

РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 218.005.01
О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от 21 декабря 2017 года

На заседании 21 декабря 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Лобанову Ивану Игоревичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 10 докторов по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация, участвующих в заседании, из них 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18 человек, против – 0 человек, недействительных бюллетеней нет.

Председатель диссертационного
совета Д 218.005.01, д.т.н., профессор



Д.Г. Евсеев

Ученый секретарь диссертационного
совета Д 218.005.01, д.т.н., профессор



Н.Н. Воронин

Протокол № 29
заседания диссертационного совета Д 218.005.01
при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении
высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)»
от 21 декабря 2017 г.

Утверждено членов совета – 22 человека.

Присутствовали:

1) Д.т.н., профессор	Евсеев Д.Г.	специальность 05.22.07
2) Д.т.н., профессор	Петров Г.И.	специальность 05.22.07
3) Д.т.н., профессор	Воронин Н.Н.	специальность 05.22.07
4) Д.т.н., профессор	Бадёр М.П.	специальность 05.22.07
5) Д.т.н., профессор	Беспалько С.В.	специальность 05.22.07
6) Д.т.н., профессор	Воробьев А.А.	специальность 05.02.02
7) Д.т.н., доцент	Гринчар Н.Г.	специальность 05.02.02
8) Д.т.н., доцент	Карпычев В.А.	специальность 05.02.02
9) Д.т.н., профессор	Киселев В.И.	специальность 05.22.07
10) Д.т.н., профессор	Кобищанов В.В.	специальность 05.02.02
11) Д.т.н., доцент	Пудовиков О.Е.	специальность 05.22.07
12) Д.т.н., профессор	Ромен Ю.С.	специальность 05.22.07
13) Д.т.н., доцент	Саврухин А.В.	специальность 05.02.02
14) Д.т.н., профессор	Самошкин С.Л.	специальность 05.22.07
15) Д.т.н., доцент	Сергеев К.А.	специальность 05.02.02
16) Д.т.н., профессор	Сердобинцев Е.В.	специальность 05.22.07
17) Д.т.н., профессор	Сорокин П.А.	специальность 05.02.02
18) Д.т.н., профессор	Филиппов В.Н.	специальность 05.02.02

Сообщение председателя диссертационного совета д.т.н., профессора Евсеева Д.Г. о наличии кворума и правомочности заседания совета.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

защита диссертации Лобанова Ивана Игоревича на соискание ученой степени кандидата технических наук по теме «Повышение эксплуатационной эффективности тепловозных дизелей применением средств оперативной диагностики» по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Всего членов диссертационного совета – 22 человека. Присутствовало на заседании 18 членов совета, из них по профилю защищаемой диссертации – 10 человек.

Председатель диссертационного совета д.т.н., профессор Евсеев Д.Г. сообщил о защите кандидатской диссертации на тему: «Повышение эксплуатационной эффективности тепловозных дизелей применением средств оперативной диагностики».

Научный руководитель – Балабин Валентин Николаевич, д.т.н., доцент кафедры «Электропоезда и локомотивы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)».

Официальные оппоненты:

1. Коссов Евгений Евгеньевич, д.т.н., профессор, главный научный сотрудник лаборатории «Системные вопросы организации ремонта» отделения «Тяговый подвижной состав» Акционерного общества «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта»;

2. Овчинников Вячеслав Михайлович, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Экология и энергоэффективность в техносфере» Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»,

Ведущая организация – акционерное общество «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава», г. Коломна.

СЛУШАЛИ:

сообщение ученого секретаря совета, д.т.н., профессора Воронина Н.Н., огласившего основные данные, содержащиеся в личном деле соискателя Лобанова Ивана Игоревича и отметившего, что материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют установленным требованиям.

СЛУШАЛИ:

соискателя Лобанова Ивана Игоревича, который изложил основные положения диссертации;

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ:

д.т.н., проф. Евсеев Д.Г., д.т.н., доц. Гринчар Н.Г., д.т.н., проф. Ромен Ю.С., д.т.н., проф. Беспалько С.В., д.т.н., проф. Петров Г.И., д.т.н., проф. Воронин Н.Н., д.т.н., проф. Сорокин П.А.

СЛУШАЛИ:

– научного руководителя – Балабина Валентина Николаевича, д.т.н., доцента, давшего положительную оценку соискателю;

– ученого секретаря совета, д.т.н., профессора Воронина Н.Н., огласившего заключение ФГБ ОУ ВО «РУТ (МИИТ)», организации, где выполнялась диссертация, отзыв ведущей организации – акционерного общества «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» г. Коломна и давшего обзор отзывов на автореферат;

– официального оппонента (отзыв положительный);

– официального оппонента (отзыв положительный);

– соискателя Лобанова Ивана Игоревича, ответившего на замечания, содержащиеся в отзывах.

ДИСКУССИЯ:

В дискуссии после заслушивания основных положений диссертации приняли участие следующие члены совета: д.т.н., проф. Киселев В.И., д.т.н., проф. Ромен Ю.С., д.т.н., проф. Петров Г.И., д.т.н., проф. Евсеев Д.Г.

СЛУШАЛИ:

– заключительное слово соискателя;

– предложения ученого секретаря совета, д.т.н., профессора Воронина Н.Н. по составу счетной комиссии:

1. Д.т.н., доцент Гринчар Н.Г.
2. Д.т.н., профессор Беспалько С.В.
3. Д.т.н., профессор Пудовиков О.Е.

ПОСТАНОВИЛИ:

– избрать счетную комиссию в предложенном составе. Принято единогласно.

ГОЛОСОВАЛИ:

при проведении процедуры тайного голосования.

СЛУШАЛИ

председателя счетной комиссии, огласившего результаты тайного голосования.

Утвержденный состав совета – 22 человека. Присутствовало на заседании 18 членов совета, из них по профилю защищаемой диссертации – 10 человек. Число бюллетеней розданных членам диссертационного совета, использованных, опущенных в урну для голосования и извлеченных из урны с результатами голосования – 18. Результаты голосования о присуждении степени кандидата технических наук Лобанову Ивану Игоревичу: «за» – 18 членов совета, «против» – 0 членов совета, недействительных бюллетеней нет.

ПОСТАНОВИЛИ:

единогласно утвердить протокол счетной комиссии. На основании тайного голосования присудить ученую степень кандидат технических наук Лобанову Ивану Игоревичу.

Принять с учетом поправок заключение диссертационного совета по диссертации.

Председатель диссертационного
совета Д 218.005.01, д.т.н., профессор



Д.Г. Евсеев

Ученый секретарь диссертационного
совета Д 218.005.01, д.т.н., профессор



Н.Н. Воронин

ПРОТОКОЛ № 29
заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом
Д 218.005.01
от 21 декабря 2017 года.

Состав избранной комиссии: Триггар Николай Григорьевич
(фамилия, и.о. полностью)
Бесталько Сергей Валерьевич
(фамилия, и.о. полностью)
Буровин Дмитрий Евгеньевич
(фамилия, и.о. полностью)

Комиссия избрана для подсчета голосов при тайном голосовании по диссертации
«Повышение эксплуатационной эффективности
тепловозных дизелей применением средств оперативной диагностики»
ЛОБАНОВА ИВАНА ИГОРЕВИЧА

на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 22 человек приказом Минобрнауки от 01 апреля 2013г. № 156/нк

В состав совета дополнительно с правом решающего голоса введены 0 человек.

Присутствовало на заседании 18 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 10.

Роздано бюллетеней 18.

Осталось нерозданных бюллетеней 4.

Оказалось в урне бюллетеней 18.

