

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Веригина Олега Сергеевича  
«Влияние электромеханических процессов в тяговом электроприводе  
магистрального электровоза переменного тока на надежность и долговечность  
колесных пар»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.9.3 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

Диссертация затрагивает актуальные вопросы эксплуатации электровозов. В качестве объекта исследований выбран электровоз 3ЭС5К «Ермак», эксплуатируемый на различных железных дорогах Российской Федерации. Отказы механической части в виде проворота бандажа влияют как на рентабельность грузоперевозок по железной дороге, так и на их безопасность. С точки зрения рентабельности последствиями проворота бандажа являются вывод электровоза из эксплуатации и его ремонт. С точки зрения безопасности перевозок проворот бандажа может привести к сходу состава с рельсового полотна.

Исследования выполнены с применением современного программного обеспечения. Разработанная автором компьютерная модель адаптирована к работе с таблично заданными исходными данными, которые могут быть получены, в том числе, и при помощи бортовых средств регистрации информации о поездке (регистратор МСУД, УСАВП-Г). Это делает компьютерную модель полезной не только для научных исследований, но и для анализа причин отказов механической части в условиях эксплуатации. Результаты исследований автора могут быть распространены на другие серии электровозов переменного тока, т. к. рассматриваемые внешние воздействия никак не обусловлены конструкцией и схмотехникой электровоза 3ЭС5К.

Автором научно обоснована необходимость разработки специализированного исполнения электровоза 2,3,4ЭС5К «Ермак» с цельнокатанными колесами для вождения поездов повышенного веса и длины. Следует отметить, что разработка такого электровоза именно в виде исполнения позволит значительно сократить сроки проектирования, т. к. исполнение разрабатывается на базе серийной модели. По этой же причине упрощается подготовка производства.

