

ОТЗЫВ

на автореферат Капкаева Андрея Андреевича по диссертации
«Интеграция экранирующего провода в системе тягового электроснабжения
с волоконно-оптической линией связи», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.22.07 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

Актуальность работы

В настоящее время задача снижения потерь электрической энергии в тяговой сети электрических железных дорог весьма актуальна. Одним из способов решения данной задачи является электрическое усиление тяговой сети за счет применения дополнительных проводников. Это позволит получить целый ряд положительных результатов: электрическое усиление тяговой сети, увеличение пропускной способности железной дороги, экономия энергетических ресурсов. Применение в качестве дополнительного экранирующего проводника тяговой сети специализированного кабеля, совмещающего в себе функции проводника обратного тока и волоконно-оптической линии связи, позволяет уменьшить потребление электроэнергии на тягу поездов и снизить эксплуатационные расходы.

Научная новизна

В качестве научной новизны следует отметить разработанные автором методы и принципы выбора комбинированного экранирующего провода по критерию термической стойкости при различных режимах работы участков электрифицированной железной дороги.

Практическая значимость

Применение комбинированного экранирующего провода позволяет улучшить эксплуатационные и энергетические показатели для участков электрических железных дорог переменного тока. Использование экранирующего проводника в качестве оптоволоконной линии связи позволяет существенно снизить расходы при реализации системы.

Использование оптического кабеля, вмонтированного в грозозащитный трос в качестве волоконно-оптической линии связи, позволяет полностью защитить линию связи от электромагнитного влияния контактной сети.

Достоверность полученных результатов

В диссертации корректно использованы фундаментальные законы и математический аппарат для решения поставленных задач, что подтверждено на компьютерных моделях.

Основные выводы диссертации согласуются с результатами известных работ по данному научному направлению и подтверждены экспериментальным моделированием.

Замечание по содержанию автореферата

Из текста автореферата неясно – выполнялась ли автором оценка экономической эффективности предлагаемых технических решений?

Заключение

В целом диссертационная работа «Интеграция экранирующего провода в системе тягового электроснабжения с волоконно-оптической линией связи» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Капкаев Андрей Андреевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Заведующий кафедрой «Электроснабжение
железнодорожного транспорта»
Омского государственного
университета путей сообщения,
Заслуженный изобретатель РФ,
доктор технических наук, профессор



16.01.2018г

О.А. Сидоров

644046, г. Омск, пр. Маркса, 35

Тел. 8 (3812) 31-34-46

E-mail: sidorovo@omgups.ru

Подпись О.А. Сидорова заверяю:
начальник УКД и ПО



О.Н. Попова