|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | | ST/SG/AC.10/50/Add.2 | |
| _unlogo | | **Секретариат** | | Distr.: General  6 March 2023  Russian  Original: English and French |

**Комитет экспертов по перевозке опасных  
грузов и Согласованной на глобальном уровне  
системе классификации опасности  
и маркировки химической продукции**

Доклад Комитета экспертов по перевозке опасных грузов и Согласованной на глобальном уровне системе классификации опасности и маркировки химической продукции о работе его одиннадцатой сессии,

состоявшейся в Женеве 9 декабря 2022 года

Добавление

Приложение II

Поправки к седьмому пересмотренному изданию Руководства по испытаниям и критериям (ST/SG/AC.10/11/Rev.7 и Amend.1)

Раздел 1

1.2.1.4.3 Изменить начало первого предложения следующим образом: «Самореактивные вещества (типов А‒G), органические пероксиды (типов А‒G) или полимеризующиеся вещества не должны...». В первом предложении после «термическим разложением» добавить «или полимеризацией».

Раздел 10

Рис. 10.6 a) В строке 8 заменить «ВРЕМЕННО ПРИНЯТЬ В ЭТОТ КЛАСС» на «ВРЕМЕННО КЛАССИФИЦИРОВАТЬ КАК ВЗРЫВЧАТОЕ ВЕЩЕСТВО ИЛИ ИЗДЕЛИЕ».

Рис. 10.7 a) В строке 12 заменить «ВРЕМЕННО ПРИНЯТЬ В ЭТОТ КЛАСС» на «ВРЕМЕННО КЛАССИФИЦИРОВАТЬ КАК ВЗРЫВЧАТОЕ ВЕЩЕСТВО ИЛИ ИЗДЕЛИЕ».

Раздел 20

20.2.5 Изменить начало первого предложения следующим образом: «Любое вещество, обнаруживающее свойства самореактивного вещества  
(типов А–G), органического пероксида (типов А‒G) или полимеризующегося вещества не должно...». В конце после «термического разложения» добавить «или полимеризации».

Раздел 32

32.2.2 В первом предложении заменить «60 °C» на «93 °C» и исключить следующую за этим часть предложения.

В конце первого абзаца добавить следующий текст:

«Для целей перевозки дополнительно применяются следующие требования:

a) вещества классифицируются как легковоспламеняющиеся жидкости только в том случае, если их температура вспышки составляет не более 60 ºС (не включены воспламеняющиеся жидкости класса опасности 4 в соответствии СГС);

b) помимо этого, вещества, перевозимые или предъявляемые к перевозке при повышенных температурах, классифицируются как легковоспламеняющиеся жидкости, когда они выделяют воспламеняющиеся пары при температуре, не превышающей максимальную температуру при перевозке».

32.2.3 В третьем предложении после «60 ºC» исключить слова «при испытании в закрытом сосуде или выше 65,6 ºС при испытании в открытом сосуде».

32.4 Добавить под заголовком следующий новый абзац:

«Для определения температуры вспышки рекомендуется использовать методы испытания в закрытом сосуде. Методы испытаний в открытом сосуде приемлемы для жидкостей, которые не могут подвергаться испытаниям в закрытом сосуде (например, из-за их вязкости), или если данные испытаний в открытом сосуде уже имеются в наличии. В этих случаях из измеренного значения следует вычесть 5,6 °C, поскольку методы испытания в открытом сосуде, как правило, дают более высокие значения, чем методы испытания в закрытом сосуде».

Раздел 33

33.2 Добавить под заголовком новое примечание следующего содержания:

«***ПРИМЕЧАНИЕ****: Термин “металлические порошки” охватывает порошки металлов или металлических сплавов*».

33.2.4.3.1 Во втором предложении заменить «порошков металлов или металлических сплавов» на «металлических порошков».

33.2.4.4.1 Во втором предложении заменить «Порошки металлов или металлических сплавов» на «Металлические порошки».

