МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
32425—
2013**

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ СМЕСЕВОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН 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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 5 ноября 2013 г. № 61)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 831-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32425—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 августа 2014 г.

5 Настоящий стандарт соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30/Rev.4 «Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС)» [«Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)», NEQ], четвертое пересмотренное издание, в части классификации опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду (разделы 4—7, главы 1.3, 4.1, приложения 2, 8)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

В Российской Федерации 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 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие принципы классификации опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду 2
5 Классификация опасности смесевой химической продукции при наличии экспериментальных данных для смеси в целом 2
6 Принципы интерполяции 3
7 Расчетные методы классификации опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду 4
Приложение А (рекомендуемое) Пример классификации опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду 8

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ СМЕСЕВОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Chemical mixtures classification of hazard for environment

Дата введения — 2014—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к классификации опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.

Требования настоящего стандарта не распространяются на:

- готовые лекарственные средства и готовые препараты ветеринарного назначения;
- готовую парфюмерно-косметическую продукцию;
- излучающие, ядерные и радиоактивные вещества, материалы и отходы;
- готовую пищевую продукцию, готовые биологические активные добавки и готовые корма для животных;
- химическую продукцию в составе изделий, которая в процессе обращения не изменяет свой химический состав и агрегатное состояние, не образует пыль, пары и аэрозоли, содержащие опасные химические вещества в концентрациях, способных оказать вредное воздействие на жизнь или здоровье граждан, жизнь или здоровье животных, растений, окружающую среду, имущество физических или юридических лиц, государственное и муниципальное имущество.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

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

ГОСТ 32419 Классификация опасности химической продукции. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru) по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 19433, ГОСТ 32424, ГОСТ 32419, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **аддитивность:** Свойство величин по отношению к их сумме, то есть значение величины, соответствующее целому объекту, равно сумме значений величин, соответствующих его частям, в некотором классе возможных разбиений объекта на части.

Издание официальное

3.2 **компонент смеси:** Химическое вещество или химическая продукция, присутствующие в конечной продукции в неизмененном виде и оказывающие влияние на опасность.

3.3 **смесевая химическая продукция (смесь):** Химическая продукция, представляющая собой смесь веществ.

3.4 **смесь веществ:** Смесь, состоящая из двух или более химических веществ, не вступающих в химическую реакцию друг с другом, или раствор.

4 Общие принципы классификации опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду

4.1 Классификацию опасности смесевой химической продукции рекомендуется проводить в следующем порядке:

а) при наличии данных по результатам испытаний (экспериментальных данных) по смеси в целом классификация ее опасности производится на основе этих данных;

б) при отсутствии экспериментальных данных по смеси в целом для классификации ее опасности используются принципы интерполяции, изложенные в разделе 6 настоящего стандарта;

в) в случае отсутствия экспериментальных данных по смеси в целом и информации, которая позволила бы применить принципы интерполяции, для классификации используются методы оценки опасности на основе известной информации по отдельным компонентам смеси (расчетные методы), изложенные в разделе 7 настоящего стандарта.

4.2 Результаты классификации, проведенной с использованием экспериментальных данных, имеют приоритет над результатами классификации, полученными при помощи расчетных методов.

4.3 Для изученных смесей с известным составом, классифицированных с использованием экспериментальных данных, классификация опасности по воздействию на окружающую среду должна проводиться заново в следующих случаях:

- если произошло значительное изменение соотношения компонентов по сравнению с изученной смесью. Процентное содержание (массовое или объемное) одного или нескольких опасных компонентов в составе смеси вышло за пределы, указанные в таблице 1;
- если изменен состав смесевой химической продукции. Заменены или добавлены один или несколько компонентов, которые являются или могут оказаться опасными по воздействию на организм.

