**Рожкин Борис Викторович Методы обеспечения тепловых режимов дроссель-трансформаторов рельсовых цепей с изолирующими стыками действующей инфраструктуры при вводе тяжеловесного движения**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Рожкин Борис Викторович

ВВЕДЕНИЕ

1 АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВОЗДЕЙСТВИЙ ОБРАТНОГО ТЯГОВОГО ТОКА НА ЭЛЕМЕНТЫ РЕЛЬСОВОЙ ЛИНИИ

1. 1 Особенности работы рельсовых цепей на электрифицированных участках

1.2 Анализ исследований теплового воздействия обратного тягового тока на дроссель-трансформаторы

1.3 Анализ исследований растекания обратного тягового тока в рельсовой линии

1.4 Анализ способов контроля асимметрии обратного тягового тока

1.5 Анализ методов построения систем мониторинга и формирования диагностических параметров

Выводы и постановка задачи исследования

2 РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ТОКОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ В РЕЛЬСОВОЙ ЛИНИИ И ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА ДРОССЕЛЬ-ТРАНСФОРМАТОРА

2.1 Разработка модели токораспределения в неоднородной рельсовой линии многопутных перегонов

2.2 Разработка модели теплового расчета дроссель-трансформатора при нестационарном теплообмене

Выводы

3 РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСОВАНИЯ СРЕДСТВ МОНИТОРИНГА СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ

3.1 Формирование списка диагностических параметров рельсовой линии

3.2 Определение интенсивности отказов дроссель-трансформатора с учетом токовой и тепловой нагрузки

3.3 Определение достаточности уровня симметрии рельсовой линии для исключения отказов «ложная занятость» при движении тяжеловесных поездов

Выводы

4 ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ РЕЛЬСОВОЙ ЛИНИИ УЧАСТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА С ПОМОЩЬЮ РАЗРАБОТАННЫХ МОДЕЛЕЙ

4.1 Оптимизация режимов работы рельсовой линии по графику движения поездов

4.2 Развитие средств мониторинга рельсовой линии

4.3 Экспериментальные исследования на участках обращения поездов

повышенной массы и длинны

Выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПРИЛОЖЕНИЕ Г