ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54512— 2011

КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ОПАСНОСТЬ КОТОРОЙ ОБУСЛОВЛЕНА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Определение способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 339 «Безопасность сырья, материалов и веществ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2011 г. № 579-ст

4 Настоящий стандарт соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30/Rev.3 «Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС)» [«Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)»], третье пересмотренное издание, в части классификации химической продукции (раздел 4) (глава 2.12, приложение 2), а также Руководству по испытаниям и критериям Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов ST/SG/AC.10/11/Rev.5, пятое пересмотренное издание (разделы 4, 33)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2012, 2019

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 2
4 Метод определения способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой 2
4.1 Процедура классификации опасности химической продукции, выделяющей воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой 2
4.2 Определение способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой 2

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ОПАСНОСТЬ КОТОРОЙ ОБУСЛОВЛЕНА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Определение способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

Classification of chemicals hazardous due to their physical and chemical properties. Determination of ability of chemicals to emit flammable gases in contact with water

Дата введения — 2012—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет процедуру и метод определения способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 9980.4 Материалы лакокрасочные. Маркировка

ГОСТ 17527 (ISO 21067:2007) Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 20231 Контейнеры грузовые. Термины и определения

ГОСТ 21391 Средства пакетирования. Термины и определения

ГОСТ 31340 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования

ГОСТ 32419 Классификация опасности химической продукции. Общие требования

ГОСТ 32423 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.044, ГОСТ 9980.4, ГОСТ 17527, ГОСТ 19433, ГОСТ 20231, ГОСТ 21391, ГОСТ 31340, ГОСТ 32423, ГОСТ 32419.

4 Метод определения способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

4.1 Процедура классификации опасности химической продукции, выделяющей воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

4.1.1 Химическая продукция, выделяющая воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой, может быть отнесена к одному из трех классов в зависимости от опасности, которую она представляет.

4.1.2 Процедура классификации опасности химической продукции, выделяющей воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой, представлена на рисунке 1.

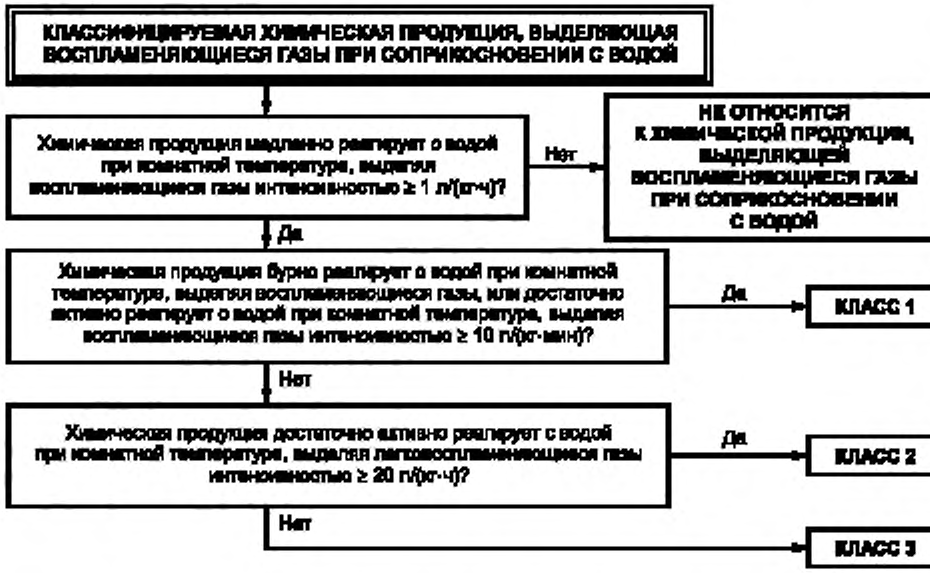


Рисунок 1 — Процедура классификации опасности химической продукции, выделяющей воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

4.2 Определение способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

4.2.1 Общие положения

Цель процедуры испытания состоит в том, чтобы определить, ведет ли реакция химической продукции с водой к выделению опасного количества воспламеняющихся газов.

4.2.2 Приборы и материалы

Для проведения данного испытания специального лабораторного оборудования не требуется.

4.2.3 Процедура определения способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

4.2.3.1 Небольшое количество испытуемой химической продукции (примерно 2 мм в диаметре) помещают в сосуд с дистиллированной водой, имеющей температуру 20 °С, и отмечают:

- происходит ли выделение газа;
- происходит ли самопроизвольное воспламенение газа.

4.2.3.2 Небольшое количество испытуемой химической продукции (примерно 2 мм в диаметре) помещают в центре кусочка фильтровальной бумаги, плавающего на поверхности дистиллированной воды, имеющей температуру 20 °С, в соответствующем сосуде (например, в выпарной чашке диаметром 100 мм).

Фильтровальная бумага необходима для удержания химической продукции в одном месте в целях обеспечения наибольшей вероятности самовоспламенения выделяющегося газа. Отмечают:

- происходит ли выделение газа;
- происходит ли самопроизвольное воспламенение газа.

4.2.3.3 Испытуемую химическую продукцию укладывают горкой высотой около 20 мм и диаметром 30 мм с углублением в верхней части. В углубление наливают несколько капель воды и отмечают:

- происходит ли выделение газа;
- происходит ли самопроизвольное воспламенение газа.

4.2.3.4 Твердую химическую продукцию необходимо проверить на наличие определенного количества мелких частиц (размером менее 500 мкм). Если их доля составляет более 1 % общей массы или химическая продукция является крошащейся, до начала испытания весь образец необходимо размолоть до порошка для приближения условий испытания к условиям обращения продукции. В противном случае для испытания используют химическую продукцию в ее торговом виде, как в случае жидкости.

4.2.3.5 Испытание осуществляют трижды при комнатной температуре (20 °С) и атмосферном давлении.

4.2.3.6 Используют капельную воронку с водой и коническую колбу с достаточным для выделения 100—250 мл газа количеством химической продукции (максимум до 25 г).

4.2.3.7 Кран капельной воронки открывают для подачи воды в коническую колбу, включают секундомер.

4.2.3.8 Соответствующим способом измеряют объем выделившегося газа. Отмечают время, потребовавшееся для выделения всего газа; если возможно, регистрируют также промежуточные значения.

4.2.3.9 Выделение газа измеряют в течение 7 ч с интервалом 1 ч.

4.2.3.10 Если количество выделяющегося газа неустойчиво или возрастает, замеры продолжают максимум до 5 сут.

4.2.3.11 Если количество выделяющегося газа стабилизируется или регулярно уменьшается и если получено достаточно данных для отнесения химической продукции к конкретному классу опасности или прийти к выводу, что данная химическая продукция выделяет воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой, испытание прекращают.

4.2.3.12 Если неизвестен химический состав газа, его необходимо испытать на воспламеняемость.

4.2.4 Критерии испытания и метод оценки результатов

4.2.4.1 Оценка результатов

Химическую продукцию относят к химической продукции, выделяющей воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой:

- если на какой-то стадии испытания происходит самопроизвольное воспламенение;
- если воспламеняющийся газ выделяется с интенсивностью более 1 л/ч на 1 кг химической продукции.

4.2.4.2 Критерии испытания

Класс 1: химическая продукция, весьма активно реагирующая с водой при комнатной температуре с выделением газа, способного самопроизвольно воспламеняться;
химическая продукция, достаточно активно реагирующая с водой при комнатной температуре с выделением воспламеняющегося газа интенсивностью, большей или равной 10 л/мин на 1 кг химической продукции.

Класс 2: химическая продукция, достаточно активно реагирующая с водой при комнатной температуре с выделением воспламеняющегося газа интенсивностью, большей или равной 20 л/ч на 1 кг химической продукции в час, и не соответствующая критериям отнесения к классу 1.

Класс 3: химическая продукция, медленно реагирующая с водой при комнатной температуре с выделением воспламеняющегося газа интенсивностью, большей или равной 1 л/ч на 1 кг химической продукции, и не соответствующая критериям отнесения к классу 1 или 2.

4.2.4.3 Примеры результатов

Примеры результатов испытаний химической продукции приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Примеры результатов испытаний химической продукции

Химическая продукция	Скорость выделения газа, л/(кг · ч)	Самовоспламенение газа (да/нет)	Результат
Комплексное соединение этилен-ди-дитиокарбамата марганца с солью цинка 88 % (манкозеб)	0	Не применимо	Не относится к химической продукции, выделяющей воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

УДК 658.382.3:006.354 ОКС 13.100 Т58

Ключевые слова: процедура классификации, химическая продукция, воспламеняющиеся газы, метод определения, процедура испытания, критерии испытания, оценка результатов, соприкосновение с водой

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 10.06.2019. Подписано в печать 06.08.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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