Таблица 1 — Допустимые отклонения от первоначальной концентрации компонентов в смеси

Исходное содержание компонента в смесевой химической продукции C, %	Допустимые отклонения от первоначальной концентрации компонента, %
$\leq 2{,}5$	± 30
$2{,}5 < C \leq 10$	± 20
$10 < C \leq 25$	± 10
$25 < C \leq 100$	± 5

5 Классификация опасности смесевой химической продукции при наличии экспериментальных данных для смеси в целом

5.1 Если смесевая химическая продукция изучена и имеются экспериментальные данные, достаточные для отнесения данной продукции к химической продукции, обладающей острым токсическим действием для водной среды, и проведения процедуры классификации опасности, она классифицируется в соответствии с критериями, изложенными в ГОСТ 32419.

5.2 Если имеющихся данных недостаточно для отнесения смеси к химической продукции, обладающей острым токсическим действием для водной среды, и проведения процедуры классификации, то при наличии необходимых данных используются принципы интерполяции или расчетный метод.

5.3 Смесевую химическую продукцию невозможно классифицировать как обладающую хроническим токсическим действием для водной среды, используя экспериментальные данные CL_{50} и EC_{50} для смеси в целом, так как помимо сведений об острой токсичности необходимы данные о ее трансформации в окружающей среде. Экспериментальные данные о способности смесей в целом к разложению и биоаккумуляции не могут быть получены. Таким образом, классификация опасности смеси по

хроническому токсическому действию для водной среды на основании результатов испытаний имеет смысл только в случае химической продукции, представляющей собой индивидуальное вещество.

6 Принципы интерполяции

При недостаточном количестве экспериментальных данных для определения опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду, но при наличии экспериментальных данных, достаточных для классификации опасности отдельных компонентов исследуемой смеси, и/или данных по смесевой химической продукции, аналогичной исследуемой, для классификации смеси могут быть использованы принципы интерполяции.

6.1 Разбавление

6.1.1 Если классифицированная смесь разбавляется химической продукцией, имеющей такой же или более низкий класс опасности, чем наименее токсичный компонент исходной смеси, и при этом не ожидается воздействия добавляемой продукции на опасность других компонентов, то получившаяся смесь может быть классифицирована так же, как и исходная смесь.

6.1.2 Если смесь разбавляется водой или другой нетоксичной химической продукцией, то опасность получившейся смеси может быть рассчитана, исходя из данных исходной смеси.

Пример — Если исходная смесь, имеющая показатель CL_{50}, равный 500 мг/л, была разбавлена таким же объемом воды (то есть в два раза), то показатель CL_{50} разбавленной смеси будет составлять 1000 мг/л.

6.2 Различие между партиями продукции

Опасность одной партии смесевой химической продукции в основном равноценна опасности той же продукции из другой партии, произведенной тем же изготовителем или под его контролем, за исключением тех случаев, когда имеются основания полагать, что существуют обстоятельства, оказывающие влияние на опасность данной партии. В таких случаях необходимо заново классифицировать смесевую химическую продукцию.

6.3 Концентрация компонентов смеси, отнесенных к более высокому классу опасности

Если смесевая химическая продукция отнесена к классу опасности 1 и концентрация компонентов продукции, отнесенных также к классу опасности 1, увеличивается, то новую смесь следует отнести к классу опасности 1 без проведения дополнительных исследований.

6.4 Интерполяция внутри одного класса опасности

Если имеются три смеси с идентичными компонентами и смеси № 1 и № 2 относятся к одному и тому же классу опасности, а смесь № 3 состоит из тех же компонентов, что и смеси № 1 и № 2, и концентрация этих компонентов имеет промежуточное значение между концентрациями компонентов в смесях № 1 и № 2, то смесь № 3 принадлежит к тому же классу опасности, что и смеси № 1 и № 2.

Пример — Смесь № 1, состоящая из 60 % бензола, 40 % толуола и 0 % ксилола, классифицируется как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды класса опасности 2.

Смесь № 2, состоящая из 80 % бензола, 10 % толуола и 10 % ксилола, также классифицируется как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды класса опасности 2.

В соответствии с принципами интерполяции смесь № 3, состоящая из 70 % бензола, 25 % толуола и 5 % ксилола, также должна быть классифицирована как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды класса опасности 2.

