

## **Исследование физико-химических процессов зажигания хвойного дерева наземным грозовым разрядом**

© **Кузнецов Гений Владимирович\*** и **Барановский Николай Викторович<sup>+</sup>**

*Томский политехнический университет. Кафедра атомных и тепловых электрических станций.  
пр. Ленина, 30 г. Томск, 634050. Россия. Тел.: (903) 953-56-95. E-mail: [firedanger@narod.ru](mailto:firedanger@narod.ru)*

---

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** *зажигание, сосна, наземный грозовой разряд, химическая реакция.*

### **Аннотация**

Статья посвящена численному моделированию газофазного зажигания дерева хвойной породы (сосны) наземным грозовым разрядом. В качестве основной реакции рассматривается окисление монооксида углерода кислородом до диоксида углерода. Задача решена в одномерной постановке в цилиндрической системе координат. Проведено параметрическое исследование влияния вольт-амперных характеристик, типичных для отрицательных и положительных наземных грозовых разрядов, на процесс зажигания древесины ствола. Установлены времена задержки воспламенения ствола дерева в типичном диапазоне изменения параметров воздействия разряда.