33.2.4.4.2 Во втором предложении заменить «Порошки металлов или металлических сплавов» на «Металлические порошки».

Раздел 37

37.1.2 В конце первого предложения заменить «для целей классификации» на «для целей классификации применительно к перевозке».

Раздел 38

38.3 В заголовке заменить «**и**» запятой, а после слова «**литий-ионные**» добавить «**и натрий-ионные**».

38.3.1 Заменить «литий-металлических и литий-ионных» на «литий-металлических, литий-ионных и натрий-ионных», а «3480 и 3481» на «3480, 3481, 3551 и 3552».

В конце добавить новое примечание следующего содержания:

*«****ПРИМЕЧАНИЕ****: В данном разделе слова “натрий-ионные элементы или батареи” означают натрий-ионные элементы или батареи с органическим электролитом».*

38.3.2.1 В первом предложении перед «элементов» добавить «литиевых». Во  втором предложении перед «батарей» добавить «литиевых». В третьем предложении перед «батарей» добавить «литиевых». В четвертом предложении перед «батареи» добавить «литиевые». В пятом предложении перед «элемент» добавить «литиевый». В шестом предложении перед «элемент» добавить «литиевый». В седьмом предложении заменить «Элемент или батарея» на «Литиевые элемент или батарея».

В конце добавить новый абзац следующего содержания:

«Все типы натрий-ионных элементов подлежат испытаниям Т.1−Т.6. Все типы перезаряжаемых натрий-ионных батарей, включая батареи, состоящие из ранее испытанных элементов, подлежат испытаниям Т.1−Т.5 и Т.7. Помимо этого перезаряжаемые натрий-ионные батареи с единственным элементом, имеющие защиту от перегрузки, подлежат испытанию Т.7. Составной натрий-ионный элемент, который не перевозится отдельно от батареи, неотъемлемой частью которой он является, проходит лишь испытание Т.6. Составной натрий-ионный элемент батареи, который перевозится отдельно от батареи, проходит испытания Т.1‒T.6. Натрий-ионные элемент или батарея, являющиеся составной частью оборудования, для питания которого они предназначены, и перевозимые только тогда, когда они установлены в данном оборудовании, могут испытываться в соответствии с требованиями применимых испытаний, когда они установлены в данном оборудовании».

38.3.2.2 В начале предложения заменить «литий-металлических и литий-ионных» на «литий-металлических, литий-ионных и натрий-ионных».

38.3.2.3 В определении термина «*Большая батарея*» исключить слова  
«литий-металлическую или литий-ионную».

В определении термина «*Малая батарея*» исключить слова  
«литий-металлическую или литий-ионную».

Добавить новое определение следующего содержания:

«*Натрий-ионные элемент или батарея* означают перезаряжаемый электрохимический элемент или батарею, в которых как положительный, так и отрицательный электроды являются продуктами интеркалирования или внедрения (интеркалированный натрий существует в ионной или квазиатомной форме внутри решетки вещества, из которого состоит электрод), не содержащими металлического натрия (или натриевого сплава), а в качестве электролита используется неводное органическое соединение».

38.3.3 Включить новый подраздел 38.3.3 следующего содержания:

«**38.3.3** ***Число и состояние испытуемых элементов и батарей***

Когда в соответствии с положениями этого подраздела должен испытываться какой-либо тип элемента или батареи, число и состояние элементов и батарей каждого испытуемого типа должны быть следующими:».

Изменить нумерацию существующего подраздела 38.3.3 на 38.3.3.1 и внести следующие поправки:

— Добавить новый заголовок следующего содержания: «*Испытание литиевых элементов и батарей*».

— Исключить первый абзац после заголовка.

— В пунктах a), b) и c) во вводном предложении перед «элементов» добавить «литиевых».

— В пункте d) во вводном предложении перед «батарей» добавить «литиевых» (два раза).

