
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
*проект,
первая
редакция*

**Руководство по применению критериев
классификации опасности химической продукции по
воздействию на окружающую среду**

Острая токсичность для водной среды

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия



Москва
Стандартинформ
201

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 339 «Химическая безопасность веществ и материалов»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии от _____ 20__ г. № _____

4 Настоящий стандарт соответствует «Руководству по применению критериев CLP. Руководство к Регламенту (ЕС) № 1272/2008 по классификации, маркировке и упаковке (CLP) веществ и смесей» версия 4.1, июнь 2015 (Guidance on the Application of the CLP Criteria, Guidance to Regulation (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging (CLP) of substances and mixtures, Version 4.1, June 2015).

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет.

© Стандартиформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

| | | |
|-----|--|--|
| 1 | Область применения..... | |
| 2 | Нормативные ссылки..... | |
| 3 | Термины и определения..... | |
| 4 | Классификация опасности химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды | |
| 5 | Классификация опасности смесевой химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды..... | |
| 5.1 | Общие принципы классификации опасности смесевой химической продукции..... | |
| 5.2 | Расчетный метод классификации опасности смесевой химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды | |
| 6 | Выбор наиболее подходящих данных | |

**РУКОВОДСТВО
ПО ПРИМЕНЕНИЮ КРИТЕРИЕВ КЛАССИФИКАЦИИ ОПАСНОСТИ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ.
ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ ДЛЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ**

Guidance on the application of the criteria of chemicals classification for environment.

Acute aquatic toxicity

Дата введения – ____ - __ - __

1 Область применения

Настоящий стандарт содержит руководящие принципы по выбору наиболее подходящих данных и применению критериев классификации опасности химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 32424–2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения

ГОСТ 32425–2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной

ГОСТ Р

(проект, первая редакция)

системе общего пользования на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32424 и ГОСТ 32425.

4 Классификация опасности химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды

4.1 Острая токсичность для водной среды представляет собой ключевое свойство при определении краткосрочной опасности химической продукции, связанной с авариями и крупными разливами.

4.2 Критерии классификации опасности химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды, установлены в ГОСТ 32424 и ГОСТ 32425.

4.3 Химическую продукцию, обладающую острой токсичностью для водной среды, относят к одному из трех классов опасности в соответствии с таблицей 1. (на основе таблицы 1 ГОСТ 32424).

Т а б л и ц а 1 - Классы опасности химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды

| Класс | Критерии |
|-------|---|
| 1 | $CL_{50} (EC_{50}) \leq 1$ мг/л (96 ч – рыбы и/или 48 ч – ракообразные) и/или $EC_{50} \leq 1$ мг/л (72 или 96 ч – водоросли) |
| 2 | $1 < CL_{50} (EC_{50}) \leq 10$ мг/л (96 ч – рыбы и/или 48 ч – ракообразные) и/или $1 < EC_{50} \leq 10$ мг/л (72 или 96 ч – водоросли) |
| 3 | $10 < CL_{50} (EC_{50}) \leq 100$ мг/л (96 ч – рыбы и/или 48 ч – ракообразные) и/или $10 < EC_{50} \leq 100$ мг/л (72 или 96 ч – водоросли) |

4.4 Отнесение химической продукции к продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды, проводят с использованием следующих критериев:

- CL_{50} определяют на рыбах при 96-часовом воздействии;
- EC_{50} определяют для ракообразных видов (дафний Магна) в течение 48 ч и/или EC_{50} для некоторых видов водорослей в течение 72 или 96 ч. Эти виды рассматривают в качестве модельных для всех водных организмов.

5 Классификация опасности смесевой химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды

5.1 Общие принципы классификации опасности смесевой химической продукции

5.1.1 Общие принципы классификации опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду установлены в п.4 ГОСТ 32425.

5.1.2 Критерии классификации опасности смесевой химической продукции по острой токсичности для водной среды при наличии экспериментальных данных по смеси в целом представлены таблице 1 (на основе ГОСТ 32424).

5.1.3 При отсутствии экспериментальных данных по смеси в целом, используются принципы интерполяции, изложенные в п.6 ГОСТ 32425 или расчетный метод.

5.2 Расчетный метод классификации опасности смесевой химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды

5.2.1 Смесь может состоять как из классифицированных компонентов (компонентов, которым присвоены классы опасности 1–3 по острой токсичности), так и из компонентов, по которым имеются

экспериментальные данные. Если смесь можно классифицировать несколькими методами, то следует использовать метод, позволяющий дать наиболее консервативную оценку.

5.2.2 Если имеются достаточные данные по острой токсичности для водной среды для более чем для одного компонента смеси, то суммарная токсичность этих компонентов может рассчитываться с использованием нижеследующей формулы аддитивности (1):

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}},$$

$$L(E)C_{50m} = \frac{\sum C_i}{\sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}}, \quad (1)$$

где C_i – концентрация компонента i , выраженная в массовых процентах;

i составляет от 1 до n ;

n – число компонентов;

$L(E)C_{50m}$ – значение CL_{50} или EC_{50} смеси в целом или ее части, состоящей из компонентов, по которым имеются экспериментальные данные;

$L(E)C_{50i}$ – значение CL_{50} или EC_{50} компонента i , мг/л.

