

ИЗЛУЧАТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА МАТРИЦЫ С КЕРАМИЧЕСКИМ ПОКРЫТИЕМ ИНФРАКРАСНОГО ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА

В. М. Шмелев¹

Аннотация: Проведены экспериментальные исследования излучательных свойств матриц из металлической пены с керамическим покрытием из оксида алюминия и без покрытия. Интегральная плотность потока излучения от матрицы измерялась пирометрическими датчиками IRA710ST1 в области спектра от видимого до 14 мкм и IRA-E420S1 в области спектра от 5 до 14 мкм. Показано, что матрица с керамическим покрытием не уступает в излучательной эффективности матрице без покрытия, а при удельной мощности горения свыше 50 Вт/см² заметным образом превосходит ее.

Ключевые слова: горелочные устройства; матрица; излучение

Литература

1. *Shmelev V.* Surface burning on a foam metal matrix with the ceramic coating // *Combust. Sci. Technol.*, 2014. Vol. 186. P. 943–952. doi: 10.1080/00102202.2014.890601.
2. *Василик Н. Я., Тюрин Ю. Н., Колисниченко О. В.* Способ газодинамического детонационного ускорения порошков и устройство для его реализации. Патент РФ № 2506341, 2012.
3. *Кирдяшкин А. И., Орловский В. М., Соснин Э. А. и др.* Энергетические и спектральные характеристики излучения в процессе фильтрационного горения природного газа // *ФГВ*, 2010. Т. 46. № 5. С. 37–41.
4. Излучательные свойства твердых материалов: Справочник / Под ред. А. Е. Шейндлина. — М.: Энергия, 1974. 472 с.

Поступила в редакцию 29.12.16

¹Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук, shmelev@chph.ras.ru