6.5 Схожие в значительной мере смеси

Если имеются две смеси:

- смесь № 1, состоящая из компонентов А и В, и смесь № 2, состоящая из компонентов С и В;
- концентрация компонента В одинакова в обеих смесях;
- концентрация компонента А в смеси № 1 равна концентрации компонента С в смеси № 2;
- опасность компонентов А и С хорошо изучена, и эти компоненты отнесены к одному и тому же классу опасности, при этом они не оказывают влияния на степень опасности компонента В, то если смесь № 1 классифицирована на основе экспериментальных данных, то и смесь № 2 может быть классифицирована аналогично без проведения дополнительных испытаний.

Пример — Смесь № 1, состоящая из 40 % толуола (компонент А) и 60 % бензола (компонент В), классифицируется на основе испытаний как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, класса опасности 2.

Смесь № 2, состоящая из 60 % бензола (компонент В), 40 % ксилола (компонент С), в соответствии с принципами интерполяции классифицируется как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, класса опасности 2, так как:

- концентрации бензола (компонента В) в смесях № 1 и № 2 равны (60 %);

- концентрация толуола (компонента А) в смеси № 1 равна концентрации ксилола (компонента С) в смеси № 2 (40 %);

- толуол (компонент А) и ксилол (компонент С) не оказывают влияния на бензол (компонент В), их опасность хорошо изучена, и оба компонента отнесены к классу опасности 2 химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды.

7 Расчетные методы классификации опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду

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

7.1.1 Смесевая химическая продукция может состоять как из классифицированных компонентов (компонентов, которым присвоены классы опасности 1—3 по острой токсичности и/или классы опасности 1—4 по хронической токсичности для водной среды), так и из компонентов, по которым имеются экспериментальные данные. Пример классификации опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду приведен в приложении А.

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

7.1.2 Если имеются достаточные данные по токсичности более чем для одного компонента смеси, то суммарная токсичность этих компонентов может рассчитываться с использованием нижеследующих формул аддитивности (1) и (2), в зависимости от характера данных о токсичности.

7.1.2.1 На основе данных по острой токсичности для водной среды:

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

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

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

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

$L(E)C_{50i} = CL_{50}$ или EC_{50} компонента i, мг/л;

i — составляет от 1 до n;

n — число компонентов.

7.1.2.2 На основе данных по хронической токсичности для водной среды:

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{\text{ЭкМНД}_m} = \sum_n \frac{C_i}{\text{МНД}_i} + \sum_n \frac{C_j}{0{,}1\,\text{МНД}_j},$$

$$\text{ЭкМНД}_m = \frac{\sum C_i + \sum C_j}{\sum_n \left(\frac{C_i}{\text{МНД}_i}\right) \sum_n \left(\frac{C_j}{0{,}1\,\text{МНД}_j}\right)}, \qquad (2)$$

где C_i — концентрация компонента i, способного к быстрому разложению, выраженная в массовых процентах;

C_j — концентрация компонента *j*, не способного к быстрому разложению, выраженная в массовых процентах;

ЭкМНД$_m$ — эквивалент максимальной недействующей дозы или EC_x смеси в целом или ее части, состоящей из компонентов, для которых имеются экспериментальные данные;

МНД$_i$ — максимальная недействующая доза или EC_x компонента *i*, способного к быстрому разложению;

МНД$_j$ — максимальная недействующая доза или EC_x компонента *j*, не способного к быстрому разложению;

i — составляет от 1 до *n*;

n — число компонентов.

7.1.3 При применении формул аддитивности токсичность смесевой химической продукции 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 токсичности (то есть 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 (то есть показателей, установленных для наиболее чувствительного подопытного вида).

7.1.4 Показатель острой токсичности, рассчитанный по формуле (1), используется для отнесения смесевой химической продукции к классам опасности 1—3 по острой токсичности в соответствии с критериями, представленными в ГОСТ 32419.

7.1.5 Если компоненты смесевой химической продукции классифицированы как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, и отнесены к классам опасности 1—3, то применяются следующие правила (см. таблицы 2, 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, ≥ 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, ≥ 25 %.