5.2.3 При применении формул аддитивности токсичность смеси рассчитывается с использованием показателя острой токсичности для каждого компонента по одному и тому же виду гидробионтов (например по рыбам, дафниям или водорослям), а затем выбирается наихудшее (наименьшее значение) из полученных значений показателей острой

ГОСТ Р

(проект, первая редакция)

токсичности (т.е. используются данные по наиболее чувствительному из этих трех видов гидробионтов). Однако, если имеющиеся данные о токсичности компонентов относятся к различным видам гидробионтов, то в расчетах следует использовать наихудший из имеющихся показателей острой токсичности (т.е. показателей, установленных для наиболее чувствительного подопытного вида).

5.2.4 Показатель острой токсичности, рассчитанный по формуле (1), используется для отнесения смеси к классам опасности 1–3 по острой токсичности в соответствии с критериями, представленными в таблице 1.

5.2.5 Если компоненты смеси классифицированы как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, и отнесены к классам опасности 1–3, то применяются следующие правила (таблицы 2 и 3):

– если сумма компонентов, отнесенных к классу опасности 1, в составе смесевой химической продукции ≥ 25 %, то смесь в целом классифицируется как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды класса опасности 1;

– если смесь не относится к классу опасности 1, то рассматривается возможность ее классификации как химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды класса опасности 2. Смесь относится к классу опасности 2, если 10-кратная сумма всех компонентов, отнесенных к классу опасности 1 по острой токсичности,

вместе с суммой всех компонентов, отнесенных к классу опасности 2 по острой токсичности, $\geq 25\%$;

– если смесь не относится к классам опасности 1 и 2, то рассматривается возможность ее классификации как химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды класса опасности 3. Смесь относится к классу опасности 3, если 100-кратная сумма всех компонентов, отнесенных к классу опасности 1 по острой токсичности, вместе с 10-кратной суммой всех компонентов, отнесенных к классу опасности 2 по острой токсичности, вместе с суммой всех компонентов, отнесенных к классу опасности 3 по острой токсичности, $\geq 25\%$.

Т а б л и ц а 2 – Концентрационные пределы компонентов, входящих в состав смеси, позволяющие классифицировать ее как обладающую острой токсичностью для водной среды

| Сумма компонентов, обладающих острой токсичностью для водной среды и отнесенных к классам опасности | Концентрация С, % | Класс опасности смеси |
|---|----------------------|-----------------------|
| Класс 1·М | ≥ 25 | 1 |
| (Класс 1·М·10) + класс 2 | ≥ 25 | 2 |
| (Класс 1·М·100) + (класс 2·10) + класс 3 | ≥ 25 | 3 |

| Значение $CL(EC)_{50}$, мг/л | Множитель M |
|------------------------------------|---------------|
| $0,1 < L(E)C_{50} \leq 1$ | 1 |
| $0,01 < L(E)C_{50} \leq 0,1$ | 10 |
| $0,001 < L(E)C_{50} \leq 0,01$ | 100 |
| $0,0001 < L(E)C_{50} \leq 0,001$ | 1000 |
| $0,00001 < L(E)C_{50} \leq 0,0001$ | 10 000 |
| Далее продолжать с шагом 10 | |

6 Выбор наиболее подходящих данных

6.1. В основе классификации лежат данные о токсичности для рыб, ракообразных, водорослей или водных растений.

6.2 В целях классификации химической продукции данные о токсичности для пресноводных и морских видов рассматриваются как равноценные.

6.3 Если продукция проявляет разную токсичность в пресной и морской воде, выбирают наихудшее (наименьшее) значение.

6.4 Классификация должна основываться на высококачественных данных. Предпочтение следует отдавать данным, полученным в соответствии с руководящими принципами ОЭСР или с другими согласованными на международном уровне методами испытаний, проведенных на стандартных видах водных организмов, в соответствии с принципами надлежащей лабораторной практики.

6.5 При отсутствии экспериментальных данных можно использовать значения, полученные из количественной зависимости «структура-

активность» (КЗСА), подтвержденные для водной токсичности. Прогнозам типа КЗСА следует всегда предпочитать данные испытаний, если эти данные достоверны.

6.6 Если имеются данные, полученные в результате нескольких приемлемых испытаний и касающиеся одной и той же таксонометрической группы, то для классификации необходимо выбирать самые чувствительные виды и качественные данные.

6.7 Для определения класса опасности необходимо использовать наихудший (наименьший) из имеющихся показателей токсичности.

Ключевые слова: Критерии, классификация опасности, химическая продукция, воздействие на организм, острая токсичность для водной среды

Зам. председателя ТК 339
«Безопасность сырья,
материалов и веществ»

личная подпись

О. Ю. Чечеватова
инициалы, фамилия

Разработчик
Руководитель направления
ООО «АВЕНТИН»

личная подпись

Н.А. Дружинина
инициалы, фамилия

Отв. секретарь ТК 339
«Безопасность сырья,
материалов и веществ»

личная подпись

Е.В. Силитрина
инициалы фамилия