

# Методы прогноза лесной пожарной опасности

БАРАНОВСКИЙ НИКОЛАЙ ВИКТОРОВИЧ

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск), Россия*

e-mail: [firedanger@narod.ru](mailto:firedanger@narod.ru)

В последнее столетие лесные пожары из природного регулирующего фактора превратились в катастрофическое явление, которое наносит существенный экономический, экологический и социальный ущерб [1]. Наиболее эффективным способом предотвращения катастрофических процессов является прогноз лесной пожарной опасности, а не последующая ликвидация последствий пожаров. Лесные пожары регулярно возникают в Австралии, Канаде, США, Испании, Португалии, России и других странах мирового сообщества. Учеными из указанных стран в разные периоды времени разработаны методы прогноза лесной пожарной опасности. Как правило, все методы базируются на анализе статистики по возгораниям лесных горючих материалов, собранной на больших площадях и усредненную по длительным интервалам времени, или являются эмпирическими.

Предлагается новая концепция прогноза лесной пожарной опасности для бореальной зоны лесов, в том числе, и для России [2]. Разработан комплекс математических моделей зажигания лесных горючих материалов с учетом протекающих при этом физико-химических процессов. В качестве источника возгорания рассматриваются грозовая активность, антропогенная нагрузка и сфокусированное солнечное излучение. Также разработаны вероятностные критерии оценки лесной пожарной опасности. Предлагается в качестве вычислителя использовать многопроцессорные системы параллельной архитектуры [3]. Визуализация результатов прогноза должна быть осуществлена в географических информационных системах [4].

## Литература

1. Кузнецов Г.В., Барановский Н.В. Прогноз возникновения лесных пожаров и их экологических последствий. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. 301 С.
2. Барановский Н.В. Концептуальная база российской системы прогноза лесной пожарной опасности // Безопасность в техносфере. 2010. № 6. С. 34 – 42.
3. Барановский Н.В. Полный цикл разработки и поддержки параллельного программного комплекса прогноза лесной пожарной опасности // Пожаровзрывобезопасность. 2010. Т. 19. № 9. С. 15 – 21.
4. Барановский Н.В., Жарикова М.В., Ляшенко Е.Н. Проект веб-ориентированной географической информационной системы прогноза лесной пожарной опасности с применением параллельных вычислительных технологий // Экологические системы и приборы. 2012. № 8. С. 22 – 27.