

При сравнении аналитических данных двух проведенных опытов можно заключить, что возможно добиться уменьшения содержания фаз многослойных углеродных нанотрубок за счет изменения параметров импульсно-го питания КМПУ.

PLASMADYNAMIC SYNTHESIS OF GRAPHITE-LIKE PHASES IN THE CARBON-NITROGEN SYSTEM

**Sivkov A.A., Pak A.Y.,
Nikitin D.S., Shanenkov I.I.**

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia
(634050, Tomsk, Lenin Avenue, 30), e-mail: dima_n@sibmail.com

The research results on the direct plasma dynamic synthesis of ultrafine phases in the C-N system are shown. Experiments were carried out at different values of supplied energy in the nitrogen atmosphere by using a coaxial magneto plasma accelerator with the carbon accelerating channel and tungsten central electrode. The research results of synthesized product by several modern analytical techniques are shown. According to X-ray diffractometry and transmission electron microscopy data the product contains a phase closed to the calculation model of the hexagonal syngony carbon nitride h-C₃N₄. Furthermore, in the obtained powder pure carbon structures, dominated by content, in the form of multilayer nanotubes and ultrafine graphite and impurity phases of tungsten carbide were found. The presence of tungsten carbide phases is connected with central electrode material electro erosion. Comparing analytical data of two experiments it can be concluded that it is possible to decrease the content of carbon multilayer nanotubes phases by changing parameters of coaxial magneto plasma accelerator pulse supply.

ТЕПЛОЕМКОСТЬ И ЭНТРОПИЯ LnCrO₃

Супоницкий Ю.Л., Ляшенко С.Е.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва,
e-mail: SvetlanaLiashenko@yandex.ru

В данной работе исследовались термодинамические свойства триоксохроматов(+3) редкоземельных элементов (РЗЭ). Были применены некоторые расчетные методы для расширения знаний по термодинамике триоксохроматов(+3) РЗЭ. Систематизированы собственные и литературные значения термодинамических величин для триоксохроматов(+3) состава LnCrO₃. На основании одного из методов сравнительного расчета получена линейная взаимосвязь между температурной зависимостью теплоёмкости триоксохромага(+3) иттрия и температурными зависимостями теплоёмкостей триоксохроматов(+3) La, Ce, Nd, Gd, Dy, Ho и Yb, а для триоксохроматов(+3) La, Ce, Nd и Gd, кроме того, справочные данные расширены до 1800 К. Расчетными методами температурные зависимости теплоёмкости расширены до 2000К. С помощью эмпирических соотношений оценена $\Delta S^{\circ}_{f,298}$ триоксохроматов(+3) ряда РЗЭ и рассчитана стандартная энергия Гиббса образования искомым соединений.

SPECIFIC HEAT CAPACITY AND ENTHROPY LNCrO₃

Suponitsry Y.L., Liashenko S.E.

Mendeleyev University of Chemical Technology of Russia (MUCTR), Moscow, Russia
(125047. Miusskaya sqr, 4, Moscow, Russia), e-mail: svetlanaliashenko@mail.ru

This paper is devoted to investigations of thermodynamic properties of rare earth trioxochromates(+3). Several computational methods to increase knowledge on the thermodynamics of REE trioxochromates(+3) were used. Our own and literary data on thermodynamic parameters for trioxochromate(+3) with composition LnCrO₃ were systematized. On the base of comparative calculation method a linear relationship between the temperature dependence for the yttrium trioxochromate(+3) specific heat capacity and the temperature dependences for specific heat capacities of La, Ce, Nd, Gd, Dy, Ho and Yb trioxochromates(+3) and in addition, for La, Ce, Nd and Gd trioxochromates(+3) literary data were extended up to 1800K. By computational methods the temperature dependences for the specific heat capacities were expanded to 2000K. Using empirical relationships $\Delta S^{\circ}_{f,298}$ for trioxochromates(+3) of a number of REE was estimated and the standard Gibbs energy for desired compounds formation was calculated.

КРИСТАЛЛИЗАЦИОННО-УСТОЙЧИВЫЕ, ИОНПРОВОДЯЩИЕ СТЕКЛА В СИСТЕМЕ GeSe₂-Sb₂Se₃-AgI

Тверьянович Ю.С., Фокина С.В., Пименов В.В., Томаев В.В.

Институт химии, Санкт-Петербургский государственный университет,
(Университетский пр. 26, Петродворец, Санкт-Петербург, 198504, Россия),
e-mail: svetlanav.fokina@gmail.com

Исследованы стекла в системе GeSe₂-Sb₂Se₃-AgI в монолитном и пленочном состоянии. Особое внимание уделено кристаллизационной устойчивости и ионной проводимости стекол и пленок. Пленки получали