

Упрощенная математическая модель оценки тепловых режимов воздействия очага возгорания на слой почвы после стадии зажигания лесного горючего материала

© Барановский^{1*} Николай Викторович и Тойчуев² Рахманбек Маматкадырович

¹ Кафедра теоретической и промышленной теплотехники. Национальный исследовательский
Томский политехнический университет. Пр. Ленина, 30. г. Томск, 634050. Россия.

Тел.: (3822) 56-36-13. E-mail: firedanger@narod.ru

² Институт медицинских проблем Южного отделения Национальной академии наук Кыргызской
Республики. Ул. Узгенская, 130-А. г. Ош. Кыргызская Республика.

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: лесной пожар, тепловой режим, почва, лесной горючий материал,
зажигание, воздействие повышенных температур.

Аннотация

В статье рассматривается упрощенная модель воспламенения слоя лесного горючего материала и представлена базовая математическая модель оценки влияния тепловых режимов лесного пожара на почву. Модель представлена совокупностью уравнений теплопроводности с соответствующими начальными и граничными условиями. Проведен численный анализ влияния различных очагов лесного пожара на температурное распределение в верхних слоях почвы. Результаты могут быть применены для анализа пограничных режимов жизнедеятельности микроорганизмов в почве.