

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Касьмова Дениса Петровича «Экспериментальные и теоретические исследования зажигания торфа и древесины от природных пожаров», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности: 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Как показывает международная практика, несмотря на усовершенствование методов прогноза пожарной опасности, количество очагов возгорания не уменьшается. Природные пожары наносят значительный материальный и экономический ущерб территориям, на которых возникают, угрожают здоровью и жизни человека, а также уничтожают растительную биомассу. В связи с этим, безусловно, представленное в диссертационной работе Д.П. Касьмова физико-математическое моделирование зажигания торфа и древесины от природных пожаров с целью прогнозирования природных пожаров и разработки методов по их локализации и тушению, является актуальным.

По материалам диссертации Д.П. Касьмова опубликованы 28 работ, в том числе 6 статей в научных журналах, которые включены в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией, из них 4 статьи в журналах, входящих в международные базы научного цитирования Web of Science и Scopus.

В работе получены следующие основные научные результаты:

1. Экспериментально определено распространение фронта горения нескольких видов торфа при различном расположении очага горения низового лесного пожара.
2. Экспериментально установлено влияние ботанического состава торфа на механизм заглубления фронта горения в его массу.
3. Численно решена одномерная задача о зажигании торфяника в результате воздействия очага горения. Отмечено, что с ростом влагосодержания и пористости торфа, а также в случае снижения концентрации кислорода в воздухе время зажигания увеличивается.
4. Экспериментально исследовано влияние очага горения на плоские и оцилиндрованные образцы из березы и сосны термпарным методом и методом ИК-диагностики.
5. В результате численного решения 3-х мерной задачи о зажигании древесины от очага пожара установлено, что время зажигания определяется интенсивностью внешнего очага горения, породой древесины, начальным влагосодержанием, а также начальной температурой образца.

Результаты диссертационной работы имеют фундаментальный характер с возможными перспективами научно-практических приложений и могут быть полезны организациям, занимающимся вопросами пожарной безопасности деревянных строений и торфяных месторождений. Автореферат дает достаточно полное представление о содержании диссертационной работы.

Замечания по содержанию работы:

1. Отсутствует информация об определении коэффициента излучения при обработке термограмм, полученных с помощью методов ИК-диагностики (Глава III, 3, с. 12).
2. В автореферате автор не уточняет, каким образом определялось время зажигания образца при численных расчетах 3-х мерной модели зажигания древесины (Глава III, параграф 3, с. 14).

Однако приведенные замечания не снижают научную ценность диссертационной работы.

Считаю, что представленная диссертация отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и паспорту научной специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая



теплотехника по физико-математическим наукам, а ее автор Касымов Денис Петрович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

Я, Егоров Александр Григорьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Касымова Дениса Петровича, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор  
Директор Научно-образовательного центра  
«Физика горения энергоемких материалов»  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Тольяттинский государственный университет»  
Почтовый адрес: 445667, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, каб. Г-411/1  
Тел: (8482)53-92-87  
e-mail: eag@tltsu.ru

Егоров Александр Григорьевич

23 ноября 2015 года

Подпись Егорова Александра Григорьевича удостоверяю:  
Ученый секретарь Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего  
профессионального образования  
«Тольяттинский государственный университет»



Адаевская Татьяна Ивановна