— В пункте e) во вводном предложении перед «элементов и составных элементов» добавить «литиевых».

— В пункте f) заменить «сборки батарей» на «сборки литиевых батарей».

— В пункте g) в первом абзаце заменить «Батареи» на «Литиевые батареи». В абзаце после подпункта iii) заменить «собранной батареи» на «собранной литиевой батареи».

Включить новый подраздел 38.3.3.2 следующего содержания:

«38.3.3.2 *Испытание натрий-ионных элементов и батарей*

a) При испытании перезаряжаемых натрий-ионных элементов и батарей в соответствии с требованиями испытаний Т.1−Т.5 испытания проводятся на следующем количестве образцов:

i) пять элементов в первом цикле, в полностью заряженном состоянии;

ii) пять элементов, отработавших 25 циклов, по завершении которых элементы находятся в полностью заряженном состоянии;

iii) четыре малые батареи в первом цикле, в полностью заряженном состоянии;

iv) четыре малые батареи, отработавшие 25 циклов, по завершении которых батареи находятся в полностью заряженном состоянии;

v) две большие батареи в первом цикле, в полностью заряженном состоянии; и

vi) две большие батареи, отработавшие 25 циклов, по завершении которых батареи находятся в полностью заряженном состоянии.

b) При испытании перезаряжаемых натрий-ионных элементов или перезаряжаемых одноэлементных натрий-ионных батарей в соответствии с требованиями испытания T.6 испытания проводятся на следующем количестве образцов:

i) пять элементов или одноэлементных батарей в первом цикле, в полностью заряженном состоянии;

ii) пять элементов или одноэлементных батарей, отработавших 25 циклов, по завершении которых батареи находятся в полностью заряженном состоянии; и

iii) в случае составных элементов перезаряжаемых батарей — пять элементов в первом цикле, заряженных на 50 % конструктивно предусмотренной номинальной емкости, и пять элементов, отработавших 25 циклов, по завершении которых элементы заряжены на 50 % конструктивно предусмотренной номинальной емкости.

c) При испытании перезаряжаемых натрий-ионных батарей или перезаряжаемых одноэлементных натрий-ионных батарей в соответствии с требованиями испытания T.7 испытания проводятся на следующем количестве образцов:

i) четыре малые батареи в первом цикле, в полностью заряженном состоянии;

ii) четыре малые батареи, отработавшие 25 циклов, по завершении которых батареи находятся в полностью заряженном состоянии;

iii) две большие батареи в первом цикле, в полностью заряженном состоянии;

iv) две большие батареи, отработавшие 25 циклов, по завершении которых батареи находятся в полностью заряженном состоянии; и

батареи или одноэлементные батареи, не оснащенные защитой от избыточного электрического заряда, предназначенные для использования только в качестве составного элемента в другой батарее или в оборудовании, которые обеспечивают такую защиту, не подпадают под действие требований этого испытания.

d) При испытании сборки натрий-ионных батарей мощностью не более 6200 ватт-часов, которая собрана из батарей, прошедших все соответствующие испытания, одна сборка батарей в полностью заряженном состоянии испытывается в соответствии с требованиями испытаний Т.3, Т.4 и T.5 и, кроме того, если речь идет о перезаряжаемой батарее, — в соответствии с требованиями испытания T.7.

e) Если натрий-ионные батареи, прошедшие все соответствующие испытания, электрически соединены в сборку мощностью более 6200 ватт-часов, то данная собранная батарея не подвергается испытаниям, если тип собранной батареи по результатам испытания был признан обеспечивающим предупреждение следующих неисправностей:

i) перегрузка;

ii) короткие замыкания; и

iii) глубокий разряд между батареями.

Для собранной натрий-ионной батареи, не оснащенной защитой от избыточного электрического заряда, предназначенной для использования только в качестве компонента других батарей, оборудования или транспортного средства, которые обеспечивают такую защиту:

— защита от избыточного электрического заряда проверяется на уровне батареи, оборудования или транспортного средства, в зависимости от того, что из перечисленного является применимым, и

— использование систем зарядки без защиты от избыточного электрического заряда предотвращается с помощью физической системы или управления процессом».

