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
2012

gost.e-ecolog.ru

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 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

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

© Стандартинформ, 2012

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 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
4.2.1 Общие положения 2
4.2.2 Приборы и материалы 2
4.2.3 Процедура определения способности химической продукции выделять воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой 2
4.2.4 Критерии испытания и метод оценки результатов 3

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 Р 53854—2010 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм

ГОСТ Р 53856—2010 Классификация опасности химической продукции. Общие требования

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.044—89 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 9980.4—2002 Материалы лакокрасочные. Маркировка

ГОСТ 17527—2003 Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 20231—83 Контейнеры грузовые. Термины и определения

ГОСТ 21391—84 Средства пакетирования. Термины и определения

ГОСТ 31340—2007 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт 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 12.1.004, ГОСТ 12.1.044, ГОСТ 9980.4, ГОСТ 17527, ГОСТ 19433, ГОСТ 20231, ГОСТ 21391, ГОСТ 31340, ГОСТ Р 53854, ГОСТ Р 53856.

Издание официальное

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.

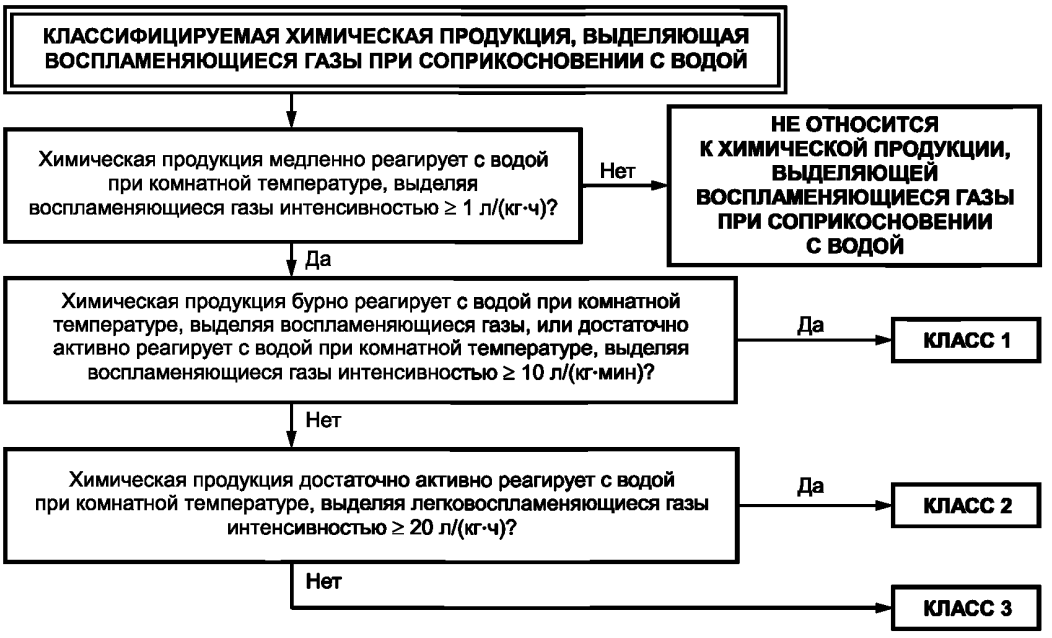


Рисунок 1 — Процедура классификации опасности химической продукции, выделяющей воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой

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 *А.Д. Чайка*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 09.10.2012. Подписано в печать 25.10.2012. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,55. Тираж 125 экз. Зак. 953.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru