

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соловьевой Светланы Николаевны на тему «Повышение эффективности дальнего резервирования защит до 1000 В», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Для сетей до 1000 В электрических станций характерны влияние активных сопротивлений и сопротивления электрической дуги на значения токов коротких замыканий, существенное снижение тока КЗ по мере удаления от питающих шин и нагрева проводников током КЗ. В связи с этим проблема дальнего резервирования отказов защит и выключателей в сетях до 1000 В и проверка кабелей на невозгораемость представляется весьма актуальной.

Научная новизна диссертационной работы определяется созданием уточненной методики расчета токов КЗ с учетом изменяющейся температуры проводников кабелей в сетях переменного тока до 1000 В.

Практическая значимость работы определяется созданием программного комплекса, позволяющего выполнять расчеты токов КЗ и температур нагрева кабелей в низковольтных сетях. Важно, что методики, разработанные диссертантом, апробированы для проверки кабелей на невозгорание в процессе проектирования собственных нужд 0,4 кВ АЭС Ханхикиви. Результаты работы также используются в учебном процессе.

Следует отметить высокий уровень публикаций по теме диссертации.

Вместе с тем, на основании материала, изложенного в автореферате, возникли следующие вопросы:

1. Во втором разделе работы рассмотрены две методики учета электрической дуги при КЗ, которые по мнению автора являются несовершенными. Однако, из автореферата остается неясным, какой из способов учета переходных сопротивлений в цепи КЗ использован автором в предложенной методике.

2. Для оценки чувствительности проведены исследования по определению граничных условий выбора вида КЗ. Производилась ли оценка коэффициентов чувствительности защит на рассматриваемых присоединениях?

Считаю, что диссертационная работа «Повышение эффективности дальнего резервирования защит до 1000 В» выполнена на высоком профессиональном уровне. По актуальности темы, научной новизне и

практической значимости полученных результатов работа отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а также соответствует критериям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. №842. Автор работы Соловьева Светлана Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Главный инженер  
электротехнического управления  
АО «Атомэнергопроект»

/Чижков Константин Германович/

«09» июня 2022 г.

Акционерное общество «Атомэнергопроект»  
Адрес: 197183, Санкт-Петербург, улица Савушкина, дом 82, лит. А  
Телефон: +7 812 339-15-15  
E-mail: info@atomproekt.com



главного инженера ОТУ  
И.В. Удусверья  
И.Д. Багдасарян  
эксперт: 09.06.2022