

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

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



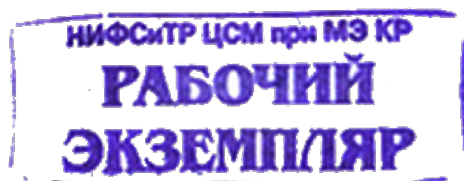
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
32432—
2013

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЙ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аэробные и анаэробные трансформации в донных отложениях

(OECD, Test No308:2002, IDT)



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8363

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 Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр 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
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

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу OECD Test No 308 «Aerobic and Anaerobic Transformation in Aquatic Sediment Systems» (ОЭСР Тест № 308 «Аэробное и анаэробное трансформации в донных отложениях»).

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

Химические вещества могут попадать в мелкие или глубокие поверхностные воды многими способами, в результате непосредственного применения веществ в воде, их сноса при опрыскивании, смыва поверхности, слива, ликвидации отходов, сброса промышленных, бытовых и сельскохозяйственных стоков. В данном стандарте описаны методы лабораторных испытаний для оценки аэробной и анаэробной трансформации органических химических веществ в системах водных отложений. Стандарт создан на основе существующих Руководств OECD [1-6]. На заседании рабочей группы OECD по отбору Почвы/Отложений, проведенном в Белжирате, Италия, в 1995 [7], было принято решение, в частности, о количестве и типах отложений для испытаний такого вида. Группой также были составлены рекомендации относительно отбора, обращения и хранения образцов отложений, на основе [8]. Такие исследования необходимы для химических веществ, которые непосредственно применяются в воде, или которые с большой долей вероятности могут попасть в водную среду вышеуказанными способами. Часто в природных системах донные отложения – вода условия в верхней водной фазе являются анаэробными. В поверхностном слое отложений могут быть как аэробные, так и анаэробные условия, при этом в более глубоких слоях отложений среда анаэробная. Для того чтобы учесть все возможные варианты разложения в настоящем стандарте приводится описание как аэробного, так и анаэробного разложения. Тест на аэробное разложение моделирует аэробную водную колонну и верхний аэробный слой отложений, лежащий на толще, характеризующейся анаэробным градиентом. Анаэробный тест моделирует полностью анаэробную систему. В случае если есть указания на то, что следует использовать отличные условия от рекомендуемых, например, применять интактные пробы осадков или отложения, которые могли уже подвергаться воздействию исследуемого вещества, можно использовать другие методики, разработанные для этих целей [9].

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЙ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Аэробные и анаэробные трансформации в донных отложениях

Testing of chemicals of environmental hazard.
Aerobic and Anaerobic Transformation in Aquatic Sediment Systems

Дата введения —

1 Область применения

Данный стандарт устанавливает метод лабораторного исследования аэробного и анаэробного разложения органических веществ в системах вода - донные осадки.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применимы термины с соответствующими определениями:

2.1 время удаления 50 % DT₅₀: Время, за которое изначальная концентрация вещества упадет на 50%.

2.2 время удаления 75 % DT₇₅: Время, за которое изначальная концентрация вещества упадет на 75%.

2.3 время удаления 90 % DT₉₀: Время, за которое изначальная концентрация вещества упадет на 90%.

2.4 анаэробное разложение (восстановление): Реакция, протекающая без молекулярного кислорода.

2.5 аэробное разложение (окисление): Реакция, протекающая в присутствии молекулярного кислорода.

2.6 исследуемое вещество: Любое вещество, исходное или соответствующие продукты разложения.

2.7 минерализация: Полное разложение органических соединений до углекислого газа и воды при аэробных условиях, и до метана, углекислого газа и воды при анаэробных условиях. При использовании радиоактивно меченого вещества минерализацией является полным разложением молекулы, во время которого меченый атом углерода восстанавливается или окисляется с образованием соответствующего количества ¹⁴CO₂ или ¹⁴CH₄ соответственно.

2.8 отложения: Смесь неорганических и органических химических компонентов, последние обладают высокой молекулярной массой и характеризуются высоким содержанием углерода и азота. Они осаждаются из природных вод и являются границей раздела с водой.

2.9 период полуразложения (t_{0,5}): Время, необходимое для разложения 50% исследуемого вещества, в случае, если реакция может быть описана кинетикой первого порядка, т.е. не зависима от концентрации вещества.

2.9 природные воды: Поверхностные воды, полученные из озер, рек и др.

2.10 продукты разложения: Все вещества, образующиеся в результате биотических или абиотических трансформаций исследуемого вещества, включая углекислый газ или связанные остатки.

2.11 связанные остатки: Представляют собой соединения в почвах, животных или растениях, которые удерживаются в матрице после экстракции в форме исходного вещества или его метаболитов. Метод выделения не должен существенно влиять на соединения или структуру матрицы. Характер связи в матрице может быть уточнен, применяя методы извлечения и сложные аналитические методы. На сегодняшний день, например, ионные и ковалентные связи, так же как и захват были определены таким образом. В общем, образование связанных остатков снижает значительно биодоступность и биоаккумуляцию.