

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Повышение энергетической эффективности грузовых электровозов семейства «Ермак» за счет комплекса инновационных технических решений при заводском ремонте», представленной Мустафиным Аделем Шамильевичем на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

Диссертационная работа Мустафина А. Ш. посвящена разработке комплекса решений по модернизации многодвигательного тягового привода грузовых электровозов семейства «Ермак» в ходе заводского ремонта, направленных на повышение энергетической эффективности, в результате чего будет достигнуто сокращение удельного расхода электроэнергии в режиме тяги с обеспечением надежности и работоспособности коллекторных тяговых двигателей.

В качестве научной новизны диссертационной работы можно отметить следующие положения:

1. В результате исследования процессов в основных элементах тяговой системы электровоза, получены закономерности изменения энергетической эффективности этих элементов при работе в различных режимах, что дает основу для применения дискретно-адаптивного управления.

2. Построены компьютерные модели электромеханических процессов в ТЭД с учетом потерь, с использованием программного пакета SiminTech отечественной разработки. Достоверность результатов моделирования подтверждена путем сопоставления с данными квалификационных испытаний ТЭД НБ-514Е.

3. Установлены закономерности изменения КИМ и КПД двигателя, которые представлены в виде зависимостей от мощности, потребляемой двигателем. Это значительно облегчает реализацию алгоритма ДАУ при модернизации электровозов, так как не потребует установки дополнительных датчиков.

Практическое значение полученных автором научных результатов состоит в доказательстве возможности получения значительного экономического эффекта за счет сокращения потребления электроэнергии на тягу. Для выбранного участка, получена конкретная оценка экономической эффективности. Кроме того, предложены практически реализуемые мероприятия по обеспечению безаварийной работы КЩУ при отключении двигателей.

По реферату имеется следующее замечание: не ясно, может ли предлагаемый подход к повышению энергетической эффективности грузовых электровозов переменного тока быть применён на других типах ЭПС.

Указанное замечание не снижает значимости диссертационной работы, выполненной на актуальную тему, содержащей научную новизну и имеющей практическую значимость.

Диссертационная работа «Повышение энергетической эффективности грузовых электровозов семейства «Ермак» за счет комплекса инновационных технических решений при заводском ремонте» отвечает критериям пунктов 9-11, 13,14 действующего положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Мустафин Адель Шамильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Доктор технических наук, профессор, 05.20.01; 05.20.02
профессор кафедры «Электроподвижной состав»
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Иркутский государственный
университет путей сообщения»

Худонов Анатолий Михайлович


Кандидат технических наук, доцент, 05.22.07
доцент кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство»
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Иркутский государственный
университет путей сообщения»

Дульский Евгений Юрьевич


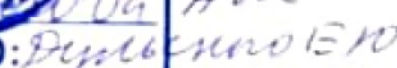
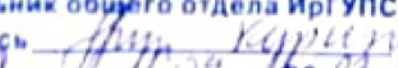
Почтовый адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Телефон +7 (3952) 63-83-40

E-mail: mail@irgups.ru

Подпись Худон  Михайловича и Дульского Евгения Юрьевича
заверяю:



Подпись  Дульского
ЗАВЕРЯЮ: 
Начальник общего отдела ИргУПС
Подпись 
21.11.09 2023 г.