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
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. № 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)» (ST/SG/AC.10/30/Rev.3 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)», NEQ), 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 («Recommendations on the Transport of Dangerout Goods», NEQ), пятое пересмотренное издание (разделы 4, 31)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 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

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 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 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.

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 32419, ГОСТ 32423.

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.

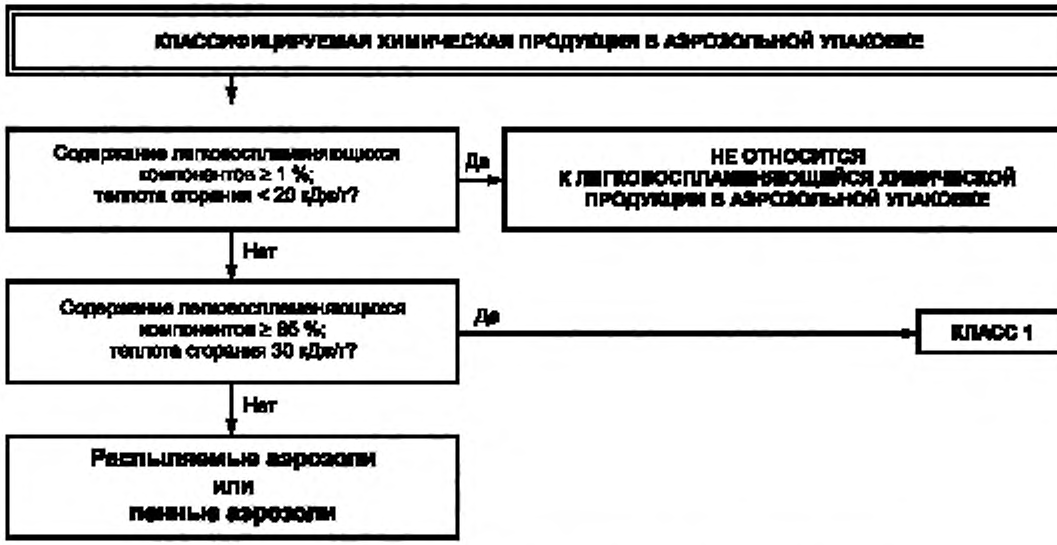


Рисунок 1 — Общая процедура классификации опасности химической продукции в аэрозольной упаковке



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 сантиметрах, 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

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

Редактор *Н.В. Таланова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 28.08.2019. Подписано в печать 24.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,50.

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 stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru