

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 205.002.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ», ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 26.11.2021 г. № 4

О присуждении Ле Ань Туан, гражданину Социалистической Республики Вьетнам ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Предотвращение воздействия лесного пожара на объекты энергетики Вьетнама» по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль энергетика) принята к защите 21.09.2021 г. (протокол заседания № 7) диссертационным советом Д 205.002.02, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ФГБОУ ВО Академия ГПС МЧС России, г. Москва), почтовый адрес организации: 129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, д. 4, приказ о создании диссертационного совета № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Ле Ань Туан, «04» ноября 1992 года рождения.

В 2017 году соискатель с отличием окончил Академию ГПС МЧС России по специальности «Пожарная безопасность». В 2020 году окончил очную адъюнктуру на базе Академии ГПС МЧС России по направлению подготовки 20.07.01 «Техносферная безопасность» по научной специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль энергетика). С 2020 года и по настоящее время работает в должности преподавателя кафедры пожарной профилактики Института пожарной безопасности Министерства общественной безопасности (МОБ) Вьетнама.

Справка об обучении (периоде обучения) № 02-2021 от 09 сентября 2021 г. выдана Академией ГПС МЧС России.

Диссертация выполнена на кафедре инженерной теплофизики и гидравлики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Пузач Сергей Викторович, Академия ГПС МЧС России, заведующий кафедрой инженерной теплофизики и гидравлики.

Официальные оппоненты:

– Хасанов Ирек Равильевич, доктор технических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», научно-исследовательский центр нормативно-технических проблем пожарной безопасности, главный научный сотрудник.

– Гарелина Светлана Александровна, кандидат технических наук, Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», кафедра механики и инженерной графики, доцент кафедры.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Кондратьевой Ольгой Евгеньевной, доктором технических наук, доцентом, заведующей кафедрой инженерной экологии и охраны труда и Медведевым Виктором Тихоновичем, доктором технических наук, профессором, профессором кафедры инженерной экологии и охраны труда, указали, что диссертационная работа соответствует требованиям и критериям, изложенным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ле Ань Туан заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль энергетика).

Соискатель имеет 14 опубликованных работ по теме диссертации общим объемом 7,26 п.л., в том числе авторский вклад соискателя составляет 5,8 п.л., из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК России, опубликовано 4 работы. Остальные публикации по теме диссертационной работы представлены в виде трудов и материалов международных, всероссийских научных конференций.

Научные публикации автора отражают основные положения диссертационной работы, ее теоретическую и практическую значимость. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных

соискателем ученой степени работая, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Ле, А.Т. Многофакторная математическая модель расчета скорости распространения кромки лесного низового пожара / А.Т. Ле, С.В. Пузач, К.Е. Сафошкина // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2019. – № 4. – С. 7-15. DOI: 10.25257/FE.2019.4.7-15

2. Ле, А.Т. Обоснование выбора параметров горения древесной массы деревьев для расчета воздействия верховых лесных пожаров на объекты энергетики Вьетнама / А.Т. Ле, С.В. Пузач // Пожаровзрывобезопасность. – 2018. – Т. 11. – (27). – С. 5-14. DOI: 10.18322/PVB.2018.27.11.5-14

3. Ле, А.Т. Экспериментальное исследование параметров горения кроны наиболее распространенных пород деревьев Вьетнама / А.Т. Ле, С.В. Пузач // Пожаровзрывобезопасность. – 2019. – Т.6 – (28). – С. 10-17. DOI: 10.18322/PVB.2019.28.06.10-17

4. Ле, А.Т. Пожарная опасность пятнистого возгорания при верховом лесном пожаре для объектов энергетики [Текст] / А.Т. Ле, С.В. Пузач, Т.Х. Нгуен // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2018. – №2. – С.64-70.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из: ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России» от доктора технических наук, профессора кафедры пожарной тактики и основ аварийно-спасательных и других неотложных работ (в составе УНК «Пожаротушение»), полковника внутренней службы Тараканова Дениса Вячеславовича; Главного управления пожарной охраны и аварийно-спасательной службы Вьетнама от кандидата технических наук, сотрудника отдела проверки и подтверждения в области пожарной безопасности До Тхань Тунг; Института пожарной безопасности МОБ Вьетнама от кандидата технических наук, доцента, начальника факультета пожарной тактики Нгуен Туан Ань; ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» от доктора технических наук, профессора, профессора кафедры гидравлики и гидротехнического строительства Комарова Александра Андреевича; Института пожарной безопасности МОБ Вьетнама от кандидата технических наук, полковника милиции, заместителя начальника ИПБ МОБ СРВ Нгуен Тхань Хай; ФГБУ ВНИИПО МЧС России от кандидата технических наук, ведущего научного сотрудника Москвиллина Е.А.; Мытищинского филиала ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана от кандидата сельскохозяйственных наук, доцента кафедры ЛТЗ-МФ «Лесоправление, лесостроительство и геоинформационные системы» Мухина Александра Сергеевича.

Все отзывы положительные.

Критические замечания, содержащиеся в отзывах:

– в автореферате в многофакторной модели (2) целесообразно указать область допустимых значений коэффициентов;

– в автореферате отсутствуют четко прописанные допущения и ограничения моделей, описываемых автором;

– устройство минерализованной полосы не всегда возможно с технической точки зрения (сложность рельефа местности и т.д.), поэтому в качестве дополнительного мероприятия можно было бы предложить в работе устройство теплозащитных экранов вблизи маслonaполненных элементов электрических подстанций;

– в общем виде для определения характеристик природных пожаров решаются трехмерные нестационарные дифференциальные уравнения газодинамики и тепломассообмена. Все основные дифференциальные уравнения приведены к виду, удобному для численного решения (формула 1). Можно ли это сделать – неясно и требует подтверждения;

– скорость кромки лесного пожара рассчитывается автором по следующей формуле (2):

$$W_{кр} = W_{кр,0} K_1 K_2 K_3 K_4 K_5 K_6 K_7 K_8$$

Что это – произведение параметров или функция, зависящая от этих восьми параметров? Формулы для коэффициентов K в свою очередь зависят от ряда параметров, имеют погрешности, и в результате вычислений итоговая погрешность может вырасти так, что скорость кромки будет не соответствовать реальной;

– все расчеты и экспериментальные исследования приводятся лишь для низовых пожаров. Между тем известно, что основной урон ОЭ наносят верховые пожары. Это направление оказалось вне предмета исследования;

– соискатель не рассматривает перенос от фронта лесного пожара на территорию объекта энергетики горящих фрагментов лесной биомассы, что также может быть причиной возгорания на объекте.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается: компетентностью оппонентов по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль энергетика), наличием у них достаточного количества научных публикаций в данной сфере исследования и давших согласие; ведущая организация выбрана как широко известная своими достижениями в данной отрасли науки и способная определить научную и практическую ценность представляемой к защите диссертации, имеющая достаточное количество опубликованных научных работ в данной сфере и давшая согласие.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– разработана многофакторная математическая модель и методика расчета скорости движения кромки лесного низового пожара на местности с неоднородной растительностью и ландшафтом при учете негорючих участков поверхности;

– получены экспериментальные зависимости удельной массовой скорости газификации и удельного коэффициента выделения монооксида углерода от времени испытаний образцов древесной и лиственной массы пяти наиболее распространенных лиственных и хвойных пород деревьев Вьетнама, позволяющие проводить расчет теплового и токсического воздействия лесных верховых пожаров на объекты энергетики Вьетнама;

– разработана и верифицирована на экспериментальных данных математическая модель расчета безопасного расстояния от пятнистого возгорания для персонала и горючих веществ, находящихся на территории объекта энергетики.

