

## О ГОРЕНИИ АЛЮМИНИЯ, БОРА И ИХ КОМПОЗИЦИИ В КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ СРЕДАХ

Г. П. Кузнецов<sup>1</sup>, В. И. Колесников-Свинарёв<sup>1</sup>, И. Г. Ассовский<sup>1,3</sup>

**Аннотация:** Представлены результаты экспериментальных исследований конденсированных продуктов горения свободных одиночных частиц алюминия, бора и их композиции в смесях кислорода с азотом и кислорода с аргонном в интервале давлений от 2 до 40 атм. Показано сильное влияние давления и состава окисляющей среды на массовую долю крупных частиц в продуктах горения алюминия. Эта доля значительно снижается для продуктов горения частиц сплава 90% Al + 10% В.

**Ключевые слова:** алюминий; бор; горение частиц; гетерогенное горение; продукты горения; конденсированная фаза продуктов горения; морфология продуктов горения; распределение продуктов горения по размерам

### Литература

1. Казенас Е. К., Цветков Ю. В. Испарение оксидов. — М.: Наука, 1997. 543 с.
2. Ассовский И. Г., Колесников-Свинарёв В. И., Кузнецов Г. П. Образование нанокompозитов при горении алюминия в двуокиси углерода // Нанокompозиты: исследования, производство и применение / Под ред. А. А. Берлина, И. Г. Ассовского. — М.: ТОРУС ПРЕСС, 2004. С. 113–116.
3. Кузнецов Г. П., Ассовский И. Г., Колесников-Свинарёв В. И. Горение алюминия в азоте. Влияние давления на морфологию продуктов // Горение и взрыв, 2009. Вып. 2. С. 55–57.
4. Assovskiy I. G., Kuznetsov G. P., Kolesnikov-Svinarev V. I. Gravity effect on product of aluminium combustion // Elgra News. Bulletin of the European Low Gravity Research Association, 2013. No. 28. P. 150.

Поступила в редакцию 14.02.17

<sup>1</sup>Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук, kuznetsov-47@bk.ru

<sup>2</sup>Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук

<sup>3</sup>Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук; Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», assov@chph.ras.ru