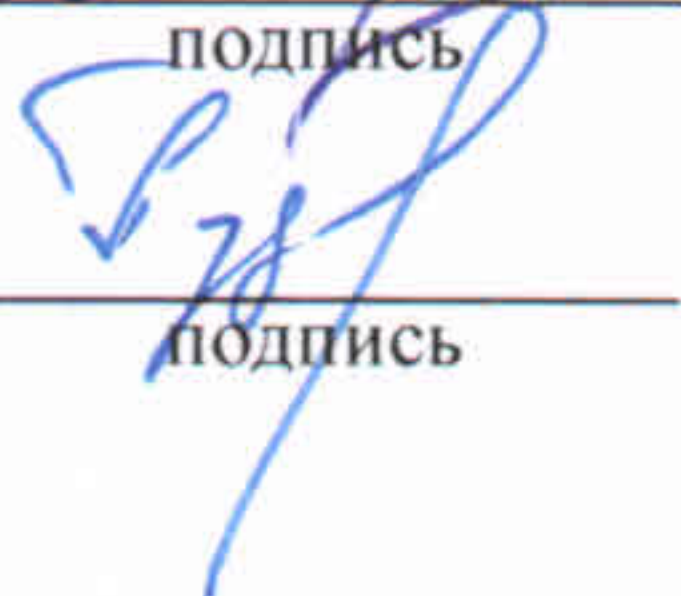
Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата технических наук ЛОБАНОВУ ИВАНУ ИГОРЕВИЧУ

за 18

против нб

недействительных бюллетеней нб

Председатель счетной комиссии  Триггар Н.Г.
подпись фамилия, и.о.

Члены счетной комиссии  Бесталько С.В.
подпись фамилия, и.о.
 Буровин Д.Е.
подпись фамилия, и.о.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 218.005.01
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)», МИНИСТЕРСТВО
ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 21.12.2017 № _____

О присуждении Лобанову Ивану Игоревичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение эксплуатационной эффективности тепловозных дизелей применением средств оперативной диагностики» по специальности 05.22.07 - Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация принята к защите 11.10.2017 г. (протокол № 27), диссертационным советом Д 218.005.01, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)», Министерство транспорта Российской Федерации, 127994, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, Москва, № 156/нк от 01.04.2013 г.

Соискатель Лобанов Иван Игоревич 1987 года рождения работает старшим преподавателем кафедры «Электропоезда и локомотивы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)», Министерство транспорта Российской Федерации.

В 2009 г. соискатель окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения» по специальности 190301 «Локомотивы».

В 2012 году соискатель окончил аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения» по специальности 05.22.07 - Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Диссертация выполнена на кафедре «Электропоезда и локомотивы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)», Министерство транспорта Российской Федерации.

Научный руководитель – Балабин Валентин Николаевич, доктор технических наук, доцент кафедры «Электропоезда и локомотивы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)».

Официальные оппоненты:

1. Коссов Евгений Евгеньевич, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории «Системные вопросы организации ремонта» отделения «Тяговый подвижной состав» Акционерного общества «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта»;

2. Овчинников Вячеслав Михайлович, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экология и энергоэффективность в техносфере» Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Акционерное общество «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава», г. Коломна, в своем положительном отзыве, подписанном Перминовым В.А., к.т.н., зав. отделом надежности и диагностики научно-исследовательского конструкторского бюро по электрооборудованию и микропроцессорным системам управления (НИ КБ ЭМСУ) и утвержденным Бабковым Ю.В., к.т.н., первым заместителем генерального директора – главным инженером, указала, что диссертация Лобанова И.И. на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи повышения надежности и качества работы цилиндропоршневой группы, топливной аппаратуры и механизма газораспределения дизелей. В диссертации изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки по совершенствованию системы контроля технического состояния дизельного подвижного состава, имеющие определенное значение для развития железнодорожного транспорта Российской Федерации, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Лобанов Иван Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 — Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Соискатель имеет 17 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 17 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ. Общий объём публикаций составляет 7,78 усл. печ. л., из них авторский вклад 5,85 усл. печ. л.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Балабин, В.Н. Результаты применения комплексной системы контроля и диагностики локомотивных дизелей [Текст] / В.Н. Балабин, В.З. Какоткин, И.И. Лобанов // Современные наукоемкие технологии.- М.: Издательский дом Академия естествознания, 2014. - №9. - С. 11-16.

2. Балабин, В.Н. Экспресс-диагностика тепловозных дизелей [Текст] /В.Н. Балабин, В.З. Какоткин, И.И. Лобанов // Мир транспорта. – 2012. – №3. – С. 38-43.

