

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 218.005.01
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОР НИКОЛАЯ II», ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 15.02.2017 № 6

О присуждении Маслову Илье Геннадьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Состояние котла цистерны при воздействии очага пламени в аварийной ситуации» по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация принята к защите 14.11.2016 г., протокол № 20 диссертационным советом Д 218.005.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II», Федеральное агентство железнодорожного транспорта, 127994, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, Москва, созданного приказом Минобрнауки России № 156/НК от 01.04. 2013 г.

Соискатель Маслов Илья Геннадьевич 1977 года рождения, работает исполнительным директором Общества с ограниченной ответственностью «Карвиль».

В 2000 году соискатель окончил «Московский государственный университет путей сообщения» по специальности «Вагоны».

В 2008 году соискатель окончил аспирантуру государственного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения» по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

В 2014 году соискатель прикреплен с 04.06.2014 г. – 03.06.2015 г. приказом № 82/ЦК от 04.06.2014 г. для завершения работы над диссертацией к кафедре «Вагоны и вагонное хозяйство» федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения».

Диссертация выполнена на кафедре «Вагоны и вагонное хозяйство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения», Федеральное агентство железнодорожного транспорта.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, Беспалько Сергей Валерьевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II», кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство», профессор.

Официальные оппоненты:

1. Овечников Михаил Николаевич – доктор технических наук, доцент, Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава», отделение «Динамика и прочность», заведующий лабораторией прочностных расчетов;

2. Вогман Леонид Петрович – доктор технических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны», отдел 3.5, центр 3, сектор 3.5.2, главный научный сотрудник,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт вагоностроения» (ОАО «НИИ вагоностроения»), г. Москва в своем положительном заключении подписанном Заксом Марком Наумовичем, к.т.н., заведующим отделом ОАО «НИИ вагоностроения» и утвержденном генеральным директором ОАО «НИИ вагоностроения» Серебряковым Александром Сергеевичем указала, что диссертация Маслова Ильи Геннадьевича на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи оценки состояния котла цистерна при воздействии очага пламени в аварийной ситуации, имеющей существенное значение для развития отечественного железнодорожного

транспорта, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 7 работ; опубликованных в рецензируемых научных изданиях 3 работы. Статей без соавторов – 1. Общий объем публикаций составляет 1,6 усл. печ. л. Из них авторский вклад – 1,12 усл. печ. л.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Филиппов, В.Н. Восьмиосные вагоны [Текст] / В.Н. Филиппов, М.П. Козлов, В.А. Котуранов, И.Г. Маслов // Железнодорожный транспорт. – 2011. – №7. – С. 64 – 65.

2. Корольков, Е.П. О вкатывании колеса на головку рельса [Текст] / Е.П. Корольков, М.П. Козлов, И.Г. Маслов // Мир транспорта. – 2010. – №4. – С. 26 – 28.

На диссертацию и автореферат поступило 7 положительных отзывов.

1. Антипин Д.Я., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Подвижной состав железных дорог» ФГБУ ВО «Брянский государственный технический университет».

Замечания: «1. Каким образом в расчетных методиках учитывались защитные свойства покрытия СГК-2? 2. Существует ли возможность оценить состояния зоны сливного прибора котла цистерны при действии на нее очага пламени?».

2. Третьяков А.В., д.т.н., профессор кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» ФГБОУ ВО ИРГУПС.

Замечания: «1. В автореферате отсутствуют сведения о результатах ранее проводившихся исследований в данной области, нет упоминания об ученых, внесших свой вклад в решение задач данного направления. 2. Не дано обоснование принятой аппроксимации модуля упругости при моделировании состояния котла, вызванного действием внутреннего давления с учетом локального снижения жесткости в очаге пламени (третий раздел)».

3. Железняк В.Н., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Вагоны и вагонное хозяйство» ФГБОУ ВО ИРГУПС, Тюньков В.В., д.т.н., профессор кафедры

«Вагоны и вагонное хозяйство» ФГБОУ ВО ИрГУПС, Воронова Ю.В., к.т.н., доцент кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» ФГБОУ ВО ИрГУПС.

Замечания: «из автореферата не вполне ясно:

- различие влияния очага пламени на пустую или заполненную цистерну;
- как оцениваются текущие характеристики «аварийного» очага пламени по параметрам и степень их неустойчивости во времени и пространстве;
- почему исключена оценка штатной работы в процессе воздействия очага горения сливного комплекта (в том числе, предохранительного клапана);
- в автореферате автор не приводит ссылки на многочисленные научные труды, в которых раскрыты защитные свойства вспучивающихся лакокрасочных покрытий на металлических конструкциях как один из способов защиты металла от открытого огня;
- формирование экспериментальной части не вполне соответствует правилам моделирования, например, с использованием элементов теории подобия (нет переходных коэффициентов и т.д.);
- автор заявляет о четырех элементах научной новизны, но при этом не ссылается на свои авторские свидетельства или патенты».

4. Борщ Б.В., к.т.н., заведующий лабораторией «Литые детали подвижного состава» АО «ВНИИЖТ». Замечания: «1. Из автореферата не ясно, что явилось основанием для использования принятой функции аппроксимации изменения модуля упругости материала в области температурных воздействий на оболочку? 2. Как учитывалась жесткость покрытия при деформации оболочки?»

5. Сеньковский О.А., первый заместитель начальника Центра технического аудита – структурного подразделения ОАО «РЖД». Замечания: «из содержания автореферата не понятно:

- как учитывалось появление пластичности металла при нагреве;
- почему не учитывалось изменение температуры по толщине, так как оно имеет место».

6. Рыженков А.В. к.т.н., заместитель генерального директора АО «ПГК» по логистике – начальник департамента планирования и поддержки формирования услуг АО «ПГК». Замечания:

- «- не обоснован выбор толщины пластин, используемых в эксперименте и их соответствия по отношению к реальной конструкции;

- не ясно, чем обусловлено, принятое в расчетах воздействие теплового потока по прямоугольной площадке».

7. Телегин Н.В., к.т.н., начальник отдела нормирования и анализа использования вагонного парка Департамента логистики и тарифной политики Московского представительства АО «ФГК». Замечания: «1. В автореферате недостаточно подробно описаны параметры экспериментальной установки. 2. Следовало бы провести больший объем исследований по термоустойчивости и оценить влияние различных параметров на критическую температуру».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их способностью определить научную и практическую ценность диссертации, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и соответствием п. 22 и п. 24 «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны новые методики определения состояния котла цистерны при воздействии неравномерного температурного поля в очаге пламени; при локальном изменении механических свойств материала котла и действии внутреннего давления в очаге пламени; оценки устойчивости оболочки при локальном повышении температуры;

предложены математические модели, основанные на нелинейной теории оболочек и принципе Лагранжа; алгоритмы и программы определения состояния оболочки котла цистерны: при воздействии неравномерного температурного поля в очаге пламени; при локальном снижении жесткости оболочки в очаге пламени и действии внутреннего давления; оценки термоустойчивости оболочки и пластины в очаге пламени.

доказана расчетным и экспериментальным путем высокая эффективность способа защиты котлов цистерн от действия открытого пламени путем нанесения огнезащитного покрытия СГК-2;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования, в т.ч. принцип Лагранжа, нелинейной теории оболочек, методик экспериментальных исследований;

изложены: принятые допущения, исходные соотношения нелинейной теории оболочек, расчетные зависимости, в том числе формулы коэффициентов разрешающей системы уравнений;

раскрыты теоретические обоснования характера поведения оболочки котла цистерны в очаге пламени;

изучены особенности поведения котла нефтебензиновой цистерны в очаге пламени, а так же влияние различных параметров расчетной схемы на результаты расчетов;

проведена модернизация существующих математических моделей определения напряженно-деформированного состояния оболочки котла цистерны путем применения двойных тригонометрических рядов для аппроксимации перемещений;

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

разработаны математические модели и алгоритмы для расчетного моделирования состояния котлов цистерн при воздействии открытого пламени в аварийных ситуациях, удобные для реализации на ЭВМ;

определены перспективы практического использования предложенных средств расчетного моделирования при проектировании вагонов-цистерн;

созданы средства расчетного моделирования, которые позволяют на стадии проектирования оценивать состояние котлов цистерн при воздействии открытого пламени в аварийных ситуациях, а также разрабатывать средства защиты котлов цистерн от теплового воздействия;

представлены рекомендации: применить огнезащитное покрытие СГК-2 на нефтебензиновых цистернах для защиты их от возможного пожара; использовать разработанные средства расчетного моделирования на стадии проектирования цистерн, что позволяет существенно снизить затраты на проведение натурных испытаний.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

теория построена на известных подходах, согласуется с опубликованными данными по теме диссертации и по отрасли пожаробезопасности;

идея базируется на анализе практики аварийных ситуаций с железнодорожными цистернами и на опыте применения средств защиты для газовых цистерн;

использовано сравнение авторских данных, полученных расчетным путем, с результатами эксперимента;

установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов, полученных расчетным путем, с результатами эксперимента.

Личный вклад соискателя состоит в:

- разработке методики определения состояния оболочки котла цистерны, вызванного воздействием неравномерного температурного поля при нахождении вагона в очаге пламени;

- разработке методики определения состояния оболочки котла цистерны при действии внутреннего давления с учетом локального снижения жесткости оболочки в очаге пламени;

- разработке методики оценки устойчивости оболочки котла цистерны при локальном повышении температуры;

- проведении исследований на основе разработанных методик;

- непосредственном участии в получении и обработке данных эксперимента;

- личном участии в апробации результатов исследования.

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

- соблюдены установленные Положением о присуждении учёных степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание учёной 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 является научно-квалифицированной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения по оценке состояния котлов железнодорожных цистерн при нахождении их в очаге пламени, имеющие существенное значение для развития страны.

На заседании 15.02.2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Маслову И.Г. ученую степень кандидата технических наук.

Евсеев Д.Г.

Воронин Н.Н.

Протокол № 6
заседания диссертационного совета Д 218.005.01
при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении
высшего образования «Московский государственный университет путей
сообщения Императора Николая II» (МГУПС(МИИТ))
от «15» февраля 2017 г.

Утверждено членов совета – 22 человека

Присутствовало на заседании:

- | | |
|--|------------------------|
| 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 Воробьёв 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 Киселёв В.И. | специальность 05.22.07 |
| 10. д.т.н., профессор Кобищанов В.В. | специальность 05.02.02 |
| 11. д.т.н., профессор Корольков Е.П. | специальность 05.02.02 |
| 12. д.т.н., доцент Пудовиков О.Е. | 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., профессор Сердобинцев Е.В. | специальность 05.22.07 |
| 16. д.т.н., профессор Сорокин П.А. | специальность 05.02.02 |
| 17. д.т.н., профессор Устич П.А. | специальность 05.22.07 |
| 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 на соискание ученой степени кандидата технических наук Маслова Ильи Геннадьевича на тему «Состояние котла цистерны при воздействии очага пламени в аварийной ситуации» по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

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

Председатель диссертационного совета Евсеев Д.Г. сообщил о защите кандидатской диссертации Маслова Ильи Геннадьевича на тему «Состояние котла цистерны при воздействии очага пламени в аварийной ситуации», о присутствии членов совета и наличии кворума.

Научный руководитель – д.т.н., профессор Беспалько Сергей Валерьевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II», кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство», профессор.

