

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к первой редакции проекта национального стандарта «Источники радионуклидные альфа-, бета- и фотонного излучения. Требования к эталонам для калибровки, поверки приборов контроля поверхностного загрязнения (мониторов)»

(ISO 8769:2020, Measurement of radioactivity – Alpha-, beta- and photon emitting radionuclides – Reference measurement standard specifications for the calibration of surface contamination monitors, MOD)

1 Основание для разработки стандарта

Разработка проекта национального стандарта «Источники радионуклидные альфа-, бета- и фотонного излучения. Требования к эталонам для калибровки, поверки приборов контроля поверхностного загрязнения (мониторов)» (шифр 3.17.206-1.073.22) выполнена Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева») в соответствии с программой национальной стандартизации на 2022 г. Проект внесен Техническим комитетом по стандартизации ТК 206 «Эталоны и поверочные схемы».

2 Краткая характеристика объекта и аспекта стандартизации

Плоские радиометрические источники альфа-, бета- и фотонного излучения применяются для калибровки, поверки, испытаний приборов контроля радиоактивного загрязнения, эксплуатация которых имеет исключительное значение для обеспечения радиационной безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок или в чрезвычайных ситуациях, подобных аварии на АЭС "Фукусима-Дайити" в 2011 году, для рутинного контроля персонала на объектах атомной промышленности, пассажиров в аэропортах и пр.

Разрабатываемый стандарт устанавливает требования к метрологическим и техническим характеристикам плоских радиометрических источников большой площади, применяемых в качестве эталонов. Помимо основных метрологических характеристик регламентирована равномерность распределения радиоактивного вещества по рабочей поверхности источника. Введение требований к равномерности послужит гарантией сохранения необходимой точности при калибровке приборов контроля радиоактивного загрязнения.

3 Технико-экономическое, социальное или иное обоснование целесообразности разработки стандарта на национальном уровне

Впервые в национальном стандарте будут установлены требования к метрологическим и техническим характеристикам плоских радиометрических источников большой площади, что позволит российским производителям существенно расширить номенклатуру выпускаемых источников и перейти к серийному выпуску источников нового поколения.

4 Сведения о соответствии проекта национального стандарта техническим регламентам Евразийского экономического союза, федеральным законам, техническим регламентам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации, которые содержат требования к объекту и/или аспекту стандартизации

Проект стандарта соответствует целям и задачам Федерального закона Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 162 ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»;

Постановлению Правительства Российской Федерации от 23.09.2010 № 734 «Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» с изменениями от 23.10.2019;

ГОСТ 8.033 (проект) «Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, удельной активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников»

5 Сведения о соответствии проекта национального стандарта международному стандарту и о форме применения данного стандарта как основы для разработки проекта национального стандарта Российской Федерации, а в случае отклонения от международного стандарта - мотивированное обоснование этого решения и/или иные сведения о научно-техническом уровне проекта национального стандарта

Проект национального стандарта является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO 8769:2020, Measurement of radioactivity – Alpha-, beta- and photon emitting radionuclides – Reference measurement standard specifications for the calibration of surface contamination monitors. Внесение технических отклонений направлено на учет особенностей объекта стандартизации, характерных для Российской Федерации.

6 Сведения о проведенных научно-исследовательских работах, технических предложениях, опытно-конструкторских, опытно-технологических и проектных работах, а также аналитических работах, послуживших основой для разработки первой редакции проекта национального стандарта (при наличии)

Отсутствуют

7 Сведения о наличии в Федеральном информационном фонде стандартов переводов международных, региональных стандартов, стандартов и сводов правил иностранных государств, на которые даны нормативные ссылки в стандарте, использованном в качестве основы для разработки проекта национального стандарта Российской Федерации

Отсутствуют

8 Сведения о взаимосвязи проекта национального стандарта с проектами или действующими в Российской Федерации другими национальными и межгосударственными стандартами, сводами правил, а при необходимости также предложения по их пересмотру, изменению или отмене (одностороннему прекращению применения на территории Российской Федерации межгосударственных стандартов)

Проект национального стандарта ссылается на проект пересматриваемого межгосударственного стандарта ГОСТ 8.033 «Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, удельной активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников» (шифр 3.17.206-2.074.22), утверждение которого планируется раньше утверждения данного проекта национального стандарта.

9 Перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке стандарта, в том числе информацию об использовании документов, относящихся к объектам патентного или авторского права

При составлении стандарта использовались

ГОСТ Р 1.7-2014 «Правила оформления и обозначения при разработке на основе применения международных стандартов»

ГОСТ Р 1.2-2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок и отмены»

ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»

ГОСТ 8.033 (проект) «Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, удельной активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников»

ГОСТ 14337-78 «Средства измерений ионизирующих излучений. Термины и определения»

РМГ 29-2013 «Метрология. Термины и определения»

10 Сведения о смежных технических комитетах по стандартизации


Отсутствуют

11 Сведения о разработчике стандарта

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19
тел.: +7(812) 323- 96 -12 , e-mail: shti@vniim.ru


Руководитель разработки:

Научный сотрудник
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


Т.И. Шильникова

Исполнители

И.о. руководителя
научно-исследовательского отдела
измерений ионизирующих излучений
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


Г.В. Жуков

Руководитель сектора
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


С.М. Аршанский