

Отзыв

на автореферат диссертации Муратовой-Милехиной Анны Сергеевны «Разработка инновационной технологии определения места короткого замыкания тяговой сети переменного тока», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Актуальность темы не вызывает сомнений, так как для повышения эффективности работы железнодорожного транспорта в настоящее время необходимо сокращать время задержки поездов при поиске мест короткого замыкания в тяговой сети. Поэтому необходима разработка новых способов определения мест повреждений тяговой сети.

Объект исследований – система тягового железнодорожного электроснабжения переменного тока напряжением в контактной сети 25 кВ – соответствует формуле паспорта специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Научная новизна диссертационной работы:

1. Разработан и теоретически обоснован способ определения удаленности места короткого замыкания в тяговой сети, позволяющий учитывать её неоднородности и переходное сопротивление дуги.
2. Разработана компьютерная модель тяговой сети переменного тока, с учетом неоднородностей и различных схем питания.
3. Разработан алгоритм реализации метода определения места короткого замыкания, содержащий новый способ определения удаленности места короткого замыкания.

Практическая значимость диссертационной работы:

1. Предложен метод, содержащий способ и алгоритм его использования, которые позволят с повышенной точностью определять удаленность места устойчивого короткого замыкания на базе средств АРМ энергодиспетчера.
2. Предложено использовать метод в средствах цифровой автоматики фидера контактной сети ИнТер-27,5-ФКС.

Достоверность результатов исследований достоверности результатов определения места короткого замыкания методом «С» проводилось сравнением теоретических результатов с имеющимися экспериментальными данными параметров короткого замыкания, которые были получены на действующем участке. Максимальное расхождение результатов сравнения не превышает 7%.

Апробация и публикации результатов исследований выполнены на достаточном уровне. По теме диссертации автором опубликовано 15 работ, из них 4 – в рецензируемых изданиях, включенных в Перечень, рекомендованный ВАК РФ, получен патент РФ на изобретение.

Замечания по тексту автореферата.

1. Не пронумерована формула на стр. 9.
2. Не возможно рассмотреть содержимое рис. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12.

3. Не ясно, как влияет учёт неоднородности тяговой сети на параметры петли короткого замыкания?

4. Не ясно, в чём конкретно недостаток методики определения места повреждения, применённой в терминале Ин-Тер-27,5?

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы и не влияют на ее общую положительную оценку.

Заключение

В целом диссертационная работа «Разработка инновационной технологии определения места короткого замыкания тяговой сети переменного тока» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует требованиям пунктов 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Муратова-Милехина Анна Сергеевна достойна присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Профессор кафедры «Электроснабжение
железнодорожного транспорта» Омского
государственного университета путей сообщения,
Заслуженный изобретатель Российской Федерации,
доктор технических наук, профессор

О.А. Сидоров

Сидоров Олег Алексеевич, 644046, г. Омск, пр. Маркса, 35
Тел.: 8-3812-31-34-46, e-mail sidorovoa@yandex.ru

Доцент кафедры «Электроснабжение
железнодорожного транспорта» Омского
государственного университета путей сообщения,
кандидат технических наук, доцент

Ю.В. Кондратьев

Кондратьев Юрий Владимирович, 644046, г. Омск, пр. Маркса, 35
Тел.: 8-3812-31-34-46, e-mail juvk.omgups.egt@mail.ru

Подпись О.А. Сидорова и Ю.В. Кондратьева заверяю:

Зам.

Начальник УКД и ПО

09 декабря 2021 г.

Анна

О.Н. Попова

О.Б. Анисимова