Работы посвящены разработке и применению систем оперативной диагностики технического состояния дизелей тепловозов по параметрам рабочего процесса в межремонтные периоды эксплуатации.

На диссертацию и автореферат поступило 11 отзывов. Все отзывы положительные, отмечается актуальность работы, важность полученных научно-технических результатов и их новизна.

1) Лагереv И.А., д.т.н., проректор по инновационной работе ФГБ ОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского». Замечания: «1. При получении объясняющего полинома, устанавливающего связь средних температур цикла и выпускных газов, используется модель зависимости второго порядка. Производился ли анализ эффективности других моделей более высоких порядков? 2. Из автореферата не ясно, производились какие-либо конструкторско-технологические мероприятия по адаптации элементов комплексной системы оперативной диагностики для применения на тепловозных дизелях или составляющие системы изначально имели такую возможность?»

2) Куренков А.С., главный инженер Проектно-конструкторского бюро локомотивного хозяйства – филиала ОАО «РЖД» (ПКБ ЦТ ОАО «РЖД»). Замечания: «1. Излишне подробно описана связь величины температуры выпускных газов и ряда других параметров рабочего процесса. 2. Не показано, как разработанный алгоритм оперативного диагностирования встраивается в существующие сетевые графики ремонта и обслуживания тепловозов. 3. Представленный алгоритм оперативного контроля одинаков для всех типов тепловозов, или имеются некоторые отличия?»

3) Лакин И.К., д.т.н., директор департамента развития систем мониторинга технического состояния локомотивов ООО «Локомотивные технологии». Замечания: «1. В научной новизне (п.2, стр.5) фраза «Создано техническое устройство диагностический комплект...» не согласована. Кроме того, техническое устройство-это практическая ценность, а не научная новизна. 2. Согласно ГОСТ 20911-89 следует писать «Комплексная система диагностирования», а не диагностики. Аналогичное замечание есть по тексту автореферата. 3. Из автореферата не ясно, за счет чего достигается экономический эффект.»

4) Шураев О.П., к.т.н., доцент кафедры «Эксплуатация судовых энергетических установок» ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта». Замечания: «1. Низкая информативность таблицы 2.2 (диссертация), которую можно было бы существенно повысить, указав вместо знаков «+» и «-» соответствующие качественные и количественные значения. 2. В разных частях текста диссертации и автореферата одни и те же параметры работы дизеля и называются, и обозначаются по-разному, например: p_c , p_{comp} , «давление сжатия», «максимальное давление сжатия в цилиндре», или T_{exh} , $T_{ог}$. 3. В таблице

2 значения диагностического параметра «максимальное давление сжатия в цилиндре» в диапазоне 88,5-105,1 кг/см² указаны и как нормальные, и как высокие.»

5) Михальчук Н.Л., к.т.н., заместитель начальника Дирекции тяги (по развитию) – филиала ОАО «РЖД». Замечания: «1. Не в полной мере раскрыты вопросы, связанные с синхронизацией структурированных данных формируемых системой СМДд с существующими базами данных систем диагностики и контроля дизелей, применяемых на сегодняшний день в локомотивном хозяйстве. 2. В технико-экономическом обосновании показана оценка эффективности применения средств оперативной диагностики, при этом не рассмотрено дальнейшее развитие и интеграция алгоритмов СМДд с перспективными бортовыми системами, формирующими информационное пространство объекта управления. 3. В работе не показана возможность применения методов и средств оперативной диагностики совместно с индикаторной диагностикой.»

6) Никипелый С.О., к.т.н., заместитель начальника дирекции – начальник управления продаж тепловозов для РЖД дирекции по продажам тепловозов ООО «Торговый дом СТМ» (Московский филиал) – филиал АО «Синара-Транспортные Машины». Замечания: «1. Есть ли отличия между алгоритмами синхронизации данных существующих систем Кипарис, Магистраль, Алмаз и рассматриваемой системой СМДд? 2. Необходимо провести оценку достоверности получаемых диагностических данных при исключении одного из составляющих разработанной комплексной системы оперативной диагностики. 3. Дальнейшим развитием работы является разработка технологии применения комплексной системы оперативной диагностики для мониторинга современных дизелей с аккумуляторными системами впрыска.»

