

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДОВ В ИМИТАТОРАХ КОСТНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТКАНИ ФАНТОМА ТЕЛА И ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА (набор РАДЭК АРДФ КБТ)

ГСО 11193-2018/ ГСО 11205-2018

Назначение стандартных образцов: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений активности радионуклидов.

СО может использоваться для проверки, калибровки и градуировки спектрометров излучения человека (СИЧ) при условии соответствия его характеристик критериям, установленным в соответствующих документах, для контроля метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: атомная промышленность, ядерная и радиационная безопасность, охрана окружающей среды, научные исследования.

Описание стандартных образцов: стандартный образец представляет собой композитный материал на основе пластических масс, отвечающий требованиям ГОСТ 24888-81, активированный раствором радионуклида, упакованный в картонную, деревянную или металлическую коробку. Набор с индексом РАДЭК АРДФ КБТ (РАДЭК, антропоморфный радиодозиметрический фантом, костная биологическая ткань) включает тринадцать типов стандартных образцов.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – активность радионуклида, Бк.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Номер ГСО в наборе	Индекс СО в наборе	Радионуклид	Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики, Бк	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), $k=2$ U %
ГСО 11193-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Am241	Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11194-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Ba133	Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11195-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Cs137	Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11196-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Co60	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10

Окончание таблицы 1

Номер ГСО в наборе	Индекс СО в наборе	Радионуклид	Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики, Бк	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), $k=2$ U %
ГСО 11197-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Eu152	Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11198-2018	РАДЭК АРДФ КБТ K40	K40	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11199-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Ra226	Ra226	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11200-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Sr90+Y90	Sr90+Y90	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11201-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Уприродный	Уприродный	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11202-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Pu239	Pu239	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11203-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Eu152/Am241	Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11204-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Co60/Ba133/ Cs137	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11205-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Co60/Ba133/ Cs137/Eu152/Am241/ Sr90+Y90	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Sr90+Y90	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10

Срок годности экземпляра: 5 лет.

Знак утверждения типа: наносится полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта СО и в левом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

1. Техническая документация, по которой выпущены (будут выпускаться) стандартные образцы:

- «Стандартные образцы активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани (КБТ), мягкой (мышечной) биологической ткани (МБТ) и легочной биологических ткани (ЛБТ) фантома тела и органов человека. Техническое задание на разработку и изготовление», утвержденное ООО «НТЦ «РАДЭК» 01.06.2018 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани, мягкой (мышечной) биологической ткани и легочной

биологической ткани фантома тела и органов человека (набор РАДЭК АРДФ МБТ), (набор РАДЭК АРДФ МБТ), (набор РАДЭК АРДФ ЛБТ) в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 10.10.2018 г.;

- «Стандартные образцы активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани (КБТ), мягкой (мышечной) биологической ткани (МБТ) и легочной биологической ткани (ЛБТ) фантома тела и органов человека. Методика приготовления и определения метрологических характеристик», утвержденная ООО «НТЦ «РАДЭК» 01.06.2018 г.

2. Документы, определяющие применение:

- ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;

- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки».

- методики измерений активности радионуклидов;

- методики калибровки и поверки средств измерений активности радионуклидов.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:

не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартных образцов представлены экземпляры партий № 001 набора, выпущенных 01 декабря 2018 г.

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «РАДЭК» (ООО «НТЦ «РАДЭК»), 190005, г. Санкт-Петербург, ул. Егорова д. 26 А лит Б, ИНН 7826087150.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «РАДЭК» (ООО «НТЦ «РАДЭК»), 190005, г. Санкт-Петербург, ул. Егорова д. 26 А лит Б.

Испытательный центр: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № РОСС RU.0001.310442.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ А.В. Кулешов
подпись расшифровка подписи

М.П. « _____ » _____ 2018 г.