

Государственные стандартные образцы лантана, ниобия, неодима

Зябликов Д. Н., Зябликова И. Н., Ермакова Я. И., Иванов А. В.

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»,
г. Москва, Россия, e-mail: Zyablikov@vniiofi.ru

Аннотация: Коллективом ФГУП «ВНИИОФИ» была проведена работа по разработке государственных стандартных образцов лантана, неодима, ниобия, имеющих прослеживаемость к государственному первичному эталону единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов ГЭТ 196-2015.

Ключевые слова: государственный стандартный образец, лантан, неодим, ниобий, государственный первичный эталон, редкоземельный элемент

Редкоземельные элементы занимают прочную позицию одного из важных ресурсов для множества высокотехнологичных процессов. Они широко применяются в стекольной промышленности, в виде оксидов и других соединений входящих в состав стёкол специального назначения, пропускающих инфракрасные лучи и поглощающих ультрафиолетовые лучи, кислотно и жаростойких стёкол. Большое значение получили редкоземельные элементы и их соединения в химической промышленности, например, в производстве пигментов, лаков и красок, в нефтяной промышленности как катализаторы. Монокристаллические соединения редкоземельных элементов применяют для создания лазерных и других оптически активных и нелинейных элементов в оптоэлектронике, а так же в производстве некоторых взрывчатых веществ, специальных сталей и сплавов.

По всему миру потребность в редкоземельных элементах с каждым годом увеличивается, так как растёт число производств, изготавливающих высокотехнологичную продукцию, объёмы производства также растут. Поэтому, необходимо уделять больше внимания известным методам определения содержания редкоземельных элементов [8].

В настоящее время в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (ФГИС «АРШИН») [6,7] отсутствуют сведения о государственных стандартных образцах [1,2] лантана, неодима, ниобия утвержденного типа.

Для удовлетворения спроса на стандартные образцы лантана, неодима, ниобия коллективом ФГУП «ВНИИОФИ» ведутся работы по разработке и производству стандартных образцов утвержденных типов [3,4] данных редкоземельных элементов.

Разрабатываемые стандартные образцы имеют прослеживаемость к государственному первичному эталону единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов ГЭТ 196-2015 [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 8.315-2019 Стандартные образцы материалов (веществ). Основные положения. М.: Стандартинформ, 2019.
2. ГОСТ 32934-2014 Стандартные образцы. Термины и определения, используемые в области стандартных образцов. М.: Стандартинформ, 2014.
3. ГОСТ Р ИСО 17034–2021 Общие требования к компетентности производителей стандартных образцов. М.: Российский институт стандартизации, 2021.
4. ГОСТ ISO/IEC 17025–2019 Межгосударственный стандарт. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. М.: Стандартинформ, 2021.
5. ГЭТ 196-2015 Государственный первичный эталон единицы массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов / институт хранитель ФГУП ВНИИОФИ // Федеральный информационный фонд по обеспечению единства

измерений : официальный сайт. 2017. URL: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/12/items/397882_(дата обращения: 27.07.2022).

6. Об обеспечении единства измерений: Федер. закон Рос. Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собрания Рос. Федерации 11 июня 2008 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 18 июня 2008 г. (в редакции от 11 июня 2021 г. № 170-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации [сайт]. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102122832>.

7. Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений: Постановление Правительства Рос. Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 // Официальный интернет-портал правовой информации [сайт]. Дата опубликования: 23.11.2020. Номер опубликования: 0001202011230047.

8. Шаевич А.Б. Стандартные образцы для аналитических целей. М.: Химия, 1987.