

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33704—
2015

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ОВОЩИ, КОРМА И ПРОДУКТЫ ЖИВОТНОВОДСТВА

Определение ртутьорганических пестицидов методами
тонкослойной хроматографии и спектрофотометрии

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 11940

29 декабря 2015 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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 1.0–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» и Межгосударственным техническим комитетом МТК 534 «Обеспечение безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольственного сырья на основе принципов НАССР»

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 28 декабря 2015 г. №83-П)

За принятие 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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт разработан на базе национального стандарта Республики Казахстан СТ РК 2040-2010 «Овощи, корма и продукты животноводства. Определение ртутьорганических пестицидов хроматографическими методами».

5 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 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.

ОВОЩИ, КОРМА И ПРОДУКТЫ ЖИВОТНОВОДСТВА

Определение ртуторганических пестицидов хроматографическими методами

Vegetables, food and livestock products
Determination of organomercuric pesticides by thin layer chromatography and spectrophotometry methods

Дата введения –

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на овощи, корма и продукты животноводства и устанавливает метод определения ртуторганических пестицидов с использованием тонкослойной хроматографии и спектрофотометрии.

Метод определения ртуторганических пестицидов основан на реакции их йодистых солей с дитизоном, образовании окрашенных в оранжевый цвет дитизонатов алкил- и арилртути, которые разделяют в тонком слое оксида алюминия и количественно определяют спектрофотометрическим методом.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 1770–74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 6709–72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9147–80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 24104–2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 29169–91 Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

ГОСТ 29227–91 Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Принцип метода определения

Определение ртутьорганических пестицидов основано на:

– реакции их йодистых солей с дитизионом;

– образовании окрашенных в оранжевый цвет дитизонатов алкил- и арилртути, которые полуколичественно определяют в тонком слое оксида алюминия и количественно методом спектрофотометрии.

Для извлечения соединений ртути из биологических материалов применяют два способа.

Первый способ заключается в экстрактивной перегонке алкилртути из солянокислой среды с последующей экстракцией веществ толуолом.

Второй способ основан на жидкость-жидкостном распределении. Ртутьорганические пестициды извлекают смесью 1н соляной кислоты с этанолом, а из вытяжки вещества экстрагируют бензолом. Степень обнаружения 1 мкг фенилртути составляет от 55 % до 60 %, а 1 мкг метил-, этил- и метоксиэтилртути составляет от 80 % до 90 %.

Степень извлечения ртутьорганических пестицидов составляет 90 %. Относительная погрешность определения при полуколичественной оценке составляет от 30 % до 40 %. Предел определения – 0,5 мкг органической ртути в пробе массой 50 г (10 мкг/кг).

4 Оборудование и лабораторная посуда

Аппарат для дистилляции на шлифах, состоящий из реакционной колбы вместимостью 250 мл, холодильника длиной от 15 до 20 см и делительной воронки (приемника) вместимостью 250 мл.

Фотоэлектроколориметр или спектрофотометр пригодный для проведения определений при длине волны 485 нм.

Сушильный шкаф, который может поддерживать температуру 105 °С.

Аналитические весы, специального класса I.

Сито BSS 100 меш.

Гомогенизатор.

Механический встряхиватель.

Хроматографическая камера вместимостью от 1 до 2 л.

Воронки для фильтрования диаметром от 5 до 10 см, по ГОСТ 25336.

Делительные воронки вместимостью 500; 250 и 50 мл, по ГОСТ 25336.

Мерные цилиндры на 25; 50 и 100 мл, по ГОСТ 1770, ГОСТ 25336.

Пипетки на 1; 2; 5 и 10 мл, по ГОСТ 25336, ГОСТ 29169, ГОСТ 29227.

Микропипетки от 0,1 до 0,2 мл, по ГОСТ 25336, ГОСТ 29169, ГОСТ 29227.

Пробирки вместимостью 10 мл, градуированные, с притертыми пробками, по ГОСТ 1770, ГОСТ 25336.

Чашки фарфоровые для выпаривания № 5 и № 10, по ГОСТ 9147.

Колбы вместимостью 250 и 500 мл, по ГОСТ 1770, ГОСТ 25336.

Примечание – Допускается применять другое оборудование, лабораторную посуду с метрологическими и техническими характеристиками не ниже указанных.