

ПРОИЗВОДСТВО ВОДОРОДА В РЕАКЦИИ АЛЮМИНИЯ С ВОДОЙ ПРИ АКТИВАЦИИ МЕДЬЮ

В. М. Николаев¹, В. М. Шмелев²

Аннотация: Исследован процесс генерации водорода при химической реакции алюминия, активированного медью, со щелочным раствором КОН. Рассмотрены три варианта введения меди: (1) предварительное химическое покрытие поверхности алюминия; (2) введение меди в объем расплава алюминия или прессование смеси порошков алюминия и меди; (3) непрерывный подвод меди к поверхности алюминия в течение реакции. Достигнуто шестикратное увеличение скорости реакции.

Ключевые слова: производство водорода; алюминий; реактор водорода

Литература

1. Wang H. Z., Leung D. Y. C., Leung M. K. H., Ni M. A review on hydrogen production using aluminum and aluminum alloys // *Renewable Sustainable Energy Rev.*, 2009. Vol. 13. No. 4. P. 845–853. doi: 10.1016/j.rser.2008.02.009.
2. Vargel C. Corrosion of aluminum. — New York, NY, USA: Elsevier. 2004. 626 p.
3. Rendón M., Calderón J., Fernández P. Evaluation of the corrosion behavior of the Al-356 alloy in NaCl solutions // *Quim. Nova*, 2011. Vol. 34. No. 7. P. 1163–1166.

Поступила в редакцию 18.11.15

¹Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук, vm-nikolaev@mail.ru

²Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук, shmelev@chph.ras.ru