



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»  
ТРАНСЭНЕРГО

ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ ДИРЕКЦИЯ  
ПО ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЮ

ХАБАРОВСКАЯ ДИСТАНЦИЯ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

60-лет Октября Проспект, 126а,  
г. Хабаровск, 680032,  
тел.: (4212) 388214, факс: (4212) 388214  
www.dvzd.rzd.ru

Отзыв на автореферат диссертации

Парфиановича Арсения Петровича «Повышение эффективности работы системы тягового электроснабжения переменного тока напряжением 25 кВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Современные требования к железной дороге России и направления развития сформулированы в стратегических программах ОАО «РЖД», которые предполагают повышение весовых норм, увеличение скорости движения поездов и снижение потерь электрической энергии.

В связи с этим необходимо совершенствование устройства системы тягового электроснабжения и оперативное управление. Автором рассмотрена система тягового электроснабжения Дальневосточной железной дороги. Выполнен анализ системы управления показателями работы. Разработана логическая модель информационной модели системы тягового электроснабжения, которая включает мониторинг показателей работы тягового электроснабжения, базу данных для хранения результатов, статистическую обработку дискретных показателей мгновенных схем.

Разработана методика встречного интервального регулирования показателями работы системы тягового электроснабжения, которая предусматривает определение нормальных схем питания тяговых нагрузок.

Предложены матрицы переключений коммутационных аппаратов и устройств РПН для оперативного управления СТЭ.

Разработаны алгоритмы определения потерь электрической энергии в тяговых трансформаторах для интервалов времени. Предложено снижать потери электрической энергии в силовых трансформаторах тяговых подстанций выбором их числа в работе на прогнозируемые интервалы времени.

Для поддержания уровня напряжения в тяговой сети и снижения потерь электрической энергии автором предложено новое распределительное устройство 27,5 кВ, которое позволяет:

- 1) регулировать напряжение по плечам питания устройствами РПН тяговых трансформаторов;
- 2) снижать потери электрической энергии от уравнивающих токов;
- 3) обеспечивать селективное отключение при коротком замыкании на секции системы шин 27,5 кВ.

Новое распределительное устройство 27,5 кВ защищено патентом на изобретение № 2596046 «Тяговая подстанция переменного тока для питания тяговых нагрузок 25 кВ».

Замечания по содержанию автореферата:

1. Не рассмотрены габаритные размеры ячейки секционирования системы шин и план размещения оборудования.

2. По содержанию автореферата не понятно, как определяются интервалы времени для выбора ступени РПН силовых трансформаторов.

3. Содержание автореферата не раскрывает очередность внедрения комплекса мероприятий для выполнения графика движения поездов и снижения потерь электрической энергии в системе тягового электроснабжения.

В целом диссертационная работа Парфиановича Арсения Петровича актуальна, выполнена на высоком научном и техническом уровне, результаты работы внедрены в производственную деятельность. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Парфианович А.П. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Начальник Хабаровской дистанции электроснабжения Дальневосточной дирекции по энергообеспечению – структурного подразделения Трансэнерго – филиала открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ЭЧ-2)

«18» 06 2018 г.

Лепихин Николай Александрович

Подпись Лепихина Николая Александровича заверяю:

