

ОТЗЫВ

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

Диссертация А.И. Филькова посвящена построению и исследованию математических моделей прогноза природной пожарной опасности, экспериментальным исследованиям кинетики сушки и пиролиза горючих материалов, изучению особенностей возникновения и распространения природных пожаров. Тема диссертации является актуальной как с точки зрения развития научных подходов к исследованию факторов природных пожаров, так и с точки зрения решения ряда важных практических задач, связанных с созданием комплекса программ для мониторинга и прогноза пожарной обстановки.

В работе А.И. Филькова развит детерминированно-вероятностный подход к решению проблемы прогноза возникновения и распространения природных пожаров, разработанные методики учитывают как антропогенную, так и природную нагрузку. Особый интерес представляет созданный программный геоинформационный комплекс, с помощью которого была показана достоверность разработанной методики на основе ретроспективного анализа пожарной обстановки лесов Томской области.

Важные новые результаты получены автором на основе математического описания и обобщения экспериментальных данных по кинетике процессов сушки слоя лесных горючих материалов и торфа, а также по условиям и характеристикам воспламенения массивов древесины и отдельных частиц под воздействием излучения. Выполненные исследования позволили, в частности, получить значения термокинетических постоянных пиролиза и сушки, зависящих от специфики строения горючих материалов.

Полученные автором диссертации результаты характеризуются высокой теоретической и практической значимостью, хорошо отражены в публикациях. Автореферат дает достаточно полное представление о содержании диссертационной работы.

Судя по автореферату, в целом диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, вносит существенный вклад в развитие научных основ прогнозирования и моделирования природных пожаров как сложных комплексов взаимосвязанных физических процессов, и полностью отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, А.И. Фильков заслуживает присуждения искомой ученой степени.

02 сентября 2014 года

630090, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 1,
ФГБУН Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе
Сибирского отделения Российской академии наук
Заместитель директора по научной работе
д.ф.-м.н., доцент Шарыпов Олег Владимирович
sharypov@itp.nsc.ru +7-383-335-66-78

