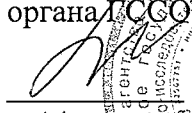


Приложение к сертификату № 2751
(обязательное)

ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора Главного
органа ГССО

С.В. Медведевских
" 18 " 2008 г.


Стандартные образцы
изотопного состава и
массы урана
(комплект ГСО МУ)

ВНЕСЕНЫ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР
УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ ГСО

Регистрационный номер
ГСО 8401-2003

НД НА ВЫПУСК И ФОРМА ВЫПУСКА ГСО: техническое задание, утвержденное ФГУП «ГНЦ РФ Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (ФГУП «ГНЦ РФ НИИАР») и согласованное с ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»). Форма выпуска – продукция единичного повторяющегося производства.

НОМЕР И ДАТА ВЫПУСКА КОМПЛЕКТА ГСО: комплект ГСО МУ 1, дата выпуска – октябрь 2002 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: СО изотопного состава и массы урана (комплект ГСО МУ) предназначены для поверки, градуировки средств измерений (СИ) неразрушающего анализа ядерных материалов (гамма-спектрометрических СИ изотопного состава и СИ массы ядерных материалов по выходу нейтронов), радиационных мониторов ядерных материалов (ручных, автомобильных, пешеходных и железнодорожных) и ручных гамма-спектрометров – определителей типа ядерных материалов (ЯМ), а также для исследования и контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе для целей утверждения типа, для установления категории радиационных мониторов по порогу обнаружения ЯМ по ГОСТ Р 51635-2000. СО могут также использоваться для метрологической аттестации методик измерений (МВИ) массовой доли изотопов урана в ЯМ, МВИ массы урана по гамма- или нейтронному излучению, контроля погрешностей указанных выше МВИ в процессе их применения, а также для работ по неразрушающему учету и контролю ЯМ.

Область применения: атомная энергетика и промышленность, другие отрасли, ведомства, использующие и контролирующие использование ядерных материалов.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, определяющие необходимость применения СО:

- на методы измерений и градуировки средств измерений;
- РМГ 54-2002 Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с применением стандартных образцов;
- другие документы: инструкция по применению ГСО.

ОПИСАНИЕ: материалом ГСО является металлический уран, из которого плавлением в вакууме в форму получают цилиндрические заготовки, из которых затем методом прессования формируют шары и герметично упаковывают их в капсулу из нержавеющей стали.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: наименования аттестуемых характеристик ГСО, аттестованные значения ГСО и погрешности установления их значений представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Масса урана на 25.10.2002 г.

Индекс СО в составе комплекта	Аттестованная характеристика СО	Обозначение единицы физической величины	Аттестованное значение СО	Относительная погрешность аттестованного значения СО при доверительной вероятности $P = 0,95$, %, не более
МУ 3.109-1	Масса урана	г	$3,00 \pm 0,15$	0,3
МУ 3.116-2				
МУ 3.113-3				
МУ 3.114-4				
МУ 3.117-5				
МУ 3.112-6				
МУ 3.117-7				
МУ 3.117-8				
МУ 3.115-9				
МУ 3.115-10				
МУ 3.114-11			$10,0 \pm 0,5$	0,3
МУ 10.372-1				
МУ 10.374-2				
МУ 10.398-3				
МУ 10.369-4				
МУ 10.389-5				
МУ 10.384-6				
МУ 10.355-7				
МУ 10.385-8				
МУ 10.382-9				
МУ 10.395-10				
МУ 10.383-11				

Таблица 2 – Массовая доля изотопов урана на 25.10.2002 г.

Индекс СО в составе комплекта	Аттестованная характеристика СО	Обозначение единицы физической величины	Аттестованное значение массовой доли изотопов урана				Относительная погрешность аттестованного значения СО при доверительной вероятности $P = 0,95$, %, не более			
			U-234	U-235	U-236	U-238	U-234	U-235	U-236	U-238
МУ 3.109-1	Массовая доля изотопов урана	%	нет ограничений	не менее 89,0	нет ограничений	нет ограничений	10	0,5	10	1,5
МУ 3.116-2										
МУ 3.113-3										
МУ 3.114-4										
МУ 3.117-5										
МУ 3.112-6										
МУ 3.117-7										
МУ 3.117-8										
МУ 3.115-9										
МУ 3.115-10										
МУ 3.114-11										
МУ 10.372-1										
МУ 10.374-2										
МУ 10.398-3										
МУ 10.369-4										
МУ 10.389-5										
МУ 10.384-6										
МУ 10.355-7										
МУ 10.385-8										
МУ 10.382-9										
МУ 10.395-10										
МУ 10.383-11										

Срок годности экземпляров ГСО: 10 лет.

При применении ГСО следует учитывать период полураспада изотопов урана.

РАЗРАБОТЧИК СО: ФГУП «ГНЦ РФ Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (ФГУП «ГНЦ РФ НИИАР»).

433510, г. Димитровград-10, Ульяновской области.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ СО: ФГУП «ГНЦ РФ Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (ФГУП «ГНЦ РФ НИИАР»).

433510, г. Димитровград-10, Ульяновской области.

Главный инженер
ФГУП «ГНЦ РФ НИИАР»




М.Н. Святкин


16.06.08