ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54510— 2011

КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ОПАСНОСТЬ КОТОРОЙ ОБУСЛОВЛЕНА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Метод испытания на воспламеняемость аэрозольной пены

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. № 577-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 2.3, 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, 31)

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ОПАСНОСТЬ КОТОРОЙ ОБУСЛОВЛЕНА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Метод испытания на воспламеняемость аэрозольной пены

Classification of chemicals hazardous due to their physical and chemical properties.
Test method for flammability of aerosol foam

Дата введения — 2012—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет процедуру и метод испытания на воспламеняемость аэрозоля, выходящего в виде пены, мусса, геля или пасты.

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 испытания на воспламеняемость аэрозольной пены

4.1 Процедура классификации опасности воспламеняющихся аэрозолей

Химическая продукция в аэрозольной упаковке может быть отнесена к одному из двух классов опасности в зависимости от содержания легковоспламеняющихся компонентов и теплоты, выделяемой при сгорании.

В случае пенных аэрозолей классификацию опасности производят на основе результатов испытания пены на воспламеняемость.

Процедуры классификации опасности химической продукции в аэрозольной упаковке представлены на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 — Общая процедура классификации опасности химической продукции в аэрозольной упаковке



Рисунок 2 — Процедура классификации опасности химической продукции, являющейся пенным аэрозолем

4.2 Испытание на воспламеняемость аэрозольной пены

4.2.1 Общие положения

4.2.1.1 Аэрозоль в виде пены, мусса, геля или пасты наносят на препаратное стекло, а источник огня (горелку, восковую свечу, спичку или зажигалку) помещают у основания препаратного стекла для наблюдения, произойдут ли возгорание и устойчивое горение пены, мусса, геля или пасты.

4.2.1.2 Возгорание определяют как устойчивый факел пламени, сохраняющийся на протяжении минимум 2 с, с минимальной высотой 4 см.

4.2.2 Приборы и материалы

4.2.2.1 Для проведения испытания на воспламеняемость аэрозольной пены требуются следующие приборы и материалы:

- мерная линейка, градуированная в см, опорная стойка и зажим;
- огнеупорное препаратное стекло диаметром примерно 150 мм;
- хронометр (секундомер) точностью ± 0,2 с;
- горелка (восковая свеча, спичка или зажигалка);
- калиброванные лабораторные весы точностью ± 0,1 г;
- ванна с водой при температуре 20 °С точностью ± 1 °С;
- термометр точностью ± 1 °С;
- гигрометр точностью ± 5 %;
- манометр точностью ± 0,1 бар.

4.2.3 Подготовка приборов и условия испытания

4.2.3.1 Препаратное стекло помещают на огнеупорную поверхность.

4.2.3.2 Мерную линейку помещают непосредственно за препаратным стеклом и закрепляют в вертикальном положении с помощью опорной стойки и зажима. Линейку устанавливают таким образом, чтобы ее начало находилось на уровне основания препаратного стекла в горизонтальной плоскости.

4.2.3.3 До начала испытания каждый аэрозольный баллончик приводят в рабочее состояние, а затем путем нажатия на клапан производят распыление содержимого в течение 1 с в целях удаления из баллончика неоднородных материалов.

4.2.3.4 Необходимо соблюдать инструкцию по пользованию, в том числе учитывать, предназначен ли аэрозольный баллончик для использования в вертикальном или перевернутом положении. Если его необходимо встряхнуть, то это нужно сделать непосредственно перед испытанием.

4.2.3.5 Испытание проводят в хорошо проветриваемом помещении без сквозняков при температуре (20 ± 5) °С и относительной влажности 30 %—80 %.

4.2.4 Процедура испытания на воспламеняемость аэрозольной пены

4.2.4.1 Три (минимум) полных аэрозольных баллончика, содержащих один и тот же продукт, доводят до температуры (20 ± 1) °С путем погружения не менее 95 % корпуса аэрозольного баллончика в ванну с водой минимум на 30 мин (30 мин достаточно при погружении аэрозольного баллончика полностью).

4.2.4.2 Регистрируют температуру и относительную влажность воздуха.

4.2.4.3 Для трех аэрозольных баллончиков определяют внутреннее давление при температуре (20 ± 1) °С (бракованные или неполные аэрозольные баллончики необходимо изъять).

4.2.4.4 Измеряют выход или интенсивность потока аэрозольного продукта для более точного определения его количества.

4.2.4.5 Один из трех аэрозольных баллончиков взвешивают и регистрируют его массу.

4.2.4.6 Исходя из установленного выхода или интенсивности потока и следуя указаниям завода-изготовителя, в центральную часть чистого препаратного стекла выпускают примерно 5 г продукта до образования горки высотой не более 25 мм.

4.2.4.7 В течение 5 с после завершения выпуска продукта к краю образца у основания подносят источник огня и одновременно включают хронометр (секундомер). При необходимости источник огня удаляют от края образца примерно через 2 с, для того чтобы определить, произошло ли возгорание. Если возгорание образца не происходит, источник огня вновь подносят к краю образца.

4.2.4.8 В случае возгорания регистрируют:

- максимальную высоту пламени над основанием препаратного стекла, см;
- время, в течение которого видно пламя, с;
- массу выпущенного продукта после высушивания и повторного взвешивания аэрозольного баллончика.

4.2.4.9 Место испытания проветривают сразу после каждого испытания.

4.2.4.10 Если возгорания не происходит, а выпущенный продукт по-прежнему находится в виде пены или пасты на протяжении всего времени его использования, операции по 4.2.4.5—4.2.4.9 необходимо повторить. Дать продукту остыть в течение 30 с, 1, 2 или 4 мин, прежде чем подносить источник огня.

4.2.4.11 Повторить операции по 4.2.4.5—4.2.4.10 еще два раза с одним и тем же баллончиком.

4.2.4.12 Повторить операции по 4.2.4.5—4.2.4.11 с оставшимися двумя аэрозольными баллончиками. Испытание каждого баллончика проводят один раз.

4.2.5 Критерии испытания и метод оценки результатов

4.2.5.1 Оценка результатов

Метод оценки результатов испытаний включает в себя составление протокола, содержащего следующую информацию:

- испытуемый продукт и данные о нем;
- внутреннее давление и скорость распыления аэрозоля;
- температуру и относительную влажность воздуха в помещении;
- для каждого испытания: максимальную высоту пламени, см, и время, с, в течение которого был виден факел пламени (если продукт не возгорается, также необходимо отметить);
- массу продукта, распыляемого в ходе каждого испытания, г.

4.2.5.2 Критерии испытания

Класс 1: аэрозоль, имеющий высоту пламени, большую или равную 20 см, и продолжительность горения, большую или равную 2 с; или
аэрозоль, имеющий высоту пламени, большую или равную 4 см, и продолжительность горения, большую или равную 7 с.

Класс 2: аэрозоль, имеющий высоту пламени, большую или равную 4 см, и продолжительность горения, большую или равную 7 с.

В противном случае продукция не классифицируется как легковоспламеняющаяся химическая продукция в аэрозольной упаковке.

УДК 658.382.3:006.354 ОКС 13.100 Т58

Ключевые слова: процедура классификации, пенный аэрозоль, аэрозольная упаковка, аэрозольный баллончик, продукт, метод испытания, процедура испытания, критерии испытания, оценка результатов, класс опасности

Редактор *А.Д. Чайка*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 09.10.2012. Подписано в печать 23.10.2012. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 125 экз. Зак. 920.

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