



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО ОПАСНЫМ ГРУЗАМ (DGP)

ДВАДЦАТЬ ПЯТОЕ СОВЕЩАНИЕ

Монреаль, 19–30 октября 2015 года

Пункт 2 повестки дня. Разработка рекомендаций относительно поправок к *Техническим инструкциям по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху* (Дос 9284) в целях их внесения в издание 2017–2018 гг.

ПРОЕКТ ПОПРАВК К ЧАСТИ 6 ТЕХНИЧЕСКИХ ИНСТРУКЦИЙ В ЦЕЛЯХ ПРИВЕДЕНИЯ ИХ В СООТВЕТСТВИЕ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ООН

(Представлено секретарем)

АННОТАЦИЯ

В настоящем рабочем документе приводится проект поправок к части 6 Технических инструкций с целью отразить решения, принятые Комитетом экспертов ООН по перевозке опасных грузов и по согласованной на глобальном уровне системе классификации и маркировки химических веществ на своей 7-й сессии (Женева, 12 декабря 2014 года). В нем также отражены поправки, согласованные совещанием DGP-WG14 (Рио-де-Жанейро, 20–24 октября 2014 года) и совещанием DGP-WG15 (Монреаль, 27 апреля – 1 мая 2015 года).

Группе экспертов DGP предлагается согласиться с проектом поправок, изложенным в настоящем рабочем документе.

Часть 6

НОМЕНКЛАТУРА УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ, МАРКИРОВКА, ТРЕБОВАНИЯ И ИСПЫТАНИЯ

...

Глава 2

МАРКИРОВКА УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВНУТРЕННИХ УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ

Типовые правила ООН, п. 6.1.3, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

Вступительные примечания

Примечание 1. ~~Маркировка обозначает~~ Маркировочные знаки указывают, что упаковочный комплект, на который она нанесена, соответствует успешно испытанному типу конструкции и что она соответствует положениям глав 3 и 4, которые относятся к изготовлению, но не к применению упаковочного комплекта. В этой связи ~~сам маркировочный знак~~ не обязательно подтверждает, что упаковочный комплект может быть использован для любого конкретного вещества.

Примечание 2. ~~Маркировка~~ Маркировочные знаки предназначены для оказания помощи изготовителям упаковочных комплектов, реставраторам, пользователям упаковочных комплектов, эксплуатантам и соответствующим полномочным органам. В отношении использования нового упаковочного комплекта, первоначальная ~~маркировка является~~ маркировочные знаки являются для изготовителя(ей) средством определения типа и обозначения тех правил проведения эксплуатационных испытаний, которые необходимо соблюдать.

Примечание 3. ~~Маркировка~~ Маркировочные знаки не всегда дают полные сведения об уровнях испытаний и т. д., что, возможно, придется учитывать в дальнейшем, обращаясь к свидетельству об испытании, сводкам испытаний, протоколу успешно проведенных испытаний. Например, упаковочный комплект с отметкой X или Y может быть использован для веществ, которые относились к группе упаковки, имеющей меньшую степень опасности с соответствующей максимально возможной величиной относительной плотности, определяемой с учетом коэффициентов 1,5 или 2,25 соответствующих требований, предъявляемых к испытаниям упаковочных комплектов в главе 4. Таким образом, упаковочный комплект группы упаковки I для продуктов с относительной плотностью, равной 1,2, можно использовать как упаковочный комплект группы упаковки II для продуктов с относительной плотностью, равной 1,8, или как упаковочный комплект группы упаковки III для продуктов с относительной плотностью, равной 2,7, при условии, что все эксплуатационные критерии могут, тем не менее, соответствовать самой высокой относительной плотности.

2.1 ТРЕБОВАНИЯ В ОТНОШЕНИИ МАРКИРОВКИ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К УПАКОВОЧНЫМ КОМПЛЕКТАМ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВНУТРЕННИХ УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ

Типовые правила ООН, п. 6.1.3.1, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

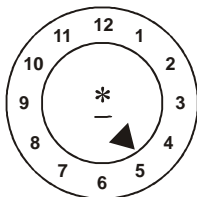
2.1.1 На каждом упаковочном комплекте, предназначенном для использования в соответствии с настоящими Инструкциями, должны быть нанесены в соответствующем месте долговременные и разборчивые ~~маркировка~~ маркировочные знаки таких относительных размеров по сравнению с упаковочным комплектом, чтобы были легко заметными. Для упаковок массой брутто более 30 кг ~~маркировка~~ маркировочные знаки или ~~ее~~ их дубликаты должны наноситься на верхней или боковой стороне упаковочного комплекта. Вертикальный размер букв, цифр и символов должен составлять, по крайней мере, 12 мм, за исключением упаковочных комплектов емкостью 30 л или 30 кг, или меньше, для которых этот размер должен составлять минимум 6 мм, а для упаковочных комплектов емкостью 5 л или 5 кг, или меньше, буквы, цифры и символы должны быть соответствующего размера. ~~Маркировка~~ Маркировочные знаки должны указывать:

- а) символ упаковочного комплекта Организации Объединенных Наций



Этот символ не должен использоваться в каких-либо иных целях, кроме удостоверения того, что упаковочный комплект отвечает соответствующим требованиям глав 1–6. На металлических упаковочных комплектах в качестве символа могут использоваться тисненные заглавные буквы UN;

- b) код, обозначающий тип упаковочного комплекта в соответствии с п. 1.2;
- c) код состоит из двух частей:
 - 1) буква, обозначающая группу(ы) упаковывания, для которой типовая конструкция была успешно испытана:
 - X – для групп упаковывания I, II и III;
 - Y – для групп упаковывания II и III;
 - Z – только для группы упаковывания III;
 - 2) A) для отдельных упаковочных комплектов, предназначенных для жидкостей: относительная плотность, округленная с точностью до первого десятичного знака, для которой была испытана типовая конструкция упаковочного комплекта; ее можно не указывать, если относительная плотность не превышает 1,2;
 - B) для упаковочных комплектов, предназначенных для твердых веществ или внутренних упаковочных комплектов: максимальная масса брутто в килограммах, при которой была испытана типовая конструкция комплекта;
- d) 1) для отдельных упаковочных комплектов, предназначенных для жидкостей: испытательное гидравлическое давление, которое выдержал упаковочный комплект в кПа, округленных с точностью до ближайшего значения, кратного 10 кПа;
- 2) для упаковочных комплектов, предназначенных для твердых веществ или внутренних упаковочных комплектов: буква S;
- e) последние две цифры года изготовления данного упаковочного комплекта. На упаковочных комплектах типов 1Н1, 1Н2, 3Н1 и 3Н2 также необходимо указывать месяц изготовления; это может быть указано на упаковочном комплекте в любом месте отдельно от других маркировочных знаков. Используется следующий метод:



- * В этом месте могут быть указаны две последние цифры года изготовления. В таком случае эти две цифры года в маркировке маркировочном знаке утверждения типа и во внутреннем круге циферблата должны быть идентичными.

Примечание. Приемлемыми являются также и другие способы передачи минимально требуемой информации в долговечной, видимой и разборчивой форме.

- f) кодовое наименование государства, выдавшего разрешение на нанесение маркировки упаковочного комплекта, в виде отличительного знака этого государства для автотранспортных средств, участвующих в международном движении;
- g) название изготовителя или другое обозначение упаковочного комплекта, определенное соответствующим национальным полномочным органом.

Типовые правила ООН, пп. 6.1.3.2–6.1.3.11, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

2.1.2 В дополнение к долговременным маркировочным знакам*, предписанным в п. 2.1.1, каждый новый металлический барабан емкостью более 100 л должен иметь на днище постоянные знаки (например, рельефное тиснение), предписанные в подпунктах 2.1.1 а)–е), с указанием номинальной толщины, по крайней мере, металла корпуса (в мм с точностью до 0,1 мм). В том случае, если номинальная толщина любого днища металлического барабана меньше толщины корпуса, на днище должна наноситься постоянная маркировка (например, рельефное тиснение) с указанием номинальной толщины верхнего днища, корпуса и нижнего днища, например "1,0-1,2-1,0"

* Данная поправка не касается текста на русском языке.

или "0,9-1,0-1,0". Номинальная толщина металла должна определяться соответствующим стандартом, например ИСО 3574:1999 для стали. Маркировочные знаки, указанные в подпунктах 2.1.1 f) и g), не должны быть постоянными (например, рельефное тиснение), за исключением случаев, предусмотренных в п. 2.1.5.

2.1.3 Каждый упаковочный комплект, который может быть подвергнут реставрации, кроме упаковочных комплектов, упоминающихся в п. 2.1.2, должен быть снабжен знаками, указанными в подпунктах 2.1.1 а)–е). Маркировочные знаки являются постоянными, если они способны выдержать процесс реставрации (например, рельефное тиснение). Для упаковочных комплектов, кроме металлических барабанов емкостью более 100 л, вместо постоянных знаков могут использоваться соответствующие долговременные маркировочные знаки, предписанные в п. 2.1.1.

2.1.4 Для модернизированных металлических барабанов, если не изменяется тип упаковывания и не заменяются или не удаляются составные структурные элементы, требуемые маркировочные знаки не должны быть постоянными (например, рельефное тиснение). Любой другой металлический барабан должен иметь постоянные маркировочные знаки (например, рельефное тиснение), указанные в подпунктах 2.1.1 а)–е), наносимые на верхнем днище или боковой стороне.

2.1.5 Металлические барабаны (например, из нержавеющей стали), предназначенные для частого, многократного использования, могут снабжаться постоянными маркировочными знаками (например, рельефное тиснение), указанными в подпунктах f) и g) п. 2.1.1.

2.1.6 На упаковочные комплекты, изготовленные с применением повторно используемого пластмассового материала, определение которого приводится в главе 3 части 1, должна быть нанесена маркировка REC. Эта маркировка должна размещаться рядом с ~~маркировкой~~ маркировочными знаками, предписанными ~~ими~~ в п. 2.1.1.

2.1.7 Маркировка Маркировочные знаки должны наноситься в последовательности, указанной в п. 2.1.1; ~~все элементы маркировки~~ все маркировочные знаки, требуемые в этих подпунктах, и, в зависимости от конкретного случая, в подпунктах h)–j) п. 2.1.8, должны четко отделяться друг от друга, например пробелом или знаком дроби, так чтобы их можно было легко распознать; для примера см. пп. 2.1.10; ~~2.2.3 и 2.3~~ 2.1.11; 2.1.12 и 2.1.13. Любые дополнительные маркировочные знаки, разрешенные соответствующим национальным полномочным органом, должны, тем не менее, позволять правильно определять ~~элементы маркировки с учетом п. 2.1.4~~ другие маркировочные знаки, предписанные в п. 2.1.1.


2.1.8 После реставрации упаковочного комплекта на нем в следующей последовательности реставратором должны быть нанесены долговременная маркировка маркировочные знаки, указывающая: ие:

- h) государство, в котором была осуществлена реставрация, обозначенная ое отличительным знаком для автотранспортных средств, используемых в международном сообщении;
- i) название реставратора или другие идентификационные отметки упаковочного комплекта, оговоренные соответствующим национальным полномочным органом;
- j) год реставрации; буква R; и для каждого упаковочного комплекта, успешно прошедшего испытание на герметичность, оговоренного в п. 4.4, дополнительная буква L.


2.1.9 Если после реставрации предусмотренные в подпунктах 2.1.1 а)–d) маркировочные знаки не видны на верхнем днище или боковой стороне металлического барабана, реставратор должен нанести такие же долговременные знаки перед знаками, предусмотренными в п. 2.1.8. Маркировочные знаки не должны указывать более высокие рабочие характеристики, чем у испытанной и маркированной первоначальной типовой конструкции.

2.1.10 Примеры ~~маркировочных знаков для~~ маркировки НОВЫХ упаковочных комплектов:


для нового ящика из фибрового картона

	4G/Y145/S/02	как в п. 2.1.1 а), b), c)1), c)2)B), d)2) и e)
	NL/VL823	как в п. 2.1.1 f) и g),

для нового стального барабана, предназначенного для содержания жидкостей

	1A1/Y1.4/150/98	как в п. 2.1.1 а), b), c)1), c)2)A), d)1) и e)
	NL/VL824	как в п. 2.1.1 f) и g),

для нового стального барабана, предназначенного для содержания твердых веществ или внутренних упаковочных комплектов

	1A2/Y150/S/01	как в п. 2.1.1 а), b), c)1), c)2)B), d)2) и e)
	NL/VL825	как в п. 2.1.1 f) и g),

* Данная поправка не касается текста на русском языке.

для нового пластмассового ящика равнозначной спецификации

- Ⓢ 4HW/Y136/S/98 как в п. 2.1.1 а), b), c)1), c)2)B), d)2) и e)
NL/VL826 как в п. 2.1.1 f) и g),

для модернизированного стального барабана, предназначенного для содержания жидкостей

- Ⓢ 1A2/Y/100/01 как в п. 2.1.1 а), b), c)1), c)2)A), d)1) и e)
USA/MM5 как в п. 2.1.1 f) и g).

2.1.11 Примеры маркировочных знаков для [маркировки](#) РЕСТАВРИРОВАННЫХ упаковочных комплектов:

- Ⓢ 1A1/Y1.4/150/97 как в п. 2.1.1 а), b), c)1), c)2)A), d)1) и e)
NL/RB/01 RL как в п. 2.1.8 h), i) и j),

- Ⓢ 1A2/Y150/S/99 как в п. 2.1.1 а), b), c)1), c)2)B), d)2) и e)
USA/RB/00 R как в п. 2.1.8 h), i) и j).

...

Совещанию DGP/25 предлагается рассмотреть вопрос об исключении пп. 2.2.1 и 2.2.2 в целях обеспечения соответствия Типовым правилам ООН, учитывая, что они повторяются в п. 6.4.2 части 6, а также перенумеровать пп. 2.2.3 и 2.3 и внести в них соответствующие изменения, как указано ниже.