Таблица 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 *C*, %	Класс опасности смесевой химической продукции
Класс 1·М	≥ 25	1
(Класс 1·М·10) + класс 2	≥ 25	2
(Класс 1·М·100) + (класс 2·10) + класс 3	≥ 25	3

Таблица 3 — Множители М для высокотоксичных компонентов смеси (при расчете острой токсичности)

Значение $CL(EC)_{50}$, мг/л	Множитель М
$0,1 < L(E)C_{50} \le 1$	1
$0,01 < L(E)C_{50} \le 0,1$	10
$0,001 < L(E)C_{50} \le 00,1$	100

Окончание таблицы 3

Значение $CL(EC)_{50}$, мг/л	Множитель М
$0{,}0001 < L(E)C_{50} \le 0{,}001$	1000
$0{,}00001 < L(E)C_{50} \le 0{,}0001$	10 000
Далее продолжать с шагом 10	

7.2. Классификация опасности смесевой химической продукции, обладающей хронической токсичностью для водной среды

7.2.1 Если компоненты смесевой химической продукции классифицированы как продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, и отнесены к классам 1—4, то применяются следующие правила (см. таблицы 4, 5):

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

- если смесь не относится к классу опасности 1, то рассматривается возможность ее классификации как химической продукции, обладающей хронической 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 хронической токсичности, вместе с суммой всех компонентов, отнесенных к классу опасности 2 по хронической токсичности, ≥ 25 %;

- если смесь не относится к классам опасности 1 и 2, то рассматривается возможность ее классификации как химической продукции, обладающей хронической 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 хронической токсичности, вместе с 10-кратной суммой всех компонентов, отнесенных к классу опасности 2 по хронической токсичности, вместе с суммой всех компонентов, отнесенных к классу опасности 3 по хронической токсичности, ≥ 25 %;

- если смесь не относится к классам опасности 1—3, то рассматривается возможность ее классификации как химической продукции, обладающей хронической токсичностью для водной среды класса опасности 4. Смесь относится к классу опасности 4, если сумма процентных долей компонентов, отнесенных к классам 1—4 по хронической токсичности, ≥ 25 %.

Таблица 4 — Концентрационные пределы компонентов, входящих в состав смеси, позволяющие классифицировать ее как обладающую хронической токсичностью для водной среды

Сумма компонентов, обладающих хронической токсичностью для водной среды и отнесенных к классам опасности	Концентрация *C*, %	Класс опасности смесевой химической продукции
Класс 1·М	≥ 25	Класс 1
(Класс 1·М·10) + класс 2	≥ 25	Класс 2
(Класс 1·М·100) + (класс 2·10) + класс 3	≥ 25	Класс 3
Класс 1 + класс 2 + класс 3 + класс 4	≥ 25	Класс 4

Таблица 5 — Множители М для высокотоксичных компонентов смеси (при расчете хронической токсичности)

Значение МНД (EC_x), мг/л	Множитель М	
	Компоненты, способные к быстрому разложению	Компоненты, не способные к быстрому разложению
$0{,}01 <$ МНД $(EC_x) \le 0{,}1$	—	1
$0{,}001 <$ МНД $(EC_x) \le 0{,}01$	1	10
$0{,}0001 <$ МНД $(EC_x) \le 0{,}001$	10	100

Окончание таблицы 5

Значение МНД (EC_x), мг/л	Множитель М	
	Компоненты, способные к быстрому разложению	Компоненты, не способные к быстрому разложению
0,00001 < МНД (EC_x) ≤ 0,0001	100	1000
0,000001 < МНД (EC_x) ≤ 0,00001	1000	10 000
Далее продолжать с шагом 10		

7.2.2 Если в составе смесевой химической продукции присутствуют в концентрации не менее 1 % компоненты, сведения о токсичности которых полностью отсутствуют, то допускается классифицировать смесь на основе данных для изученных компонентов с условием обязательной отметки, что *X* процентов смеси состоит из компонента(ов) неизвестной токсичности.

Приложение А
(рекомендуемое)

Пример классификации опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду

Смесь «*X*», представляющая собой жидкость, состоит из пяти компонентов (см. таблицу А.1).

