

ОТЗЫВ

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

Ремонт воздушных линий электропередачи под напряжением практикуется десятки лет и продолжает оставаться одним из эффективных инструментов в поддержании надёжности транспорта электрической энергии. Широко известны ежегодные международные соревнования бригад и выставки оснастки для производства ремонтных работ под напряжением (ПРН) ESMO, международные конференции ICOLIM. Активную работу по созданию нормативной базы осуществляет технический комитет 78 МЭК «Live working (работы под напряжением)», проводивший одно из пленарных заседаний и встречи рабочих групп в Великом Новгороде (2011 г). Научное сопровождение тематики ПРН, особенно в вопросах обеспечения безопасности ремонтного персонала, поддерживается исследовательскими комитетами СИГРЭ. В СССР были разработаны несколько ГОСТов по организации и обеспечению безопасности ПРН. Эти документы действуют в России и в настоящее время. Тем не менее, периодически возникают вопросы, требующие дополнительных исследований в данном направлении. В связи с изложенным, тема диссертации Казаковой С.А., посвящённая обеспечению безопасности ПРН и расширению номенклатуры ремонтируемых линий, актуальна.

Поставленные соискателем цель и задачи выполнены успешно, в том числе, за счёт правильно выбранных методов исследования. Достоверность полученных результатов сомнений не вызывает.

Можно согласиться с формулировками научной новизны работы. Особо можно выделить учёт влияния соседних фазных проводов линии на электрическую прочность изоляционных промежутков в зоне ПРН, потому что в базовом стандарте МЭК 61472 (редакция 3, 2013 г.) расчёт минимальных допустимых расстояний производится в «однофазной» постановке задачи.

В работе удачно сочетаются теоретические выкладки, компьютерные расчёты и экспериментальные проверки. Практическая ценность и реализация работы подтверждаются разработкой защитных аппаратов и способа их установки на время ПРН.

Апробация работы и список публикаций представляются достаточными для кандидатской диссертации. В перечне форумов, на которых были представлены доклады автора выделяется доклад на международном симпозиуме по технике высоких напряжений (Сеул, 2013 г.).

Исходя из содержания автореферата, к диссертационной работе возникли следующие вопросы и замечания.

1. В диссертационной работе рассматриваются только воздушные линии электропередачи 220 и 500 кВ. Однако в России есть и линии классов напряжения 330 и 750 кВ. Почему они остались без внимания?

2. Автором взята за основу технология доставки верхового электромонтёра в зону ПРН с опоры на провод линии методом «маятника». Меж тем, за рубежом всё более широко применяются вертолётные способы доставки электромонтёров на провод и даже собственно проведение ремонтных работ с вертолёта. Как изменятся в этом случае рекомендации автора по защите персонала от перенапряжений?

3. Насколько можно распространить результаты работы на ПРН подстанционного оборудования тех же классов напряжения?

Заключение

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы, которая полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» от 24.09.2013 г. № 842, а соискатель Казакова Светлана Алексеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.12 – Техника высоких напряжений.

Начальник Центра управления надёжностью и активами АО «НТЦ ФСК ЕЭС», к.т.н., лауреат премии Совета Министров СССР, эксперт ТК 78 МЭК

В.В. СМЕКАЛОВ

Тел. +7 (495) 727-19-09 доб. 14-67
E-mail: Smekalov-vv@ntc-power.ru

Учёный секретарь НТС, начальник отдела обеспечения деятельности НТС и НТИ АО «НТЦ ФСК ЕЭС», д.т.н., профессор, действительный член Академии электротехнических наук, Заслуженный член СИГРЭ

А.Ю. ХРЕННИКОВ

Тел. +7 (499) 613-75-88
E-mail: Hrennikov_AY@ntc-power.ru

Адрес: 115201, г. Москва, Каширское шоссе, д. 22, корп. 3, АО «НТЦ ФСК ЕЭС»
Факс (495) 727-19-08

Подписи Смекалова В.В. и Хренникова А.Ю. заверяю:
Специалист по кадрам

Ошуров Игорь
11.09.2018г.
А.Г. Рушина