Официальные оппоненты:

- Овечников Михаил Николаевич – д.т.н., доцент, заведующий лабораторией прочностных расчетов отделения «Динамики, прочности подвижного состава и инфраструктуры» акционерного общества «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (АО «ВНИКТИ»);

- Вогман Леонид Петрович – д.т.н., старший научный сотрудник, главный научный сотрудник сектора 3.5.2 отдела 3.5 центра 3 федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» (ФГБУ ВНИИПО МЧС РОССИИ);

- Ведущая организация – Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт вагоностроения», г. Москва.

СЛУШАЛИ:

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

СЛУШАЛИ:

соискателя Маслова Илью Геннадьевича, который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ:

д.т.н., д.т.н., профессор Евсеев Д.Г., профессор Воронин Н.Н., д.т.н., профессор Кобищанов В.В., д.т.н., профессор Киселёв В.И., д.т.н., доцент Пудовиков О.Е., д.т.н., профессор Корольков Е.П.

СЛУШАЛИ:

- научного руководителя, д.т.н., профессора Беспалько С.В., давшего положительную характеристику соискателю;

- ученого секретаря совета д.т.н., профессора Воронин Н.Н., огласившего: заключение организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II», где выполнялась диссертационная работа; отзыв ведущей организации – ОАО «Научно-исследовательский институт вагоностроения», г. Москва;

и давшего обзор отзывов на автореферат диссертации;

- официальных оппонентов д.т.н., доцента Овечникова М.Н., д.т.н., старшего научного сотрудника Вогмана Л.П., (отзывы положительные);

- соискателя Маслова Илью Геннадьевича, ответившего на замечания, содержащиеся в отзывах.

ДИСКУСИЯ:

В дискуссии после заслушивания основных положений диссертации приняли участие члены совета: д.т.н., профессор Воронин Н.Н., д.т.н., профессор Петров Г.И., д.т.н., доцент Саврухин А.В., д.т.н., профессор Филиппов В.Н., д.т.н., профессор Котуранов В.Н., д.т.н., профессор Кобищанов В.В., д.т.н. профессор Евсеев Д.Г.

СЛУШАЛИ:

- заключительное слово соискателя – Маслова Ильи Геннадьевича;
- предложение ученого секретаря диссертационного совета д.т.н., профессора Воронина Н.Н. по составу счетной комиссии:

1. д.т.н., доцент Пудовиков О.Е.;

2. д.т.н., профессор Сорокин П.А;
3. д.т.н., профессор Самошкин С.Л.

ПОСТАНОВИЛИ:

избрать счетную комиссию в предложенном составе. Принято единогласно.

ГОЛОСОВАНИЕ:

проведена процедура тайного голосования.

СЛУШАЛИ:

председателя счетной комиссии, огласившего результаты тайного голосования. Утвержденный состав – 22 человека. Присутствуют на заседании – 18 человек, из них 10 докторов наук по профилю защищаемой диссертации. Число бюллетеней, розданных членам диссертационного совета, использованных, опущенных в урну для голосования и переданных комиссии с результатами голосования – 16. Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата наук Маслову Илье Геннадьевичу: «за» – 16 членов совета, «против» – 0 членов совета, недействительных бюллетеней – нет.

ПОСТАНОВИЛИ:

единогласно утвердить протокол счетной комиссии. На основании тайного голосования присудить ученую степень кандидата технических наук Маслову Илье Геннадьевичу.

Председатель диссертационного совета
Д 218.005.01, доктор технических наук,
профессор

Д.Г. Евсеев

Ученый секретарь диссертационного совета
Д 218.005.01, доктор технических наук,
профессор

Н.Н. Воронин

РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 218.005.01
О РЕЗУЛЬТАТЕ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от «15» февраля 2017 г. № 6

На заседании 15 февраля 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Маслову Илье Геннадьевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 10 докторов наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация, участвующих в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16 человек, против – 0, недействительных бюллетеней нет.

Председатель диссертационного совета
Д 218.005.01, доктор технических наук,
профессор



Д.Г. Евсеев

Ученый секретарь диссертационного совета
Д 218.005.01, доктор технических наук,
профессор



Н.Н. Воронин