Таблица А.1 — Компонентный состав смеси «*X*»

Компонент	Концентрация, % (масс.)
A	12,5
B	52
C	22
D	12
E	1,5

Данная смесь обладает следующими видами опасности по воздействию на окружающую среду:
- острой токсичностью для водной среды;
- хронической токсичностью для водной среды.

Показатели острой/хронической токсичности для водной среды, множители М и классификация опасности компонентов смеси представлены в таблице А.2.

Таблица А.2 — Сведения о токсичности компонентов смеси «X» для окружающей среды

Компонент	Концентрация, % (масс.)	Данные по острой токсичности $L(E)C_{50}$, мг/л	Множитель М (при расчете острой токсичности)	Данные по хронической токсичности	Множитель М (при расчете хронической токсичности)	Класс опасности компонента
A	12,5	68,2 (96 ч, Pimephales promelas)	—	$\log K_{ow} = 4,0 – 6,4$	—	Острая токсичность, класс 3; хроническая токсичность, класс 3
B	52	17 (96 ч, Sparidae)	—	$\log K_{ow} = 2,77 – 3,15$	—	Острая токсичность, класс 2
C	22	Отсутствуют	—	Отсутствуют	—	Не классифицируется
D	12	Отсутствуют	—	Отсутствуют	—	Не классифицируется
E	1,5	$0,1 < L(E)C_{50} < 1$	1	Не способно к быстрому разложению	—	Острая токсичность, класс 1; хроническая токсичность, класс 1

Смесь «*X*» относится к химической продукции, обладающей острой токсичностью для водной среды, класса опасности 2. Для расчета класса опасности смеси «*X*» по острой токсичности воспользуемся таблицей 2.

1. Сумма компонентов, отнесенных к классу опасности 1 по острой токсичности, составляет 1,5 % (то есть < 25 %). Следовательно, смесь «*X*» не может быть классифицирована как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, класса опасности 1.

2. 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, составляет

$$(1,5 \cdot 1 \cdot 10) + 52 = 67\ \%\ (\text{то есть} \geq 25\ \%).$$

Следовательно, смесь «*X*» может быть классифицирована как химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, класса опасности 2.

Смесевая химическая продукция «*X*» относится к химической продукции, обладающей хронической токсичностью для водной среды, класса опасности 3. Для расчета класса опасности смеси «*X*» по хронической токсичности воспользуемся таблицей 4.

1. Сумма компонентов, отнесенных к классу опасности 1 по хронической токсичности, составляет 1,5 % (то есть < 25 %). Следовательно, смесь «*X*» не может быть классифицирована как химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, класса опасности 1.

2. 10-кратная сумма всех компонентов, отнесенных к классу опасности 1 по хронической токсичности, вместе с суммой всех компонентов, отнесенных к классу опасности 2 по хронической токсичности, составляет

$$(1,5 \cdot 10) + 0 = 15\ \%\ (\text{то есть} < 25\ \%).$$

Следовательно, смесь «*X*» не может быть классифицирована как химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, класса опасности 2.

3. 100-кратная сумма всех компонентов, отнесенных к классу опасности 1 по хронической токсичности, вместе с 10-кратной суммой всех компонентов, отнесенных к классу опасности 2 по хронической токсичности, вместе с суммой всех компонентов, отнесенных к классу опасности 3 хронической токсичности, составляет

$$(1,5 \cdot 100) + (0 \cdot 10) + 12,5 = 162,5\ \%\ (\text{то есть} \geq 25\ \%).$$

Следовательно, смесь «*X*» может быть классифицирована как химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, класса опасности 3.

Таким образом, согласно произведенным расчетам смесь «*X*» может быть классифицирована как:

- химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, класса 2;
- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, класса 3.

УДК 620.26:006.74 МКС 13.100

Ключевые слова: классификация, смесь, химическая продукция, окружающая среда, водная среда, компонент, класс опасности, токсичность, интерполяция, расчетный метод, концентрационный предел

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.И. Рычкова*
Компьютерная верстка *Д.В. Кардановской*

Сдано в набор 04.04.2019. Подписано в печать 15.07.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,42.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru