Приложение к сертификату № 742

ОПИСАНИЕ ТИПА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

_____ Н.А. Жагора

"11" января 2012 г.

Государственный стандартный образец состава изотопов урана для гамма-спектрометрии № 114 (SRM 969)	Внесен в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь (раздел 2 "Государственные стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов") Регистрационный номер **ГСО РБ** 2491-11

Выпускается по документации National Bureau of Standards, США
Единично-повторяющееся производство.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Государственный стандартный образец (далее - ГСО) состава изотопов урана для гамма-спектрометрии № 114 предназначен метрологического контроля средств измерений, оценки уровня гамма-излучения при определении изотопов урана в общей массе урана.

ДОКУМЕНТЫ, определяющие необходимость применения ГСО

Документы на методы измерений (анализа, испытаний):

- ИСО 18589.3:2007 "Измерение радиоактивности в окружающей среде. Почва. Часть 3. Измерения гамма-излучающих изотопов";
- - Методики поверки / калибровки на конкретные типы гамма-спектрометров.

ОПИСАНИЕ

ГСО состава изотопов урана для гамма-спектрометрии № 114 состоит из шести алюминиевых контейнеров, пять из которых заполнены порошком оксида урана U_3O_8, с номинальными значениями содержания изотопа ^{235}U 0,31; 0,71; 1,94; 2,95 и 4,46 (массовый процент). Один (пустой) контейнер предназначен для размещения исследуемого материала. Порошок размещен в 13-ти кольцеобразно расположенных полостях контейнера. Данные по конструкции и размерам контейнеров указаны в приложении к сертификату изготовителя на образец. Общая масса порошка оксида урана U_3O_8 , помещенная в пять контейнеров, составляет (200,1 ± 0,2) г.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Идентификационный номер контейнера СО	Содержание изотопа в уране	Изотопы урана			
		$^{234}U/U$	$^{235}U/U$	$^{236}U/U$	$^{238}U/U$
031-114	в атомных процентах	0,0020	0,3206	0,0147	99,6627
	в массовых процентах	0,0020	0,3166	0,0146	99,6668
	2s*	±0,0002	±0,0002	±0,0003	±0,0004
071-114	в атомных процентах	0,0053	0,7209	<0,00002	99,2738
	в массовых процентах	0,0052	0,7119	<0,00002	99,2828
	2s	±0,0002	±0,0005		±0,0004
194-114	в атомных процентах	0,0174	1,9664	0,0003	98,0159
	в массовых процентах	0,0171	1,9420	0,0003	98,0406
	2s	±0,0002	±0,0014	±0,0001	±0,0018
295-114	в атомных процентах	0,0284	2,9857	0,0033	96,9826
	в массовых процентах	0,0279	2,9492	0,0033	97,0196
	2s	±0,0004	±0,0021	±0,0002	±0,0029
446-114	в атомных процентах	0,0365	4,5168	0,0069	95,4398
	в массовых процентах	0,0359	4,4623	0,0068	95,4950
	2s	±0,0003	±0,0032	±0,0002	±0,0032

* погрешность измерения, представленная в виде удвоенного среднеквадратического отклонения единичных результатов в ряду измерений от их среднего арифметического значения (2s).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: аттестация образца проведена путем межлабораторной аттестации при участии Central Bureau for Nuclear Measurement, New Brunswick Laboratory, National Bureau of Standards [методы термоионизационной масс-спектрометрии (ThIMS), гексафторидной масс-спектрометрии (UF_6MS), гамма-спектрометрии] относительно стандартных образцов изотопов урана и синтетических смесей изотопов. Техническая поддержка осуществлялась Office of Standard Reference Materials в Гилле (Бельгия).

СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА ГСО: Срок годности СО не ограничен при температуре хранения от минус 10 °С до 40 °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на паспорт ГСО.

РАЗРАБОТЧИК и ИЗГОТОВИТЕЛЬ: National Bureau of Standards, США
Адрес: Gaithersburg, MD 20899, USA

Начальник НИОЗТМ, НТП БелГИМ М.В. Шабанов