Изменить нумерацию существующего подраздела 38.3.3.1 на 38.3.3.3 и внести следующие поправки:

— Заменить «и 38.3.3» на «, 38.3.3.1 и 38.3.3.2», а «приведенной ниже таблице» на «приведенных ниже таблицах».

— В заголовке таблицы 38.3.2 перед «первичные» добавить «литиевые».

— В заголовке таблицы 38.3.3 перед «перезаряжаемые» добавить «литиевые».

— После таблицы 38.3.3 добавить новую таблицу 38.3.4 следующего содержания:

«Таблица 38.3.4  
Сводная таблица испытаний, требуемых для натрий-ионных перезаряжаемых элементов и батарей

| **Перезаряжаемые элементы и батареи** | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | T.1 | T.2 | T.3 | T.4 | T.5 | T.6 | T.7a | T.8 | Всегоd |
| Элементы, которые не перевозятся отдельно от батареи | первый цикл, заряжены на 50 % |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 10 |
| 25-й цикл, заряжены на 50 % |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| Элементы | первый цикл, в полностью заряженном состоянии | 5 | | | | | 5 |  |  | 20 |
| 25-й цикл, в полностью заряженном состоянии | 5 | | | | | 5 |  |  |
| Одноэлементные батареиb | первый цикл, в полностью заряженном состоянии | 5 | | | | | 5 | 4 |  | 28 |
| 25-й цикл, в полностью заряженном состоянии | 5 | | | | | 5 | 4 |  |
| Малые батареи | первый цикл, в полностью заряженном состоянии | 4 | | | | |  | 4 |  | 16 |
| 25-й цикл, в полностью заряженном состоянии | 4 | | | | |  | 4 |  |
| Большие батареи | первый цикл, в полностью заряженном состоянии | 2 | | | | |  | 2 |  | 8 |
| 25-й цикл, в полностью заряженном состоянии | 2 | | | | |  | 2 |  |
| Батареи, собранные из испытанных батарей ≤ 6200 Вт·ч | в полностью заряженном состоянии |  |  | 1 | | |  | 1 |  | 2 |
| Батареи, собранные из испытанных батарей > 6200 Вт·чc |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

**à** *Батареи или одноэлементные батареи, не оснащенные защитой от избыточного электрического заряда, предназначенные для использования только в качестве составного элемента в другой батарее или в оборудовании, которые обеспечивают такую защиту, не подпадают под действие требований этого испытания.*

**b** *За исключением испытания T.7: Избыточный заряд, одноэлементная батарея, содержащая один испытанный элемент, не требует испытания, кроме тех случаев, когда изменение конструкции элемента может привести к негативному результату любого из испытаний.*

**c** *Если тип собранной батареи по результатам испытания был признан обеспечивающим предупреждение следующих неисправностей:*

*i) перегрузка;*

*ii) короткие замыкания; и*

*iii) глубокий разряд между батареями.*

**d** *“Всего” соответствует числу требуемых испытаний, а не числу испытанных элементов или батарей».*

38.3.5 В заголовке заменить «**литиевых элементов**» на «**элементов**».

В заголовке таблицы заменить «**литиевых элементов**» на «**элементов**».

В подпункте f) i) заменить «литий-ионный или литий-металлический» на  
«литий-ионный, литий-металлический или натрий-ионный».

Раздел 41

41.3.4.4 Поправка, касающаяся пунктуации, к тексту на русском языке не относится. В конце пункта добавить «Соответствующие габариты переносной цистерны или МЭГК должны измеряться после каждого удара для обеспечения соответствия требованиям по габаритам, касающимся обработки, закрепления и перегрузки с одного перевозочного средства на другое».

