

## 05 АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДОВ

### 05.01 Объемные меры активности (удельной активности) радионуклидов специального назначения (ОМАСН)

Предназначены для градуировки, калибровки, поверки и контроля метрологических характеристик гамма-, бета-спектрометров и гамма-, бета-радиометров при их испытаниях, в том числе для целей утверждения типа, а также для оценивания и контроля погрешности при аттестации методик выполнения измерений активности радионуклидов, для контроля качества проведения измерений при аккредитации лабораторий и при инспекционном контроле за их деятельностью. Выполняют функции рабочих эталонов активности 1-го (2-го) разряда в соответствии с государственной поверочной схемой для средств измерения активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников (ГОСТ 8.033-96).

Регистрационный номер	Радионуклид	Диапазон воспроизводимых значений активности, Бк
05.01.001	Калий-40	$50-2 \cdot 10^4$
05.01.003	Кобальт-60	$50-1 \cdot 10^5$
05.01.004	Стронций-90	$50-1 \cdot 10^4$
05.01.005	Барий-133	$50-1 \cdot 10^4$
05.01.007	Цезий-137	$50-1 \cdot 10^4$
05.01.008	Европий-152	$50-1 \cdot 10^5$
05.01.009	Европий-154	$50-2 \cdot 10^5$
05.01.010	Европий-155	$50-2 \cdot 10^5$
05.01.011	Радий-226	$50-1 \cdot 10^4$
05.01.012	Торий-232	$50-1 \cdot 10^3$
05.01.014	Америций-241	$50-1 \cdot 10^4$
05.01.015	Торий-228	$50-1 \cdot 10^4$
05.01.016	Уран (природный)	$50-1 \cdot 10^3$
05.01.017 *	Европий-152 Европий-155 Америций-241 Цезий-137	$50-1 \cdot 10^4$ $50-1 \cdot 10^4$ $50-1 \cdot 10^4$ $50-1 \cdot 10^4$
05.01.018 *	Радий-226** Торий-232 Калий-40 Цезий-137	$50-1 \cdot 10^4$ $50-1 \cdot 10^3$ $50-2 \cdot 10^4$ $50-1 \cdot 10^4$

\* один или несколько нуклидов могут не включаться в состав смеси;

\*\* вместо радия-226 в состав смеси может быть включен уран.

Границы относительной погрешности рабочих эталонов (при  $P=0,95$ ), %

1-го разряда  $\pm 3$

2-го разряда  $\pm 6$



Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: info@vniim.ru

<http://www.vniim.ru>

ОМАСН представляет собой стандартный металлический или пластмассовый контейнер, заполненный подготовленным сухим радиоактивным материалом.

Материал-наполнитель: кварцевый песок, ионообменная смола, опилки, активированный уголь, фильтровальная бумага или другие вещества плотностью от 0,15 до 3,0 г/см<sup>3</sup>.

Контейнеры: унифицированные по объему и по форме емкости: сосуды Маринелли различного объема, цилиндрические сосуды объемом от 0,02 до 1,0 л, чашки Петри, флаконы, бюксы, банки и т.д.

В комплект поставки входят: ОМАСН с этикеткой, паспорт.

Срок годности:

для объемных мер активности	5 лет
для объемных мер удельной активности в кюветах стандартного размера с покрытием поверхности защитным слоем	2 года
для объемных мер удельной активности, применяемых в открытом виде	1 год

### 05.03 Объемные меры активности радионуклидов специального назначения в контейнерах большого объема (ОМАСН-К)

Предназначены для градуировки, калибровки, поверки и контроля метрологических характеристик гамма-спектрометров-радиометров при их испытаниях, в том числе для целей утверждения типа, а также для оценивания и контроля погрешности при аттестации методик выполнения измерений активности радионуклидов в закрытых контейнерах большого объема, для контроля качества проведения измерений при аккредитации лабораторий и при инспекционном контроле за их деятельностью. Выполняют функции рабочего эталона активности 2-го разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерения активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников (ГОСТ 8.033-96).

Регистрационный номер	Тип контейнера *	Радионуклид **	Диапазон воспроизводимых значений активности, Бк	Границы относительной погрешности (P=0,95), %
05.03.001	Бочка объемом 200 л	Кобальт-60 Барий-133 Цезий-137 Европий-152	$2 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^6$ $5 \cdot 10^3 - 7 \cdot 10^6$ $2 \cdot 10^3 - 2 \cdot 10^6$ $2 \cdot 10^3 - 3 \cdot 10^6$	±6

\* тип контейнера может быть выбран по согласованию с заказчиком;

\*\* один или несколько нуклидов могут не включаться в состав смеси.

Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: info@vniim.ru

http://www.vniim.ru



ОМАСН-К представляет собой контейнер в форме прямоугольного параллелепипеда или цилиндра, имитирующий один из стандартных контейнеров для хранения и перемещения радиоактивных отходов. Внутри контейнера помещен каркас с пластиковыми трубками – направляющими для алюминиевых пеналов со стержневыми источниками. Стержневые источники представляют собой пластиковые цилиндры, внутри которых содержится неактивный материал, пропитанный раствором радионуклида или смеси радионуклидов. Свободное пространство в пенале между стержневыми источниками заполнено специальными неактивными вставками, аналогичными по размерам источникам. Пространство между пластиковыми направляющими может быть заполнено поглощающим материалом.

В комплект поставки входят:

- контейнер с арматурой для установки стержневых источников;
- комплект стержневых радионуклидных источников;
- паспорт;
- инструкция по применению.

Срок годности 5 лет



Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

<http://www.vniim.ru>