

**Полная исследовательская публикация**

Регистрационный код публикации: 12-31-8-86

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “Бутлеровские чтения”. <http://butlerov.com/readings/>  
УДК 536.46. Поступила в редакцию 4 октября 2012 г.

Тематический раздел: Теоретическое моделирование.

Подраздел: Физико-химия высоких температур.

## **Тепломассоперенос при взаимодействии диспергированного флегматизатора горения с высокотемпературными продуктами сгорания**

© Андреев Генрих Георгиевич, Глушков<sup>+</sup> Дмитрий Олегович,  
Панин Владимир Филиппович и Стрижак\* Павел Александрович

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Пр. Ленина, 30.  
г. Томск, 634050. Россия. Тел.: (3822) 56-33-86. E-mail: dmitriyog@tpu.ru*

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

**Ключевые слова:** *тепломассоперенос, испарение, флегматизатор горения, тонкораспыленная вода, капля, высокотемпературные продукты сгорания.*

### **Аннотация**

Проведено численное исследование макроскопических закономерностей тепломассопереноса при движении типичного диспергированного флегматизатора горения – капель тонкораспыленной воды через высокотемпературную смесь продуктов сгорания. Установлены масштабы влияния на интегральные характеристики тепломассопереноса положения капель относительно друг друга, сил сопротивления, поверхностного натяжения, притяжения, отталкивания и тяжести, а также эффектов Дюфура и Соре. Выполнено сопоставление времен испарения капель, полей температуры и концентраций паров воды для одиночной капли и совокупности капель.