



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ»

ФИЛИАЛ АО «СО ЕЭС»
«РЕГИОНАЛЬНОЕ ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ»

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу
обучающейся 4 курса очной формы обучения
по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Якубенко Екатерины Сергеевны
на тему «**Проектирование устройств релейной защиты и автоматики на этапе ввода
второй цепи транзита от ПС 330 кВ Лоухи до РП 330 кВ Борей**»

Тема работы в настоящее время является одной из наиболее актуальных в масштабе энергосистемы Республики Карелия. Строительство рассматриваемого участка цепи 330 кВ ведётся в соответствии с Комплексным планом модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года, утверждённым Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2018 года №2101-р, а также Схемой и программой развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 годы, утверждённой приказом Минэнерго России от 28.02.2019 № 174.

Расчеты выполнены технически грамотно, согласно действующим нормативно-техническим документам и руководящим указаниям. При проведении расчётов профессионально применены современные программно-вычислительные комплексы. Стоит отметить, что в работе рассмотрен вопрос расчёта времени до насыщения трансформаторов тока, который является одним из последних веяний в проектировании устройств релейной защиты. Методические указания по определению времени до насыщения при коротких замыканиях (ГОСТ Р 58669-2019) вступили в действие только с 01.01.2020, а значит с уверенностью можно сказать, что студентка идёт в ногу со временем.

Работа может быть рекомендована к использованию при рассмотрении проектной и рабочей документации по титулу «Строительство ВЛ 330 кВ Кольская АЭС – Княжегубская ГЭС – ПС 330/110/10 кВ Лоухи – ОРУ 330 кВ Путкинской ГЭС – ОРУ 330 кВ Ондской ГЭС. Корректировка».

В ходе выполнения ВКР была подготовлена статья на тему «Перспективы развития релейной защиты на примере сети 330 кВ энергосистемы Республики Карелия», которая может быть рекомендована для участия в XI Международной научно-технической конференции «Электроэнергетика глазами молодежи».

Выпускная квалификационная работа заслуживает оценки «отлично».

Главный специалист
Отдела расчетов параметров настройки
устройств релейной защиты и автоматики
Службы релейной защиты и автоматики

Ю.А. Герлиц

Главный специалист
Службы электрических режимов

Д.Е. Петрушин