

С. И. К л и м а ч к о в, В. Н. О х и т и н

**ВЛИЯНИЕ ШИРИНЫ ЗОНЫ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ НА ПАРАМЕТРЫ СФЕРИЧЕСКОЙ ДЕФЛАГРАЦИИ**

*Приведены алгоритм и результаты численного решения задачи о сферической дефлаграции газовой смеси с учетом конечной ширины зоны химической реакции за фронтом пламени. Проведен анализ основных параметров дефлаграции и формирующейся воздушной ударной волны при различной ширине зоны реакции и установлена степень влияния на их значения величины последней.*

**Influence of chemical reaction zone width on spherical deflagration parameters / S.I. Klimachkov, V.N. Okhitin // Vestnik MGTU. Machinostroenie. 1999. No. 4. P. 111–119.**

The algorithm and results of numerical solution of the problem of a gas mixture spherical deflagration subject to the finiteness of the chemical reaction zone width outside the flame front, are considered. The analysis of the main parameters of deflagration and of the forming air shock wave is performed for various values of the reaction zone width; influence of these values on the process characteristics is stated. Figs.5. Refs.8.

---

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. О х и т и н В. Н. Расчет параметров сферической дефлаграции // Механика импульсных процессов. Труды МВТУ. – 1987. – № 497. – С. 13–24.
2. К л и м а ч к о в С. И., О х и т и н В. Н. Расчет параметров слабой сферической дефлаграции // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1993. – № 2. – С. 34–42.
3. О х и т и н В. Н. Приближенный расчет одномерной дефлаграции при произвольной изменяющейся скорости распространения фронта пламени // Физика горения и взрыва. – 1996. – Т. 32. – № 2.
4. К о н д р а т ь е в В. Н., Н и к и т и н Е. Е. Кинетика и механизм газофазных реакций. – М.: Наука, 1975.
5. Х о с к и н Н. Э. Метод характеристик для решения уравнений одномерного неустойчившегося течения // Вычислительные методы в гидродинамике. – М.: Мир, 1967.
6. К е с т е н б о й м Х. А., Р о с л я к о в Г. С., Ч у д о в Л. А. Точечный взрыв. – М.: Наука, 1974.
7. О б у х о в А. А., О х и т и н В. Н., Ш е в е л а А. А. Численное моделирование дефлаграции в каналах // Механика импульсных процессов. Труды МВТУ. – 1987. – № 530. – С. 36–52.
8. Р о ж д е с т в е н с к и й Б. Л., Я н е н к о Н. Н. Системы квазилинейных уравнений и их приложения к газовой динамике. – М.: Наука, 1968. – 529 с.

Статья поступила в редакцию 28.06.1999

Сергей Ильич Климачков окончил в 1982 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Научный сотрудник НИИ Специального машиностроения МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет 10 научных работ в области физики горения и взрыва.

S.I. Klimachkov graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1982. Researcher of Special Machinery Research Institute of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 10 publications in the field of physics of combustion and explosion.

Владимир Николаевич Охитин окончил в 1966 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Высокоточные летательные аппараты” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 23 изобретений. Имеет более 100 научных работ и 11 монографий.

V.N. Okhitin graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1966. D. Sc. (Eng.), professor of “Precise Flying Vehicles” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 23 inventions, more than 100 publications and 11 monographs.