

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
32477—
2013

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЙ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Определение биоаккумуляции на придонных малощетинковых
червях



(OECD, Test №315:2008, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8389

18 ноября 2013 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 ПОДГОТОВЛЕН «Всероссийским научно-исследовательским центром стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 61-П от 5 ноября 2013 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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу OECD Test No. 315 «Bioaccumulation in Sediment-dwelling Benthic Oligochaetes» (ОЭСР Тест № 315 «Биоаккумуляция придонными малощетинковыми червями»).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – идентичная (IDT).

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 (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

Эндобентос, потребляющий донные отложения, может подвергаться воздействию химических веществ, содержащихся в них [1]. Среди подобных организмов, потребляющих донные отложения, большое значение имеют водные олигохеты (малощетинковые черви), обитающие в придонных слоях водных систем. Данные организмы обитают в осадочных отложениях и часто являются наиболее многочисленными, особенно в местах с неблагоприятными экологическими условиями для других организмов. Поскольку данные животные проводят биотурбацию осадка и являются пищей для других организмов, водные олигохеты могут оказывать сильное влияние на биодоступность химических веществ для других организмов, например бентосных рыб. В отличие от эпибентосных организмов эндобентосные водные олигохеты роют норы в осадке и потребляют частицы нижнего (неповерхностного) слоя осадка. По этой причине данные организмы подвержены воздействию химических веществ различных путей поступления, в том числе в результате прямого контакта, употребления в пищу загрязненных частиц осадка, поровой воды и воды водного объекта. Некоторые виды донных олигохет, которые в настоящее время используют в эко-токсикологических испытаниях, описаны в приложении А.

Параметры, характеризующие биоаккумуляцию вещества, включают прежде всего фактор биоаккумуляции (BAF), константу скорости поглощения осадка k_s и константу скорости выведения k_e .

Для оценки потенциала биоаккумуляции химических веществ в целом, а также для изучения биоаккумуляции веществ, которые имеют тенденцию к распределению на поверхности и в толще осадка, необходим специальный метод испытания [1]–[4].

**МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЙ ОПАСНОСТЬ
ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ****Определение биоаккумуляции на придонных малощетинковых червях**

Testing of chemicals of environmental hazard. Bioaccumulation in Sediment-dwelling Benthic Oligochaetes

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы для оценки биоаккумуляции содержащихся в осадке (связанных) химических веществ на малощетинковых червях. Исследуемое вещество вводят в осадок. Использование такого осадка предназначено для имитации загрязненных отложений.

Описываемый метод используют для стабильных, нейтральных органических химических веществ, которые включаются в осадок. Рассматриваемый метод используют для оценки биоаккумуляции ассоциированных с осадком, стабильных металлоорганических соединений [12]. Метод не применим для металлов и других микроэлементов [11] без изменения структуры испытания в части субстрата и объема воды и, возможно, размера образца.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **искусственный осадок, или смешанный, реконструированный, или синтетический осадок** (artificial sediment): Смесь материалов, используемых для имитации физических компонентов природных донных отложений.

2.2 **биоаккумуляция** (bioaccumulation): Увеличение концентрации исследуемого вещества в организме по отношению к концентрации этого же вещества в окружающей среде. Биоаккумуляция является результатом процессов биоаккумуляции и биоманификации.

2.3 **фактор биоаккумуляции** (bioaccumulation factor (BAF): концентрация исследуемого вещества в/на тестовом организме (C_a в граммах на килограмм сырого или сухого веса), отнесенная к концентрации исследуемого вещества в окружающей среде (C_s в граммах на килограмм сырого или сухого веса осадка) в любое время фазы поглощения в данном тесте. Для соответствия единицам измерения C_a и C_s BAF выражается в килограммах осадка на килограмм червя (15).

2.4 **кинетический фактор биоаккумуляции** (bioaccumulation factors (BAF_k): Коэффициент биоаккумуляции, рассчитанный непосредственно из соотношения константы скорости поглощения осадка и константы скорости выведения.

2.5 **биоаккумуляция** (bioconcentration): Увеличение концентрации исследуемого вещества в/на организме исключительно в результате поглощения через поверхность тела по отношению к концентрации исследуемого вещества в окружающей среде.

2.6 **биоманификация** (biomagnification): Увеличение концентрации исследуемого вещества в/на организме, главным образом в результате поглощения загрязненной пищи или добычи по отношению к концентрации исследуемого вещества в пище или добыче. Биоманификация может привести к передаче или накоплению исследуемого вещества по пищевой цепи.

2.7 **фактор аккумуляции биота-осадок** (biota sediment accumulation factor (BSAF): Липид-нормированная концентрация исследуемого вещества в равновесном состоянии в/на тестовом организме, отнесенная к нормализованной по органическому углероду концентрации вещества в осадке в равновесном состоянии. C_a здесь выражается в граммах на килограмм содержания липидов в организме и C_s – в граммах на килограмм органического материала в осадке.