

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
32292–
2013

**МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ,
ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЙ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ**

Определение токсичности для мальков рыб

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

(OECD, Test No215:2000, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8073

«5» сентября 2013



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 № 58-П от 28 августа 2013 г.)

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
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. 215 «Test No. 215: Fish, Juvenile Growth Test» (ОЭСР Тест № 215 «Рыба, Тест ювенольного роста»).

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 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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т**МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЙ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ****Определение токсичности для мальков рыб**

Testing of chemicals of environmental hazard. Fish, Juvenile Growth Test

Дата введения — 2016-03-01

Приказ КыргпЦСМ №120-СТ от 04.12.2015

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы оценки эффектов длительного воздействия химических веществ на рост мальков рыб.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применимы термины с соответствующими определениями:

2.1 наименьшая эффективная концентрация (LOEC): Самая низкая установленная концентрация тестируемого вещества, при которой вещество оказывает значимый эффект (при $p=0,05$) по сравнению с контролем. Однако, у всех испытательных концентраций выше LOEC должен отмечаться неблагоприятный эффект, равный или больший наблюдаемому в LOEC.

2.2 неэффективная концентрация (NOEC): Концентрация непосредственно ниже LOEC.

2.3 EC_x: Концентрация тестируемого вещества, которая вызывает x % изменение в темпе роста рыбы при сравнении с контролем.

2.4 уровень загрузки (Loading rate): живой вес рыбы на объем воды.

2.5 плотность посадки (Stocking density): число рыб на объем воды.

2.6 удельный темп роста индивидуальной особи (Individual fish specific growth rate): темп роста, выраженный на одну особь, основанный на ее начальном весе.

2.7 средний удельный темп роста на аквариум (Tank-average specific growth rate): средний темп роста популяции аквариума для одной концентрации.

2.8 псевдо специфичный темп роста (Pseudo specific growth rate): средний темп прироста по сравнению со средним начальным весом популяции аквариума.

3 Принцип тестирования

3.1 Мальки рыб в фазе экспоненциального роста перед размещением в аквариумах, должны быть взвешены, в лаборатории и распределены по диапазону подлетельных концентраций тестируемого вещества, разведенного в воде предпочтительно в проточном аквариуме, а если это не возможно, в полустатических (статическое возобновление) условия.

3.2 Продолжительность теста составляет 28 дней.

3.3 Рыб необходимо ежедневно кормить. Порция корма рассчитывается из начального веса рыбы и может быть повторно установлена по истечении 14 дней. В конце теста рыб взвешивают повторно.

3.4 Эффекты на темпы прироста анализируют, используя модель регрессионного анализа для оценки концентрации, которая вызвала бы x изменений в процентах в темпе роста, то есть. EC _{x} (например, EC₁₀, EC₂₀ или EC₃₀).

Издание официальное

3.5 Данные могут быть сравнены с контролем для определения наименьшей эффективной концентрации (LOEC) и следовательно неэффективной концентрации (NOEC).

4 Информация по тестируемому веществу

4.1 Результаты теста на острую токсичность (см. Директиву 203 [8]), желательно проведенного с видами, выбранными для этого теста, должны быть доступны. Это подразумевает, что растворимость в воде и давление пара испытуемого вещества известны, и доступен надежный аналитический метод для определения количества вещества в экспериментальном растворе с установленными данными о точности, и пределе обнаружения вещества.

4.2 Полезная информация включает структурную формулу, чистоту вещества, стабильность в воде и на свету, pK_a , P_{OW} и результаты теста биоразлагаемость (см. Директиву 301 [8]).

5 Достоверность испытания

Применяются следующие критерии достоверности теста:

- смертность в контроле не должна превышать 10 % в конце теста;
- средний вес рыбы в контроле должен увеличиваться достаточно, чтобы установить минимальные изменения темпа роста, которые могут быть рассмотрены как существенные.

Межлабораторный круговой тест в странах ОЭСР [2] показал, что для радужной форели средний вес рыбы в контроле, должен увеличиться, по крайней мере, на половину (то есть 50 %) от среднего начального веса за более, чем 28 дней;

Пример. Начальный вес: 1 г/рыба (= 100 %), заключительный вес после 28 дней: $\geq 1,5$ г/рыба (≥ 150 %).

- концентрация растворенного кислорода должна составлять, по крайней мере, 60 процентов от насыщающей концентрации кислородом в течение теста;

- температура воды не должна отличаться больше, чем на ± 1 °C между экспериментальными аквариумами в любое время проведения теста и должно оставаться в пределах диапазона в 2 °C в пределах диапазона температуры установленного для подопытных видов (приложение А).

6 Описание метода

6.1 Оборудование

Стандартное лабораторное оборудование, в частности следующее:

- кислородомер и pH - метр;
- оборудование для определения жесткости воды и щелочности;
- соответствующее устройство для контроля температуры, предпочтительно для непрерывного контроля;
- резервуары (аквариумы), сделанные из химически инертного материала и обеспечивающие необходимую плотность посадки. Рекомендуемая загрузка и плотность посадки (см. пункт 8.5 и приложение А);
- соответствующий баланс точности (т.е. точность $\pm 0,5$ %).

6.2 Вода

Любая вода, которая может обеспечить долгосрочное выживание и рост подопытного вида, может использоваться в качестве тестовой воды. Вода должна иметь постоянное качество во время теста. pH воды должно быть в пределах диапазона от 6,5 до 8,5, но во время данного теста pH должно оставаться в пределах диапазона $\pm 0,5$.

Рекомендуется жесткость выше 140 мг/л (по $CaCO_3$). Чтобы гарантировать, что разбавляющая вода не будет влиять на результаты испытания (например, образует комплексы с испытуемым