

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33641—
2015

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ,
ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЙ ОПАСНОСТЬ
ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Испытание токсичности на хирономидах на протяжении
цикла развития с использованием обогащенной
воды или обогащенного осадка



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 11638

2 ноября 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—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 унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования (протоколом от 27 октября 2015 г. №81-П)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному документу OECD, Test No. 233:2010 Sediment-Water Chironomid Life-Cycle Toxicity Test Using Spiked Water or Spiked Sediment (ОЭСР, Тест № 233:2010 Испытание токсичности на хирономидах на протяжении жизненного цикла с использованием обогащенной воды или обогащенного осадка) путем изменения структуры. Сравнение структуры международного документа со структурой настоящего стандарта приведено в приложении ДА.

Международный документ разработан группой экспертов Совета Европы.

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекрашении 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.

Введение

Настоящий стандарт представляет собой дальнейшее развитие существующих стандартов, распространяющихся на проведение испытаний ОЭСР 219 или 218 с использованием протоколов воздействия соответственно через обогащенную воду [1] или обогащенный осадок [2]. При его разработке учитывались имеющиеся протоколы по оценке токсичности для *Chironomus riparius* и *Chironomus dilutus* (ранее *C. tentans* [3]), которые были разработаны в Европе и Северной Америке [4]–[10], а также кольцевой метод [8], [11]–[13]. Можно также использовать другие хорошо известные виды хирономид, например *Chironomus yoshimatsui* [14], [15]. Полная продолжительность воздействия составляет примерно 44 сут для *C. riparius* и *C. yoshimatsui* и примерно 100 сут для *C. dilutus*.

В настоящем стандарте описаны оба протокола воздействия через обогащение воды и осадка. Выбор соответствующего протокола воздействия зависит от предполагаемого применения испытания. Протокол воздействия через воду, включающий обогащение водной колонки, предназначен для имитации события сноса пестицида при опрыскивании и включает первоначальную максимальную концентрацию в поверхностных водах. Обогащение воды также подходит для других типов воздействия (включая проливы химических соединений), но не для процессов аккумуляции, которые продолжаются дольше, чем период испытания. В данном случае и также, когда сточные воды являются основным путем попадания пестицидов в водоемы, дизайн с обогащенным осадком является более подходящим. Если представляют интерес другие протоколы воздействия, то дизайн испытаний может быть легко адаптирован. Например, если распределение испытуемого вещества между водной фазой и слоем осадка не представляет интерес и адсорбция осадка сведена до минимума, то используют суррогатный искусственный осадок (например, кварцевый песок).

Вещества, требующие оценки их влияния на организмы, заселяющие отложения, могут удерживаться в отложении в течение длительного периода времени. Организмы, заселяющие отложения, могут подвергаться воздействию химических веществ целым рядом путей. Относительное значение каждого пути воздействия и время, требующееся для каждого из них в проявлении общих токсических эффектов, зависит от физико-химических свойств конкретного вещества. Для соединений с высокими адсорбционными свойствами или для соединений, ковалентно связывающихся с отложениями, поглощение организмами загрязненного корма может быть основным путем воздействия. Для предупреждения недооценки токсичности высоколипофильных соединений можно использовать корм, добавленный в осадок, до внесения испытуемого вещества (см. 9.1.5.1). Таким образом, можно охватить все пути воздействия и все стадии развития хирономид.

Измеряемыми конечными точками являются общее количество вылупившихся взрослых особей (для 1-го и 2-го поколений), скорость развития (для 1-го и 2-го поколений), соотношение полов полностью вылупившихся и живых взрослых особей (для 1-го и 2-го поколений), количество тяжей яиц на самку (только 1 поколение) и fertильность тяжей яиц (только 1 поколение).

Рекомендуется использовать искусственный осадок. Искусственный осадок имеет несколько преимуществ по сравнению с природными отложениями:

- вариабельность в экспериментах снижается за счет того, что он представляет воспроизводимый «стандартизированный матрикс», и отпадает необходимость в поиске незагрязненного и чистого осадка;
- испытания можно начинать в любое время года, не сталкиваясь с сезонной вариабельностью испытуемого осадка, и отсутствует необходимость в предварительной обработке осадка для удаления природной фауны;
- снижаются затраты на отбор достаточного количества осадка в естественных условиях для обычного испытания;
- искусственный осадок позволяет сравнить токсичность и классифицировать вещества соответствующим образом [4].