



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
12.4.269—
2014

Система стандартов безопасности труда
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ,
ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ
ДЛЯ РАБОТ С РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ,
И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Методы определения дезактивирующей способности
растворов



(ISO 8690:1998, NEQ)

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 10043
18 ноября 2014 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» (ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 72-П от 14 ноября 2014 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ РАБОТ С РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ, И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Метод определения дезактивирующей способности растворов

Occupational safety standards system
Personal protective means for works with radioactive substances and materials for their making
Testing method of solutions decontaminating ability

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на водные дезактивирующие растворы, применяемые для дезактивации средств индивидуальной защиты (далее — СИЗ), предназначенных для работ с радиоактивными веществами, и материалов для изготовления СИЗ.

Стандарт устанавливает метод определения в лабораторных условиях дезактивирующей способности водных растворов, основанный на измерении уровней радиоактивного загрязнения стандартных элементарных проб материалов для изготовления СИЗ до и после дезактивации. Стандарт устанавливает критерии пригодности дезактивирующих растворов для дезактивации СИЗ, используемых при работе с радиоактивными веществами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ 83—79 Реактивы. Натрий углекислый. Технические условия
- ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
- ГОСТ 3118—77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия
- ГОСТ 4234—77 Реактивы. Калий хлористый. Технические условия
- ГОСТ 4328—77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия
- ГОСТ 4461—77 Реактивы. Кислота азотная. Технические условия
- ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия
- ГОСТ 12026-76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия
- ГОСТ 13646—68 Термометры стеклянные ртутные для точных измерений. Технические условия
- ГОСТ 17225—85 Радиометры загрязненности поверхностей альфа- и бета-активными веществами. Общие технические требования и методы испытаний
- ГОСТ 21241—89 Пинцеты медицинские. Общие технические требования и методы испытаний
- ГОСТ 22180—76 Реактивы. Кислота щавелевая. Технические условия
- ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
- ГОСТ 29044—91 (ИСО 384—78) Посуда лабораторная стеклянная. Принципы устройства и конструирования мерной посуды

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **дезактивация:** Удаление или снижение уровня радиоактивного загрязнения поверхности.

3.2 **дезактивирующая рецептура:** Рабочая среда определенного химического состава, предназначенная для удаления радиоактивных загрязнений.

3.3 **радиоактивное загрязнение:** Присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте в количестве, превышающем уровни, установленные по нормативным документам.

3.4 **коэффициент дезактивации:** Отношение начального уровня радиоактивного загрязнения поверхности к его конечному значению в результате процесса дезактивации.

3.5 **средство индивидуальной защиты; СИЗ:** Средство индивидуального применения, носимое человеком для предохранения от действия одного или нескольких опасных и/или вредных факторов внешней среды.

3.6 **элементарная проба:** Необходимое количество отбираемого материала для проведения единичного измерения по определенной методике.

4 Средства измерений и вспомогательные устройства

4.1 Основные требования к радиометрам загрязненности поверхностей альфа- и бета-активными веществами — по ГОСТ 17225.

4.2 Дополнительные требования к радиометрам загрязненности поверхностей альфа- и бета-активными веществами.

4.2.1 Радиометр альфа-излучения должен обеспечивать регистрацию альфа-излучения в диапазоне от 1 до $1 \cdot 10^4$ альфа-част./(см^2 мин).

4.2.2 Радиометр бета-излучения должен обеспечивать регистрацию бета-излучения в диапазоне от 10 до $1 \cdot 10^5$ бета-част./(см^2 мин).

4.2.3 Допускается использование радиометров загрязненности альфа- и бета-активными веществами, регистрирующих результат измерения в импульсах в единицу времени (например, в имп./с). В этом случае с помощью образцовых источников альфа- или бета-излучения (см. 4.3 и 4.4) определяют коэффициент перехода от имп./с к част./($\text{см}^2 \cdot \text{мин}$).

4.2.4 Радиометр должен обеспечивать стабильность, при которой дополнительная погрешность измерения загрязненности поверхностей за 8 ч непрерывной работы не превышает $\pm 10\%$.

4.2.5 Конструкция радиометра или дополнительные приспособления должны обеспечивать фиксирование положения элементарной пробы в плоскости, параллельной чувствительной поверхности детектора. Расстояние от загрязненной поверхности элементарной пробы до чувствительной поверхности детектора не должно превышать:

- 5 мм для элементарных проб, загрязненных альфа-активными нуклидами;
- 20 мм для элементарных проб, загрязненных бета-активными нуклидами.

Положение элементарной пробы в каждом из трех взаимно перпендикулярных направлениях относительно детектора должно выдерживаться с точностью ± 1 мм.

4.2.6 При проведении испытаний допускается использовать два радиометра: один для измерения элементарных проб до дезактивации, второй — для измерения элементарных проб после дезактивации. Оба радиометра должны быть однотипными и должны иметь идентичные технические параметры.

4.3 Для градуировки альфа-радиометров используют комплект образцовых источников альфа-излучения III разряда с радионуклидом плутоний-239 с площадью активной поверхности 10 см^2 .

4.4 Для градуировки бета-радиометров используют комплект образцовых источников бета-излучения III разряда с радионуклидами стронций-90 плюс иттрий-90 с площадью активной поверхности 10 см^2 .

4.5 Для приготовления элементарных проб и проведения их испытаний следует применять материалы, реактивы, оборудование, загрязняющие растворы, приведенные в 4.5.1—4.5.5.

4.5.1 Материал:

бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

4.5.2 Реактивы:

кислота щавелевая по ГОСТ 22180;

кислота азотная, химически чистая по ГОСТ 4461;

калий хлористый, химически чистый по ГОСТ 4234;

кислота соляная, химически чистая по ГОСТ 3118;

натрия гидроокись, химически чистая по ГОСТ 4328;

натрий углекислый, химически чистый по ГОСТ 83;