

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анисимова Александра Сергеевича на тему «Разработка научных основ повышения эксплуатационных показателей тепловозов посредством применения смесового углеводородного топлива и управления эффективной мощностью энергетической установки» по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

В компании ОАО «РЖД» в настоящее время основными видами энергетических установок на тепловозах остаются дизель-генераторные установки. Также на новых сериях тепловозов 3ТЭ28 и 2ТЭ35А установлены дизеля модификаций Д49 Коломенского локомотивостроительного завода. Были разработаны экспериментальные образцы магистрального локомотива с газотурбинной установкой и маневрового тепловоза с газогенераторной установкой. Но образцы в серию не пошли из-за отсутствия инфраструктуры по заправке газовых емкостей или их смены. Предпринимались попытки использовать дизельный двигатель с минимальными надстройками газового оборудования для питания газовым топливом.

Автор работы пошел путем использования смесового углеводородного топлива по физическим параметрам похожими на дизельное топливо, при этом не наносящего ущерба узлам дизеля тепловоза. В работе отражены влияние углеводородных топливных смесей и разработка технологий управления эффективной мощностью энергетической установки на повышение эксплуатационных показателей автономных локомотивов.

В работе автором поэтапно были выполнены следующие шаги:

разработан алгоритм расчета количества продуктов сгорания в отработавших газах, который необходим для составления экологического паспорта в эксплуатируемом локомотивном депо;

разработана математическая модель диагностирования дизель-генераторной установки тепловозов;

предложен метод оптимизации рабочего цикла энергетической установки тепловоза, работающего на углеводородной смеси или на дизельном топливе. Метод будет полезным инструментом для дизелестроительных заводов и ремонтных предприятий, занимающихся испытаниями и настройками ДГУ.

По результатам проведенных аналитической и экспериментальной работ было получено сокращение удельного расхода топлива тепловозом на 2,0 – 2,5 % при работе на смесовом углеводородном топливе.

Диссертационная работа Анисимова А. С. полностью соответствует заявленному исследованию.

Замечание по автореферату:

тепловозы с дизелями 10Д100, если рассматривать локацию в масштабах сети железных дорог ОАО «РЖД», настолько малы (практически все тепловозы переведены на более экономичные дизеля Д49), что в дальнейшем на них ссылаться не стоит, а рассматривать как историю.

Несмотря на замечание, основываясь на тщательном изучении автореферата можно сделать заключение о том, что диссертация Анисимова А. С. полностью отвечает требованиям Положения о присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Анисимов Александр Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Генеральный директор
ОАО «НИИТКД»

М. П.



А. Г. Кирдяшкин
«13» 06 2024 г.

Руководитель проекта по
технологическому проектированию
ОАО «НИИТКД, к.т.н.

П. С. Корнеев
«13» 06 2024 г.

Открытое акционерное общество
«Научно-исследовательский институт технологии,
контроля и диагностики железнодорожного
транспорта» (ОАО «НИИТКД»),
644005, г. Омск, ул. Избышева, д. 3, корп. 2
8(3812)-45-40-14,
e-mail:corp@niitkd.ru

Я, Кирдяшкин Артем Геннадьевич, представивший отзыв на автореферат диссертации, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Анисимова Александра Сергеевича, и их дальнейшую обработку.



А. Г. Кирдяшкин

Я, Корнеев Павел Сергеевич, представивший отзыв на автореферат диссертации, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Анисимова Александра Сергеевича, и их дальнейшую обработку.



П. С. Корнеев