

Влияние физико-химических параметров на нормальную скорость горения газовых смесей

© Еналеев Рустам Шакирович,^{1*} Теляков Эдуард Шархиевич²
и Тучкова Оксана Анатольевна³⁺

¹ Кафедра химической кибернетики; ² Кафедра машин и аппаратов химических производств;

³ Кафедра прикладной математики. Казанский государственный технологический университет.
Ул. К. Маркса, 68. г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия. E-mail: mahp_kstu@mail.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: газовые смеси, скорость горение, идентификация параметров, турбулентный режим.

Аннотация

Разработана квазистационарная модель горения предварительно перемешанных газовых смесей. Предложен новый подход в методе неизотермической кинетики идентификации физико-химических параметров процесса горения. В вычислительном эксперименте получена зависимость скорости нормального распространения пламени от адиабатической температуры. Проведена количественная оценка влияния начальной температуры газовой смеси на скорость горения. Показана хорошая сходимость результатов, полученных экспериментально и по вычислительной модели. В результате обработки расчетных данных установлены области ламинарно-турбулентных режимов горения.