

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Осиповой Анны Ивановны
«Повышение эффективности системы заземления опор контактной сети
постоянного тока на основе интеграции с волоконно-оптической линией
связи» на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.9.3. «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и
электрификация»**

Усовершенствование системы группового заземления опор контактной сети постоянного за счет параллельного соединения троса группового заземления с металлической оболочкой волоконно-оптического кабеля встроенного в грозотрос, позволит повысить эффективность работы не только самой системы группового заземления, в вопросах ее надёжности и электробезопасности людей при коротком замыкании, но и улучшить устойчивость функционирования релейной защиты за счет повышения удаленных токов короткого замыкания.

Решение данных вопросов является актуальным на железных дорогах постоянного тока.

Научная новизна диссертации заключается в предложенных автором принципов реализации системы с дополнительным заземлением опор контактной сети, учитывающих наличие дополнительных точек соединения троса группового заземления и металлической оболочки ОКГТ. Для расчета токов короткого замыкания, учитывающего параметры тяговой сети, в диссертации разработана математическая модель. Кроме этого, для расчета и оценки показателей надежности в диссертации составлена эквивалентная схема замещения.

Практическая ценность заключается в возможности повысить минимальные удаленные токи короткого замыкания, тем самым поднять чувствительность релейной защиты. При коротких замыканиях снизить риск удара электрическим током людей, находящихся рядом с местом аварии, а также повысить эффективность работы системы группового заземления опор контактной сети постоянного тока.

Замечания: В диссертации предложено применение ОКГТ для вновь сооружаемых или реконструируемых участках железных дорог постоянного тока, однако при новом строительстве применяют только системы тягового электроснабжения переменного тока, в то время, как в диссертации речь идёт о системе постоянного тока. Также исследование допустимого нагрева для ОКГТ в своём выводе говорит о высокой скорости нагрева до значений, превышающих предельно допустимое, в следствии чего возникает вопрос о экономической целесообразности ОКГТ более крупного сечения для конкретных случаев. Организация плавки гололёда является технологически затруднительной и требует индивидуального подхода для каждой МПЗ. В диссертации отсутствует оценка электромагнитных влияний на рельсовые цепи и иные смежные линии и

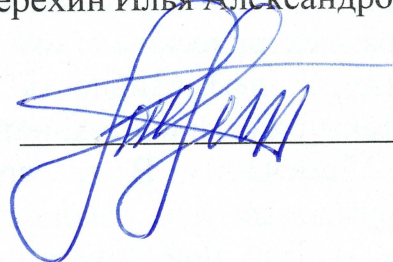
сооружения, не проведено исследование влияния процесса плавки гололёда на условия работы ВОЛС. Следовало бы дать оценку эффективности применения предлагаемой системы заземления в вынужденном режиме работы. Дополнительно к моделированию в различных средах хорошо бы смотрелись результаты эксплуатационных исследований на действующем участке железной дороги постоянного тока.

Диссертация на тему: «Повышение эффективности системы заземления опор контактной сети железных дорог постоянного тока на основе интеграции с волоконно-оптической линией связи» соответствует требованиям ВАК РФ, установленным пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней». Считаю, что Осипова Анна Ивановна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Проректор по воспитательной работе и связям с производством, доцент кафедры «Электроснабжение железных дорог» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» кандидат технических наук, доцент
190031, г. Санкт-Петербург,
Московский просп., д.9.
тел.: (812) 310-33-20
e-mail: terekhin@pgups.ru

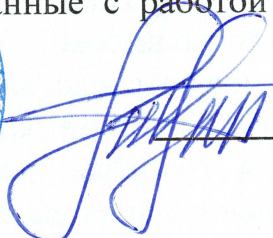
Терёхин Илья Александрович

« 20 » сентября 2023 г.


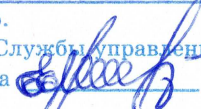


Я, Терёхин Илья Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

« 20 » сентября 2023 г.



Терёхин Илья Александрович

Подпись руки 
удостоверяю. Начальник Службы управления персоналом университета  Г.Е. Егоров
« 20 » <u>09</u> 2023 г.

