

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Силюты Анатолия Геннадьевича на тему «Повышение эффективности работы силовой установки тепловоза путем расширения области режимов работы дизеля при применении электронной системы управления»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 - Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Достижение требуемых технико-экономических показателей современных локомотивов невозможно без дальнейшего совершенствования их силовых установок. В настоящее время совершенствование транспортных комбинированных двигателей связано с применением новых конструкционных материалов, технологий, технических решений, систем и алгоритмов управления и др. При разработке новых локомотивов или уже используемых важно иметь инструмент для сравнения эффективности новых конструктивных решений и алгоритмов управления на показатели работы силовой установки при выполнении поездной операции.

Диссертационная работа Силюта А.Г. посвящена важному вопросу повышения эксплуатационной эффективности и улучшения топливной экономичности силовой установки магистрального локомотива. Описанный эффект достигается путем расширения области режимов работы дизеля, оборудованного электронной системой управления подачей топлива нагрузкой и наддувом (ЭСУТПН), которая включает в себя электронную систему управления подачей топлива ЭСУВТ.03, устройство перепуска рабочего тела МПНВ производства ООО «ППП «Дизельавтоматика» и пере-размеренный турбокомпрессор ТК35В-36 производства ООО «СКБТ». Расчетно-экспериментальные исследования, проведенные автором, показали возможность упрощения комплектации дизель-генераторной установки, оборудованной системой ЭСУТПН, путем исключения системы перепуска рабочего тела. Достоверность полученных результатов подтверждается удовлетворительной сходимостью результатов моделирования и экспериментальных данных, полученных автором лично, а также результатами эксплуатационных испытаний опытного тепловоза, оборудованного системой ЭСУТПН.

Несмотря на безусловно положительную оценку работы, по автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Недостаточно обоснованным представляется выбор системы регулирования турбонаддува с перепуском наддувочного воздуха от компрессора за турбину.
3. В автореферате не приведены переходные процессы, полученные при моделировании системы автоматического регулирования с использованием разработанной математической модели.

В целом диссертация является завершенной научно-исследовательской работой, выполненной Силюта А.Г. самостоятельно. Автореферат и диссертация соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор - Силюта Анатолий Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Заведующий кафедрой «Поршневые двигатели» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана), доктор технических наук по специальности 05.04.02 «Тепловые двигатели», профессор

В.А. Марков

Справочные данные:

Марков Владимир Анатольевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Поршневые двигатели» (Э-2) МГТУ им. Н.Э. Баумана
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, корп. 1, МГТУ им. Н.Э. Баумана

8-499-265-78-92

8-917-584-49-54

e-mail: vladimir.markov58@yandex.ru

markov58@bmstu.ru