7) Богославский А.Е., к.т.н., доцент кафедры «Локомотивы и локомотивное хозяйство» ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения». Замечания: «1. Автором использованы нетрадиционные для статистического анализа термины «объясняющая переменная» и «объясняющий полином» без определения смысла этих терминов. 2. Структура и размерность составляющих уравнений 3 и 4 не совпадают. 3. Текст автореферата требует редакционной правки.»

8) Грачев В.В., к.т.н., доцент кафедры «Локомотивы и локомотивное хозяйство» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I». Замечания: «1. Вызывает сомнение правомерность отнесения системы СМДд, предусматривающей оценку технического состояния цилиндра дизеля по индикаторной диаграмме рабочего процесса, к средствам оперативной диагностики, поскольку снятие индикаторной диаграммы требует нагружения дизель-генератора на реостат, т.е. постановки его на пункт стационарной диагностики с изъятием из эксплуатации. 2. Современные

методы анализа индикаторных диаграмм позволяют локализовать до 20 и более неисправностей топливной аппаратуры, механизма газораспределения и цилиндропоршневой группы дизеля по результатам обработки индикаторной диаграммы, в связи с чем не ясна необходимость применения механотестера МТА-2 и анализатора АГЦ-2 на III-м этапе диагностирования (рис.5 автореферата), т.е. уже после диагностирования системой СМДд, предполагающей снятие индикаторной диаграммы. 3. Из автореферата не ясно, каким образом учитывается расчетная температура отработавших газов («температура фиктивной термопары») в алгоритме диагностирования цилиндра и не приведен сам алгоритм. Для оценки общей теплонапряженности (средней температуры) цикла вполне достаточно контролируемых параметров индикаторной диаграммы. 4. В автореферате не приведена оценка точности определения температуры отработавших газов предлагаемым автором методом. Упомянутый в тексте на стр.14 разброс «10-15%» намного превышает пределы изменения температуры ОГ при частичном отказе топливной аппаратуры, а полный её отказ легко определяется по параметрам индикаторной диаграммы.»

9) Варбанец Р.А., д.т.н., заведующий кафедрой «Судовые энергетические установки и техническая эксплуатация» Одесского национального морского университета. Замечания: «1. Стр.12.- приведена справочная формула для расчета коэффициента корреляции, которая не нуждается в повторении, тем более в автореферате. 2. Стр.14, формула (4) – для описания регрессионной зависимости термо-э.д.с. от постоянного уровня датчика давления выбрана полиномиальная функция второго порядка. Отсутствует анализ других форм регрессионных уравнений. 3. Стр. 17, рис. 6 – не видны подрисовочные подписи. Выбран не самый характерный отчет применяемой автором системы диагностики транспортных дизелей.»

10) Левшин А.Г., д.т.н., заведующий кафедрой «Эксплуатация машинно-тракторного парка и высокие технологии в растениеводстве» ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева». Замечания: «1. В таблице 2 некорректно представлены диапазоны значений параметров. 2. На кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева был проведен сравнительный анализ прогрессирующих годовых издержек усредненного тракторного и магистрального тепловозного дизелей, составлявший, соответственно, 2,5 и 120 т дизельного топлива. К сожалению, в данной работе методика снижения издержек, позволяющая более точно и полно оценить экономический эффект не была использована.»

11) Носырев Д.Я., д.т.н., профессор кафедры «Локомотивы» ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения». Замечания: «1. В заключении отсутствуют оценочные характеристики эффективности полученных

результатов. 2. На странице 5 в пункте 4 и на странице 20 упоминаются «...экологические параметры...» и «...экологические характеристики...», а в тексте реферата они не расшифрованы. 3. Имеются отдельные опечатки и неточности на страницах 3, 4, 5, 11, 15, 20.»

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются компетентными учеными, имеющими публикации по профилю диссертационного исследования, а ведущая организации имеет широко известные достижения в направлении научных исследований, а также соответствием п. 22 и п. 24 «Положения о присуждении ученых степеней».

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана классификация систем диагностики тепловозных дизелей, охватывающая их структуры и функциональные возможности;

предложено применение средств оперативной диагностики с использованием экспертной системы на базе нечеткой логики;

доказана перспективность использования новых средств оперативной диагностики тепловозных дизелей в связи с тем, что существующие системы диагностики не предусматривают выполнение диагностирования тепловозного дизеля без вывода тепловоза из эксплуатации, сопровождающегося простоями и снижением эффективности эксплуатации тепловоза;

введено в понятие «Оперативная диагностика» при решении задач мониторинга технического состояния тепловозов, совокупность методов и средств, позволяющих диагностировать заданные параметры локомотивов в процессе их эксплуатации и технического обслуживания без изменения сроков регламентных работ;

разработана методика проведения диагностического контроля технического состояния топливной аппаратуры, механизма газораспределения и цилиндропоршневой группы;

разработана комплексная система оперативного диагностирования тепловозного дизеля, позволяющая реализовать предложенную методику оперативного контроля.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано, что для полноты диагностической информации параметры, измеряемые комплексной системой оперативной диагностики необходимо дополнять температурой отработавших газов;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы математической статистики и теории вероятности, математического моделирования и планирования эксперимента и методы обработки данных с использованием положений нечеткой логики при разработке экспертной системы контроля технического состояния дизелей по параметрам рабочего процесса,

использующей данные, полученные с помощью средств оперативной диагностики;

изложены основные этапы выбора структуры комплексной системы диагностики;

разработаны и обоснованы технические требования к средствам оперативной диагностики на основании выполненного анализа структур и функциональных возможностей разработанных диагностических систем;

изучены взаимосвязи необходимых параметров, измеряемых в процессе диагностирования;

установлен перечень диагностических показателей, измеряемых комплексной системой оперативной диагностики;

разработана методика косвенного измерения для параметров, прямое измерение которых средствами оперативной диагностики невозможно, и изучены взаимосвязи диагностируемых показателей с применением методов математической статистики, в частности, корреляционного анализа.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены новые средства оперативной диагностики тепловозных дизелей, разработаны методики оперативного диагностирования тепловозных дизелей основных типов с использованием разработанных средств;

определены режимы работы тепловозного дизеля, на которых измеряемые при диагностировании параметры наиболее информативны;

накоплены данные по типичным неисправностям тепловозных дизелей с их диагностическими признаками, формирующие базу данных для экспертной системы контроля технического состояния дизелей по параметрам рабочего процесса, обеспечивающую необходимую для практического применения достоверность диагноза;

выполнены оценки экономического эффекта от применения предлагаемых средств оперативной диагностики в локомотивном депо.

Оценка достоверности результатов исследования выявила адекватность результатов измерений, подтвержденную удовлетворительным совпадением с результатами математического моделирования рабочего процесса дизеля в специализированном математическом пакете;

использованы достоверные положения теории рабочего процесса дизельных двигателей;

подтверждены заключения, устанавливаемые комплексной системой оперативной диагностики диагноза, совпадением при сравнении их с фактическими неисправностями, определёнными при очередном ремонте.

Личный вклад соискателя состоит в:

- разработке классификации диагностических систем и их структур;

- разработке технических требований к средствам оперативной диагностики;
- разработке методики и аппаратуры косвенного измерения температуры выпускных газов;
- разработке алгоритма оперативной диагностики тепловозного дизеля;
- проведении экспериментальных исследований оперативной диагностики в условиях локомотивных депо.

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что в диссертации:

- соблюдены установленные Положением о присуждении учёных степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени;
- отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;
- соискатель ссылается на авторов и источники заимствования.

Диссертация Лобанова И.И. на соискание ученой степени кандидата технических является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки по совершенствованию системы контроля технического состояния дизельного подвижного состава, имеющие существенное значение для развития страны.

На заседании 21.12.2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Лобанову И.И. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 10 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 18, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного
совета Д 218.005.01



Евсеев Дмитрий Геннадьевич

Ученый секретарь диссертационного
совета Д 218.005.01



Воронин Николай Николаевич

22.12.17