

Полная исследовательская публикация *Тематический раздел:* Теоретическая и компьютерная химия.
Регистрационный код публикации: 10-22-12-30 *Подраздел:* Физика высоких температур.
Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “*Бутлеровские чтения*”. <http://butlerov.com/readings/>
УДК 533.6. Поступила в редакцию 20 декабря 2010 г.

Пространственная постановка и численное исследование задачи о зажигании слоя лесного горючего материала нагретой до высоких температур частицей

© Кузнецов Гений Владимирович* и Барановский Николай Викторович⁺
Кафедра атомных и тепловых электростанций. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Пр. Ленина, 30. г. Томск, 634050. Россия.
Тел.: (3822) 56-36-13. E-mail: firedanger@narod.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: *зажигание, пространственная постановка, частица, химическая реакция, лесной горючий материал.*

Аннотация

Представлены результаты численной реализации пространственной постановки задачи о зажигании слоя лесного горючего материала (ЛГМ) нагретой до высоких температур частицей. Задача рассматривается в декартовых координатах в симметричной постановке. Процесс зажигания частицей описывается системой нелинейных нестационарных дифференциальных уравнений теплопроводности и диффузии. Рассматривается газофазный механизм воспламенения слоя ЛГМ. Выявлены условия зажигания слоя ЛГМ нагретой до высоких температур частицей и определены времена задержки воспламенения.