Раздел 51

51.1.1 Во втором предложении перед «подразделах 16.4 и» добавить «разделах 12 и 13 и».

51.2.1 Изменить следующим образом (сноску 1 исключить):

«51.2.1 Десенсибилизированные взрывчатые вещества — это вещества и смеси, относящиеся к сфере действия главы 2.1 СГС, которые флегматизированы для подавления их взрывчатых свойств таким образом, что они соответствуют критериям, указанным в пункте 2.17.2 СГС, и поэтому могут быть исключены из вида опасности «Взрывчатые вещества» (глава 2.1 СГС)».

51.2.2 Изменить текст следующим образом, а номер сноски 2 на 1:

«51.2.2 Десенсибилизированные взрывчатые вещества должны испытываться:

a) для оценки энергии экзотермического разложения**1** при рассмотрении на предмет исключения из класса десенсибилизированных взрывчатых веществ;

b) в соответствии с испытанием 1 a), сериями испытаний 2 и 3 и испытаниями 6 a) и b) соответственно настоящего Руководства и в соответствии с процедурой классификации в разделе 51.3, для недопущения взрыва массой при испытании для определения скорректированной скорости горения;

c) в соответствии с испытанием для определения скорректированной скорости горения; и

d) в случае использования в нитроцеллюлозных смесях нитроцеллюлоза должна испытываться в соответствии с приложением 10 к настоящему Руководству».

51.3.1 В первом предложении заменить «испытания типов а) и b) серии 6 в алфавитном порядке» на «испытания, указанные ниже, для исключения возможности взрыва массой». Во втором предложении заменить «Сначала вещества или смеси» на «В соответствии с испытанием 6 а), вещества или смеси сначала». Изменить третье предложение следующим образом: «Если испытание 6 a) дало положительный результат, то испытание 6 b) следует проводить с той же системой инициирования, которая дала положительный результат в ходе испытания 6 a)».

51.3.2 Изменить следующим образом:

«51.3.2 Необходимость проводить испытания всех типов существует не всегда:

a) испытания серии 3 можно не проводить в случае, если само взрывчатое вещество (т. е. до флегматизации) не является слишком чувствительным или термически нестабильным в соответствии с испытаниями серии 3;

b) испытания серии 3 и испытания 6 a) и b) можно не проводить в случае, если были пройдены испытания серии 2;

c) испытания серии 3 не применяются к нитроцеллюлозным смесям, не содержащим никаких взрывчатых веществ, кроме нитроцеллюлозы, для которых стабильность нитроцеллюлозы была установлена в соответствии с приложением 10;

d) испытания 6 a) и 6 b) могут быть изменены или отменены в соответствии с разделом 51.3.3;

e) испытание типа 6 b) может быть отменено, если для каждого испытания типа 6 а):

i) наружная поверхность упаковки не имеет повреждений в результате внутренней детонации и/или воспламенения; или

ii) содержимое упаковки не взорвалось или взрыв оказался настолько слабым, что это исключало бы распространение взрывного эффекта от одной упаковки к другой в ходе испытания типа 6 b)».

51.3.3 Изменить следующим образом:

51.3.3 В первом предложении заменить «испытания вещества или смеси типа a) серии 1» на «испытания 1 а) вещества или смеси»; остальные поправки к тексту на русском языке не относятся. Во втором предложении заменить «испытания вещества или смеси типа с) серии 2» на «испытания 2 с) вещества или смеси».

Изменить нумерацию сноски 3 на 2 и заменить «испытание типа 1 а)» на «испытание 1 а)», а «испытание типа а) серии 6» на «испытание 6 а)».

51.3.4 В первом предложении заменить «испытания типа 6 b)» на  
«испытания 6 b)». Во втором предложении заменить «подклассу 1.1» на «виду опасности “Взрывчатые вещества” (см. главу 2.1 СГС)».

51.4.4.2 b) Изменить номер сноски 4 на 3.