаны основные технические требования к характеристикам защитных аппаратов ОПН-ПРН;
- в методике МЭК по расчёту минимальных изоляционных расстояний введены новые корректирующие коэффициенты и показано, насколько можно сократить эти расстояния при защите зоны ПРН разработанными аппаратами.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии методики расчёта разрядного напряжения изоляционных промежутков в зоне ПРН. Практическая ценность работы заключается в снижении уровня риска ПРН и расширении перечня ВЛ, на которых можно проводить ремонтные работы при установке защитных аппаратов. Раскрытый в работе новый фактор экономической эффективности ПРН представляет собой дополнительный аргумент в пользу ПРН.

Содержание работы свидетельствует о ее соответствии паспорту специальности. Список публикаций и апробация удовлетворяет требованиям к кандидатской диссертации.

По автореферату имеются замечание и вопрос.

1. Очевидно, что при воздействии перенапряжений перекрытия могут произойти не только в воздушных промежутках в зоне ПРН, но и на изолирующих подвесках ремонтируемой линии и на ремонтной оснастке: полимерных изоляторах, тросах, канатах. В автореферате об этом ничего не сказано.

2. Сохраняет ли защитный аппарат свои характеристики при изменении длительности фронта коммутационного перенапряжения?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Высказанные замечания не влияют на общее положительное впечатление от диссертационной работы. Считаю, что представленная авторефератом диссертационная работа по научному уровню и практической значимости удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК России к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а соискатель Казакова Светлана Алексеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.12 – Техника высоких напряжений.

Зав. кафедрой техники высоких напряжений, д.т.н., доцент

Черных Илья
Викторович
17.09.2018

Телефон: +7 (343) 374-52-30

Электронная почта: i.v.chernykh@urfu.ru

Адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

Подпись Черных И.В. заверяю

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
ОЗЕРЕЦ Н.Н.



Одуров коллегам
10.10.2018
А.В. Русина