

ОПИСАНИЕ ТИПА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
для Государственного реестра средств измерений
Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

Н.А.Жагора
" 12 " 2012 г.



ГСО удельной активности радионуклидов калия (^{40}K) и цезия (^{137}Cs) в сухом молоке	Внесен в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь (раздел "Государственные стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов") Регистрационный № ГСО РБ 2577-12
--	---

ВЫПУСКАЕТСЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИИ: Техническое задание на разработку Государственного стандартного образца удельной активности радионуклидов калия (^{40}K) и цезия (^{137}Cs) в сухом молоке. Утверждено 08.06.2012 БелГИМ.

ФОРМА ВЫПУСКА: Единичное производство.

ДАТА ВЫПУСКА ПАРТИИ: сентябрь 2012 года.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 ГСО удельной активности радионуклидов калия (^{40}K) и цезия (^{137}Cs) в сухом молоке предназначен для проведения измерений удельной активности радионуклидов на гамма-спектрометрах (радиометрах) со сцинтилляционными и полупроводниковыми детекторами на соответствие требованиям ГН 10-117-99 Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ-99).

1.2 ГСО может применяться для:

- контроля показателей точности (правильности и прецизионности) измерений удельной активности радионуклидов калия (^{40}K) и цезия (^{137}Cs);
- метрологической аттестации методик выполнения измерений удельной активности радионуклидов ^{40}K и ^{137}Cs ;
- проведения межлабораторных сличений;
- выполнения контрольных, аттестационных, экспертных и арбитражных определений радионуклидного состава аналогичных объектов;
- внутрилабораторного контроля качества измерений;

- использования в качестве контрольных образцов при аккредитации и инспекционных проверках испытательных лабораторий радиационного контроля;
- использования при государственном метрологическом надзоре за применением средств измерений в области радиационного контроля.

2 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

2.1 Нормативные документы, определяющие необходимость применения СО

- ГН 2.6.1.8-127-2000 Нормы радиационной безопасности (НРБ-2000)

- ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

2.2 Нормативные документы на методы измерений (испытаний):

- МВИ.МН 3421-2010 Методика выполнения измерений объемной и удельной активности гамма-излучающих радионуклидов на гамма-спектрометрах с полупроводниковыми детекторами;

- МВИ.МН 2418-2005 Методика выполнения измерений удельной и объемной активности гамма-излучающих радионуклидов цезия-137, калия-40 в пищевых продуктах, сельскохозяйственном сырье и кормах, лесной продукции, удельной эффективной активности естественных радионуклидов в строительных материалах, а также удельной активности цезия-137, калия-40, радия-226, тория-232 в почве на сцинтилляционном гамма-спектрометре «Прогресс-Гамма» с использованием программного обеспечения «Прогресс»;

- МВИ.МН 1823-2007 Методика выполнения измерений объемной и удельной активности гамма-излучающих радионуклидов цезия-137, калия-40 в воде, продуктах питания, сельскохозяйственном сырье и кормах, промышленном сырье, продукции лесного хозяйства, других объектах окружающей среды, удельной эффективной активности естественных радионуклидов в строительных материалах, а также удельной активности цезия-137, калия-40, радия-226, тория-232 в почве на гамма-радиометрах спектрометрического типа РКГ-АТ 1320;

- МВИ.МН 1181-2011 Методика выполнения измерений объемной и удельной активности стронция-90, цезия-137 и калия-40 на гамма-бета-спектрометре типа МКС-АТ1315, объемной и удельной активности гамма-излучающих радионуклидов цезия-137 и калия-40 на гамма-спектрометре типа EL1309 (МКС-1309) в пищевых продуктах, питьевой воде, почве, с/х сырье и кормах, продукции лесного хозяйства, других объектах окружающей среды;

- МВИ.МН 2424-2005 Методика выполнения измерений объемной и удельной активности естественных и техногенных радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционных шестикристалльных гамма-спектрометрах «Припять».

3 ОПИСАНИЕ

Материал для ГСО представляет собой сухое молоко, полученное из одной партии, изготовленной ОАО «Лунинецкий молочный завод» весной 2012 г. Содержание радионуклида ^{137}Cs в сухом молоке обусловлено техногенным загрязнением почв в результате аварии на Чернобыльской атомной электростанции, далее поступлением радионуклида по пищевой цепочке в коровье молоко. Радионуклид ^{40}K имеет природное происхождение.

Единичная упаковка: образец сухого молока массой 0,63 кг, упакованный в пластиковую емкость объемом 1 дм³, на которую нанесена этикетка, плотно закупоренную крышкой.

Комплект поставки: экземпляр образца с этикеткой, паспорт, инструкция по применению ГСО.

4 НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Значения метрологических характеристик стандартного образца удельной активности ^{40}K и ^{137}Cs в сухом молоке представлены в таблице 1.

Таблица 1 Метрологические характеристики типа ГСО

Наименование аттестованного компонента СО	Диапазон аттестованной характеристики -удельная активность компонента, Бк/кг	Относительная погрешность аттестованного значения компонентов СО с учетом погрешности от неоднородности при $P=0,95$, %	Относительная погрешность от неоднородности, σ_n при $P=0,95$, %	Относительная расширенная неопределенность с коэффициентом охвата $k=2$, при $P=0,95$, %
^{40}K	от 500 до 700	не более ± 10	не более ± 5	не более 10
^{137}Cs	от 10 до 100	не более ± 10	не более ± 5	не более 10

5 СРОК ГОДНОСТИ

экземпляра СО: в соответствии со сроком действия сертификата – 5 лет. Периодичность проверки аттестованных характеристик – 1 год. Проверка значений аттестованных характеристик проводится изготовителем на хранящихся у него экземплярах.

6 ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак государственного реестра наносится на этикетку типографским способом.

7 РАЗРАБОТЧИК

Республиканское унитарное предприятие "Белорусский государственный институт метрологии" (БелГИМ). Старовиленский тракт 93, г. Минск, 220053

8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Республиканское унитарное предприятие "Белорусский государственный институт метрологии" (БелГИМ). Старовиленский тракт 93, г. Минск, 220053

Начальник НИОЗТМ, НТП



М.В.Шабанов