

**Отзыв на автореферат диссертации
на соискание ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 01.04.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника
«Физико-математическое моделирование возникновения природных пожаров
и исследование особенностей сушки, пиролиза и зажигания горючих материалов»
Филькова Александра Ивановича**

Актуальность исследования связана с тем, что, несмотря на большое количество научных работ по данной тематике, проблема точного и своевременного прогноза природных пожаров, а также борьбы с ними, до конца не решена. Для решения поставленных задач необходимо использовать математические модели возникновения и распространения природных пожаров в сочетании с использованием законов и методов механики многофазных реагирующих сред и современных методов проведения экспериментов.

В связи с этим, целью диссертационной работы Филькова А.И. является построение и исследование математических моделей прогноза природной пожарной опасности и сушки растительных горючих материалов, проведение экспериментальных исследований кинетики сушки и пиролиза горючих материалов, а также особенностей возникновения и распространения природных пожаров с целью их прогнозирования и контроля для снижения экономического и экологического ущерба. Для достижения поставленных целей им были успешно решены следующие задачи:

- Разработка новых детерминированно-вероятностных методик прогноза лесной, степной и торфяной пожарной опасности.
- Создание упрощенных математических моделей сушки РГМ.
- Тестирование методик прогноза возникновения пожаров с помощью ретроспективного анализа.
- Сбор и создание базы теплофизических данных для новой системы прогноза природной пожарной опасности.
- Исследование зажигания и горения РГМ в лабораторных и натурных условиях.
- Определение термокинетических постоянных различных РГМ, в том числе с учетом масштабного эффекта.
- Обобщение полученных результатов в виде геоинформационного программного комплекса прогноза возникновения и распространения природных пожаров.

Следует отметить, что решение подобных многогранных научных задач было проведено лично автором диссертации при последовательной, кропотливой и скрупулезной работе, базировавшейся на экспериментальных и теоретических исследованиях. В процессе этих исследований диссертантом применялся комплексный теоретико-экспериментальный и детерминированно-вероятностный подход к оценке вероятности возникновения природных пожаров с использованием, как детерминированных методов механики сплошных многофазных сред, так и методов теории вероятности и математической статистики.

Композиционно диссертация состоит из введения, шести глав, заключения, 8 приложений и списка цитируемой литературы (248 наименований). Общий объем работы – 359 страниц машинописного текста. Текст диссертации хорошо отредактирован, тщательно выверен и скомпонован.

Отдельные главы и защищаемые положения диссертации неоднократно докладывались на конференция всероссийского и международного уровня, обсуждались на научных семинарах и круглых столах.

Некоторые замечания (пожелания) имеют общий характер и не могут повлиять на положительную оценку научной и практической значимости полученных диссертантом результатов исследований. Резюмируя, следует отметить, что представленная на соискание ученой степени доктора физико-математических наук работа Филькова Александра Ивановича на тему «Физико-математическое моделирование возникновения природных пожаров и исследование особенностей сушки, пиролиза и зажигания горючих материалов», является законченным научным трудом, отвечающим требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК России, предъявляемым к докторским диссертациям. Публикации автора отражают содержание

защищаемых положений, а автореферат в целом отражает основное содержание и важнейшие выводы диссертационного исследования.

Таким образом, диссертация по теме «Физико-математическое моделирование возникновения природных пожаров и исследование особенностей сушки, пиролиза и зажигания горючих материалов», выполненная Фильковым А.И., и представленная на отзыв в виде автореферата представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, а его автор, безусловно, заслуживает присуждения искомой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Профессор кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности

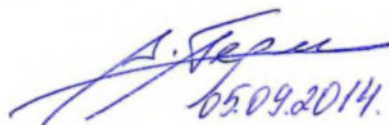
Томского политехнического университета

доктор физико-математических наук, доцент

Составитель Перминов Валерий Афанасьевич

634050, г.Томск, пр. Ленина, 30

Тел. рабоч. 8(3822)563784, email: perminov@tpu.ru


6509.2014.

В.А. Перминов

Подлинность подписи рецензента подтверждаю

Ученый секретарь

Томского политехнического университета




О.А. Ананьева