Теоретическая значимость исследования заключается в совершенствовании научных основ обеспечения пожарной безопасности объектов энергетики Вьетнама при тепловом воздействии на них лесного пожара. Предложенная методика расчета позволяет впервые учесть реальные параметры горения стволов и кроны наиболее распространенных лиственных и хвойных пород деревьев Вьетнама.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что результаты были использованы при:

– создании новой учебной дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» для обучения магистров и в проведении научных исследований по совершенствованию методики расчета пожарных рисков в Институте противопожарной безопасности МОБ Вьетнама;

– разработке нормативных документов для противопожарных требований Вьетнама и создании мер пожарной безопасности при лесном пожаре на ОЭ Вьетнама в Главном управлении пожарной безопасности и аварийно-спасательных служб Министерства общественной безопасности СРВ;

– разработке фондовых лекций, проведении лекционных, лабораторных и практических занятий со специалистами и бакалаврами Академии ГПС МЧС России по дисциплине «Прогнозирование опасных факторов пожара»;

– разработке и совершенствовании нормативных документов по определению безопасных расстояний от объектов энергетики в ТЭК ЗУЕН ХАЙ 3 до кромки лесного массива.

Оценка достоверности результатов исследования подтверждается использованием апробированных методов расчета и анализа газодинамических и тепломассообменных процессов, апробированных методов экспериментальных исследований процессов горения веществ и

материалов, поверенных приборов и оборудования при проведении экспериментов, достаточно точным совпадением результатов расчетов с экспериментальными данными и теоретическими результатами, представленными в научной литературе.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном участии соискателя на всех этапах исследования, непосредственном участии соискателя при проведении экспериментов, обработке экспериментальных данных, разработке новых научных положений, представляемых на защиту, подготовке текста диссертационной работы, рукописи автореферата и публикаций по результатам выполненной работы. Автор принимал участие в обсуждении полученных результатов диссертационных исследований. Опубликованные по результатам диссертации научные статьи написаны им лично в соавторстве, его личный вклад в эти работы не вызывает сомнений. Полученные результаты неоднократно докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи, соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформой, основной идейной линией, концептуальностью и взаимосвязанностью выводов и предложений.

Диссертационная работа соответствует профилю диссертационного совета в следующих областях исследования по паспорту специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль энергетика) - п. 3 «Научное обоснование принципов и способов обеспечения промышленной и пожарной безопасности на предприятиях промышленности, строительства и на транспорте» и п. 5 «Разработка научных основ, моделей и методов исследования процессов горения, пожаро- и взрывоопасных свойств веществ, материалов, производственного оборудования, конструкций, зданий и сооружений».

Диссертация соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи расчета теплового воздействия лесного пожара на объекты энергетики Вьетнама с учетом их объемно-планировочных и конструктивных решений, климатических условий и пирологических характеристик лесных горючих материалов Вьетнама с целью обеспечения требуемого уровня пожарной безопасности, что вносит значительный вклад в обеспечение пожарной безопасности объектов энергетики.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

Соискатель Ле Ань Туан ответил на задаваемые в ходе заседания вопросы и привел обоснованную аргументацию, согласился с некоторыми высказанными некритичными замечаниями, содержащимися в отзывах на автореферат, официальных оппонентов и ведущей организации.

На заседании 26.11.2021 г. диссертационный совет за решение научной задачи совершенствования методов математического моделирования теплового воздействия лесных пожаров на объекты энергетики Вьетнама, учитывающих пирологические и метеорологические характеристики лесов Вьетнама и необходимых для обеспечения пожарной безопасности объектов энергетики Вьетнама, принял решение присудить Ле Ань Туан ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 19 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации (7 - по отрасли энергетика), участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – нет, проголосовали: за – 19, против – нет, действительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета
д.т.н., профессор



Алешков Михаил Владимирович

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

Сивенков Андрей Борисович

«26» ноября 2021 г.