

**Полная исследовательская публикация** Тематический раздел: Физико-химия высоких температур.  
Регистрационный код публикации: 11-27-16-26 Подраздел: Моделирование зажигания.  
Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “Бутлеровские чтения”. <http://butlerov.com/readings/>  
УДК 536.468. Поступила в редакцию 19 августа 2011 г.

## **Газофазное зажигание конденсированного вещества неподвижным локальным источником энергии**

© **Стрижак Павел Александрович\*** и **Глушков Дмитрий Олегович<sup>+</sup>**

*Кафедра автоматизации теплоэнергетических процессов. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Пр. Ленина, 30. г. Томск, 634050. Россия.*

*Тел.: (3822) 56-33-86. E-mail: dmitriy-glushkov@yandex.ru*

---

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

**Ключевые слова:** *зажигание, теплоперенос, жидкое конденсированное вещество, парогазовая смесь, проволочка.*

### **Аннотация**

Выполнено численное моделирование газофазного зажигания жидкого конденсированного вещества разогретой до высоких температур неподвижной проволочкой. Исследования проведены на модели, учитывающей комплекс взаимосвязанных физико-химических процессов с фазовыми превращениями (теплопроводность, диффузия, конвекция, смешение, испарение, окисление). Определены режимы и характеристики зажигания парогазовой смеси в условиях локального нагрева. Установлены масштабы влияния на инерционность зажигания температуры и размеров проволочки, расстояния между источником нагрева и поверхностью испаряющегося вещества, а также температуры и влажности воздуха.