

В диссертационный совет 44.2.003.01,
созданный на базе ФГБОУ ВО «Омский
государственный университет путей
сообщения (ОмГУПС (ОмИИТ))»

644046, г. Омск, пр. Маркса, 35

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Хусаинова Ермека Кенжебулатовича** «Повышение эффективности эксплуатации системы тягового электроснабжения за счет совершенствования устройств защиты контактной сети постоянного тока в вынужденных режимах», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

Приоритетными задачами ОАО «РЖД» в соответствии с «Энергетической стратегией ОАО «Российские железные дороги» на период до 2020 года и на перспективу до 2030 года» являются полное и надежное энергетическое обеспечение технологий перевозочного процесса и минимизация рисков сбоев в энергообеспечении подразделений функциональных филиалов. Вынужденный режим системы тягового электроснабжения сопровождается повышенным риском сбоев в электроснабжении. При организации вынужденного режима возможно изменение пропускной и провозной способности участков электрифицированных железных дорог. Вынужденный режим в большинстве случаев влечет за собой отключения быстродействующих выключателей контактной сети тяговых подстанций. Отключения выключателей это снижение напряжения в контактной сети и снижение ресурса выключателей подстанций. Выбранная тема диссертации является актуальной.

Научная новизна:

- разработана математическая модель процесса срабатывания устройств защиты контактной сети в вынужденных режимах, учитывающая особенности параметров режима короткого замыкания;
- усовершенствована методика настройки устройств защиты контактной сети в вынужденных режимах с использованием короткозамыкателей, позволяющая рассчитать уставки их срабатывания и оптимальные места установки;
- усовершенствован алгоритм работы дистанционной защиты контактной сети, позволяющий выявлять режим максимального рабочего тока электроподвижного состава и изменять параметры настройки.

Теоретическая и практическая значимость работы:

- разработанная математическая модель процесса срабатывания устройств защиты учитывает параметры места короткого замыкания и позволяет более точно оценить аварийные процессы, происходящие в контактной сети;
- усовершенствованная методика выбора параметров настройки защиты в вынужденных режимах с использованием короткозамыкателей позволяет рассчитать

уставку их срабатывания и оптимальное место установки с учетом параметров места повреждения;

- усовершенствованный алгоритм действия дистанционной защиты контактной сети, выявляющий режим максимального рабочего тока электроподвижного состава и изменяющий параметры настройки устройств защиты, позволяет адаптировать её действие в нагрузочном режиме и уменьшать число отключений БВ;

- разработанная конструкция устройства защиты контактной сети, используемого при организации защиты контактной сети в вынужденных режимах системы тягового электроснабжения, позволяет в процессе срабатывания исключить возникновение электрической дуги и расширить диапазон регулирования уставок срабатывания.

Замечание. Для предложенной математической модели срабатывания короткозамыкателя при возникновении удаленного короткого замыкания не приведены допущения и не понятно учтена ли температура окружающего воздуха?

Указанное замечание не носит принципиальный характер и не снижает ценности полученных автором результатов.

Заключение. По содержанию, научному уровню и завершенности исследования диссертационная работа «Повышение эффективности эксплуатации системы тягового электроснабжения за счет совершенствования устройств защиты контактной сети постоянного тока в вынужденных режимах» отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор **Хусаинов Ермек Кенжебулатович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Кандидат технических наук,
руководитель отдела технического
контроля производства кабелей
среднего и высокого напряжения
ООО «Рыбинскэлектрокабель»
Никонов Андрей Викторович

13.12.2019 г.
(дата)


(подпись)

ООО «Рыбинскэлектрокабель», 152914, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Толбухина, 33, andrey.nikonov@prysmiangroup.com, 8(923)364-42-44

Подпись Никонова А.В. заверяю:
специалист по кадрам

13.12.2019 г.
(дата)




(подпись)

Белая И.Н.