

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Измерова Олега Васильевича

на тему «Синтез узлов экипажной части локомотива методами технической инновационики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Целью диссертационного исследования является разработка методов синтеза новых узлов экипажной части локомотива.

Актуальность темы подтверждается существующей необходимостью создания в короткие сроки и в условиях санкций тепловозов нового поколения, конкурентоспособных с выпускаемыми зарубежными фирмами.

Основными результатами работы, определяющими ее **научную новизну**, являются следующие:

- Предложена обобщенная объектная модель узлов локомотива, облегчающая автоматизацию выбора аналогов и создание новых конструкций.
- Предложены методы поиска новых конструкций узлов экипажной части локомотива, путем выбора вариантов решения при разной степени абстрактного представления конструкции.
- Создана модификация метода базовой точки, дающая возможность ускорить выбор оптимальных параметров конструкции и технических решений.
- Доказана возможность явления независимости динамических параметров механической системы тягового привода локомотива при воздействии возмущений от пути, при значительном изменении крутильной жесткости валов, и установлены причины явления.
- Доказано, что результаты математического моделирования и полигонных испытаний не дают полной возможности оценить надежность узлов экипажной части локомотива.
- Разработаны новые классификации узлов экипажной части локомотива, ориентированные на поиск новых технических решений.

Теоретическая и практическая значимость данной работы состоит в возможности использования её результатов при создании новых локомотивов, в частности:

- определены формы основных собственных колебаний остова коллекторных тяговых электродвигателей при имитации на стенде неровностей пути;
- полученные характеристики режимов нагружения тягового привода, динамики подрессоренных и неподрессоренных масс локомотива с повышенной нагрузкой на ось, использованы для проведения комплексных испытаний привода;

- предложены новые патентоспособные варианты узлов экипажной части локомотива.

Достоверность полученных результатов подтверждена хорошей сходимостью результатов расчетов, полученных на модели динамической системы тягового привода, с результатами экспериментальных исследований, представленными в отчетах Научно-исследовательского и конструкторско-технологического института подвижного состава (АО «ВНИКТИ»), а новизна технических решений подтверждается наличием патентов.

Всего по теме диссертации автором опубликовано 226 работ, в том числе – 27 монографий, 47 статей в периодических изданиях, рекомендованных ВАК России, 6 статей в зарубежных изданиях, индексируемых в Web of Sciences и Scopus, а также 112 патентов Российской Федерации на изобретения и полезные модели.

Замечаний, затрагивающих основные положения диссертации и снижающих ее научно-практическую значимость, не отмечено.

Заключение: диссертация Измерова Олега Васильевича на тему «Синтез узлов экипажной части локомотива методами технической инноватики» является законченной научно-квалификационной работой, содержащей оригинальные научно-практические результаты. В целом, диссертация соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в части кандидатских диссертаций, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Доктор технических наук по специальности
2.4.4 «Электротехнология и электрофизика»,
профессор, заведующий кафедрой
электрооборудования и энергосбережения
ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева»

302020, Орловская область, г. Орёл,
ул. Академическая, д. 16
+7(906) 570-46-11, e-mail: kan@ostu.ru

Качанов
Александр Николаевич

