



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ  
И МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ  
И РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»  
ФГУП «ВНИИФТРИ»



# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аттестации методики (метода) измерений  
№ 487-RA.RU.311243-2018/450.034-661

Методика измерений удельной активности гамма-излучающих радионуклидов в радиоактивных отходах

разработана Обществом с ограниченной ответственностью «Лаборатория спектрометрии и радиометрии» (ООО «ЛСРМ»), адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, Льяловское шоссе, д.1 А, офис 12

и изложена в документе «Методика измерений произвольно распределенной активности гамма-излучающих радионуклидов в контейнерах с помощью гамма-спектрометрического комплекса с программным обеспечением семейства «SpectraLine» на 48 страницах, утвержденном в 2018 году.

Методика аттестована на соответствие метрологическим требованиям, установленным Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» (приказ № 1/10-НПА от 31.10.2013 г.) и ГОСТ 8.638-2013, Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий посёлок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11) в соответствии с «Порядком аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения», утвержденным приказом Минпромторга России от 15.12.2015 г. № 4091, по результатам теоретических и экспериментальных исследований.

В результате аттестации установлено, что методика измерений соответствует предъявляемым к ней требованиям и обеспечивает получение результатов измерений с показателями точности, приведёнными на обороте настоящего свидетельства.

Главный метролог



*А.С. Дойников*

А.С. Дойников

«08» февраля 2018 г.

С № 0002409

ФР. 1.40.2018.30016



Методика основана на регистрации детекторами гамма-излучения, испускаемого радионуклидами, присутствующими в контейнере, оценке эффективности регистрации гамма-излучения для конкретного типа контейнера с радиоактивными отходами (РАО) и определенных геометрических параметров взаимного расположения измерительного канала и упаковки, расчете активности радионуклидов, присутствующих в измеряемых РАО, по скоростям счета импульсов в пиках полного поглощения (ППП) и эффективности регистрации гамма-квантов в ППП.

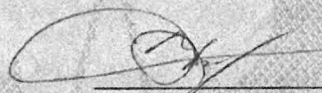
Методика устанавливает: требования к объектам и средствам измерений, вспомогательному оснащению; процедуры выполнения измерений и контроля качества измерений; порядок обработки результатов измерений и оценки неопределенности измерений.

В результате аттестации методики установлено:

Методика обеспечивает измерение удельной активности радионуклидов с энергией гамма-излучения от 50 кэВ до 3 МэВ в радиоактивных отходах в диапазоне от 3 Бк/кг до  $1,4 \cdot 10^{11}$  Бк/кг.

Расширенная относительная неопределенность измерений составляет не более 70 % при уровне доверия  $P=0,95$ . Бюджет неопределенности с оценкой составляющих и расчетной формулой для расширенной неопределенности приведены в разделе 12 методики.

Зам. начальника отделения



О.И. Коваленко