

РЕШЕНИЕ**7-й Международной научной конференции
«Математическое моделирование опасных природных явлений
и катастроф» (Томск, 30 июня – 4 июля 2008 г.)**

С 30 июня по 4 июля 2008 года в г. Томске в соответствии с решением 6-й Международной конференции по лесным пожарам (г. Иркутск, 2005 г.) состоялась 7-я Международная конференция «Математическое моделирование опасных природных явлений и катастроф». Ее организаторами являлись Томский государственный университет (ТГУ, Научно-образовательный инновационный центр «Моделирование и прогноз катастроф»), региональная общественная организация «Томское научное общество механики, теплофизики и анализа риска», Сибирское отделение совета по горению РАН.

На конференции были представлены 97 докладов от 260 авторов из России и Франции.

Конференция посвящалась 130-летию Томского государственного университета и 60-летию механико-математического факультета ТГУ.

В работе конференции в разной форме приняли участие: 1 академик Российской академии наук (РАН), 1 член-корреспондент Российской академии наук, 3 заслуженных деятеля науки РФ, 71 докторов и 86 кандидатов наук, 4 докторанта, 23 аспиранта, 19 студентов.

Помимо российских ученых в конференции приняли участие профессор Марсельского политехнического университета D. Morvan, а также доктора J.B. Filippi и A. Simeoni университета Корсики (г. Кorte, Франция).

На конференции обсуждались следующие взаимосвязанные вопросы:

1. Сопряженные задачи механики реагирующих сред и моделирование входа тел в плотные слои атмосферы с гиперзвуковой скоростью.

2. Механика реагирующих многофазных сред и общие математические модели некоторых природных и техногенных катастроф.

3. Обратные задачи математической физики и создание баз данных для задач механики реагирующих сред, предназначенных для математического описания природных и техногенных катастроф.

4. Прогноз пожарной опасности в лесах, степях и на болотах с использованием методов механики сплошных реагирующих многофазных сред и теории вероятностей.

5. Химические реакции, турбулентность, моделирование тепловых и огненных смерчей в теории природных катастроф.

6. Итерационно-интерполяционный метод решения задач механики реагирующих многофазных сред и другие методы численного решения задач теории катастроф и прогноз их экологических последствий.

7. Технологии обнаружения природных пожаров с использованием современных многопроцессорных компьютеров и распараллеливания вычислительных операций.

На конференции было проведено 1 пленарное и 8 тематических заседаний, на которых рассматривались общие и частные физико-математические модели при-

родных пожаров, а также конкретные результаты фундаментальных исследований возникновения, распространения и экологических последствий природных пожаров. На основе фундаментальных исследований, проводимых на протяжении нескольких десятилетий, в ТГУ разработаны общие математические модели лесных, степных и торфяных пожаров. С использованием этих математических моделей в ТГУ определены предельные условия возникновения и распространения природных пожаров, способы и устройства для борьбы с лесными пожарами и разработана новая методика прогноза лесной пожарной опасности. Наряду с фундаментальными исследованиями на конференции много внимания было уделено важным для практики вопросам противопожарной защиты объектов лесной промышленности, развития противопожарной техники, новым технологиям и способам борьбы с лесными пожарами. Интересные работы по данному направлению ведутся учеными и специалистами ВНИИПО, СФ ВНИИПО, ВСИ МВД РФ, ТГУ, Института оптики атмосферы (ИОА СО РАН), ВНИИПОМлесхоза, Института леса им В.Н. Сукачева СО РАН, Федерального ядерного центра (г. Саров), Томской базы авиационной охраны лесов.

Участники конференции считают, что основными задачами фундаментальных и прикладных исследований по проблеме природных пожаров являются:

1. Дальнейшее усовершенствование общих математических моделей природных пожаров, создание полноценных региональных баз данных для них и разработка новых методов аналитического и численного решения задач теории природных пожаров, в том числе и с использованием многопроцессорных вычислительных кластеров.

2. Создание детерминированно-вероятностных моделей воздействия природных пожаров на потенциально опасные промышленные объекты (атомные электростанции, химические и нефтеперерабатывающие заводы), города и поселки, расположенные на территориях покрытых лесом, и развитие специальности «Моделирование и прогнозирование катастроф» на кафедре физической и вычислительной механики ТГУ путем увеличения набора студентов на 10 человек.

3. Своевременное обнаружение природных пожаров и контроль за их распространением с использованием современных средств аэрокосмического мониторинга растительного покрова Земли.

4. Усиление внимания на исследования влияния природных пожаров на экосистемы в Европе и Азии с учетом процессов переноса в атмосфере.

5. Внедрение новых способов и средств борьбы с природными пожарами и своевременное их тушение с использованием этих методов и средств.

6. Разработка методик оценки эколого-экономического ущерба от лесных пожаров, а также методов прогноза экологических последствий природных пожаров для предотвращения этих последствий в будущем.

Проведенный в период работы конференции конкурс докладов молодых ученых показал, что наибольший интерес представили доклады к.ф.-м.н. Лободы Е.Л., к.ф.-м.н. Филькова А.И., аспирантки Андреевой А.Г., аспирантки Пугачевой П.В., аспиранта Руди Ю.А.,

На основании вышеизложенного участники конференции решили:

1. Ходатайствовать перед Правительством Российской Федерации об объединении усилий МЧС РФ, Минприроды РФ, Министерства образования и науки РФ, МВД РФ и Федеральной службы лесного хозяйства в борьбе с лесными пожарами и обеспечить их должным финансированием.

2. Предложить Федеральному агентству лесного хозяйства:

а) включить в план внедрение новой системы прогноза пожарной опасности в лесах по условиям погоды на основе научных разработок ТГУ, Института леса СО РАН, Гидрометеослужбы, ВСИ МВД России, а также с учетом мировых достижений и практического опыта работы;

б) включить в план поэтапное создание российской системы по прогнозу поведения и последствий лесных пожаров, используя разработки ТГУ, Института леса СО РАН и мировой опыт;

в) включить в план разработку учебного курса по подготовке руководителей тушения крупных лесных пожаров (используя научные достижения и практический опыт тушения лесных пожаров, в том числе и зарубежный)

3. Опубликовать наиболее интересные доклады, и в первую очередь, доклады молодых ученых в Вестнике Томского государственного университета «Математика и механика» и других журналах («Физика горения и взрыва», «Проблемы анализа риска», «Экологические системы и приборы»).

4. Провести 8-ю Международную конференцию «Математическое моделирование опасных природных явлений» в 2010 году. Поручить организацию конференции Томскому государственному университету.

5. В связи с актуальностью подготовки высококвалифицированных кадров по проблеме моделирования и прогноза катастроф просить Президиум ВАК восстановить право принимать к защите диссертации по специальности 03.00.16 – экология (физико-математические науки) диссертационному Совету Д212.267.13.

6. Наградить следующих молодых ученых Лободу Е.Л., Филькова А.И., Андрееву А.Г., Пугачеву П.В., Руди Ю.А. в соответствии с итогами конкурса молодых ученых.

7. Выразить благодарность ректорату ТГУ и оргкомитету конференции за высокий уровень организации работы конференции.

Решение принято единогласно.

Председатель оргкомитета
заслуженный деятель науки РФ,
профессор, д. ф.-м.н.

А.М. Гришин