2.2 — МАРКИРОВКА УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ ДЛЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ВЕЩЕСТВ

~~— 2.2.1 Упаковочные комплекты для инфекционных веществ, которые отвечают требованиям Инструкции по упаковке 620 и главы 6 настоящей части, должны быть маркированы.~~

~~— 2.2.2 Маркировка упаковочного комплекта включает в себя:~~

- ~~— а) символ упаковочного комплекта Организации Объединенных Наций;~~
- ~~— б) код для обозначения типов упаковочных комплектов согласно положениям п. 1.3;~~
- ~~— в) текст "КЛАСС 6.2";~~
- ~~— д) последние две цифры года изготовления данного упаковочного комплекта;~~
- ~~— е) государство, разрешающее размещение данного маркировочного знака, отмеченного отличительным знаком для автотранспортных средств, используемых в международном сообщении;~~
- ~~— ф) название изготовителя или другое обозначение упаковочного комплекта, определенное соответствующим национальным полномочным органом.~~

~~2.2.3~~ 2.1.12 Пример маркировочного знака [маркировки для инфекционных веществ](#):

- Ⓢ 4G/CLASS 6.2/01 как в п. 2.2.2 [6.4.2](#) а), b), c) и d)
S/SP-9989-ERIKSSON как в п. 2.2.2 [6.4.2](#) е) и f).

~~Все элементы маркировки, применяемой в соответствии с пп. а)–f), должны отделяться друг от друга, например пробелом или знаком дроби, так чтобы их можно было легко распознать.~~

Типовые правила ООН, п. 6.1.3.12, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1 а))

2.3 — МАРКИРОВКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ


2.1.13 Пример маркировки ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ упаковочных комплектов:

- Ⓢ 1A2T/Y300/S/01 как в п. 2.1.1 а), b), c)2)B), d)2) и e)
USA/abc как в п. 2.1.1 f) и g).

Совещанию DGP/25 предлагается рассмотреть вопрос о перемещении положений, касающихся контейнеров средней грузоподъемности для массовых грузов, из настоящей главы в новую главу 8 части 6 в целях обеспечения соответствия Типовым правилам ООН, сохранив при этом в настоящей главе пример маркировки контейнера средней грузоподъемности для массовых грузов, как указано ниже.

Приводимый ниже пример маркировки контейнеров средней грузоподъемности для массовых грузов, перемещается из п. 2.4.4 с незначительными изменениями вступительного текста и ссылок.

2.1.14 Пример маркировки контейнеров средней грузоподъемности для массовых грузов:

	13N3/Z/03 01	как в п. 8.1.2 a), b), c) и d)
	F/Meunier1713/0/1000	как в п. 8.1.2 e), f), g) и h).

Совещанию DGP/25 предлагается рассмотреть вопрос об исключении последнего предложения приводимого ниже примечания в целях обеспечения соответствия Типовым правилам ООН, исходя при этом из того, что оно может считаться избыточным с учетом положений п. 2.1.7 части 6.


Примечание. Для удобства ~~Маркировку, примеры которой показаны~~ в пп. 2.1.10, 2.2.3 и 2.3 2.1.11, 2.1.12 и 2.1.13 показаны примеры маркировки на двух строках, однако маркировку можно наносить на одной или нескольких строках, при условии, что она наносится в соблюдения правильной последовательности. Кроме того, включение в маркировку с указанием технических требований символа "/" является необязательным.

См. затененный желтым цветом новый п. 2.1.14 выше.

2.4 — МАРКИРОВКА КОНТЕЙНЕРОВ СРЕДНЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ МАССОВЫХ ГРУЗОВ

~~2.4.1 На грузовые контейнеры средней грузоподъемности для массовых грузов, которые отвечают требованиям главы 6.5 Рекомендаций ООН, должна наноситься соответствующая маркировка.~~

~~2.4.2 Данная маркировка включает следующие элементы:~~

~~a) символ Организации Объединенных Наций .~~

~~На металлических КСГМГ, на которых маркировка выбита или выдавлена, вместо этого символа можно использовать прописные буквы ООН (ООН);~~

~~b) код, обозначающий тип КСГМГ, как указано в Инструкции по упаковке 956 и подробно изложено в главе 6.5 Типовых правил ООН;~~

~~c) прописную букву, указывающую группу(ы) упаковки, для которой(ых) был утвержден тип конструкции:~~

~~1) X — для групп упаковки I, II и III;~~

~~2) Y — для групп упаковки II и III;~~

~~3) Z — только для группы упаковки III;~~

~~d) месяц и год (две последние цифры) изготовления;~~

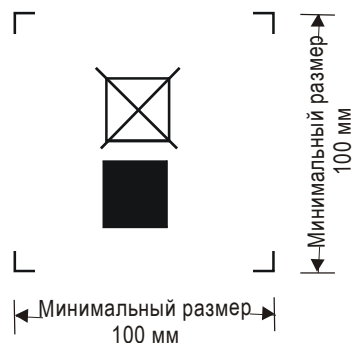
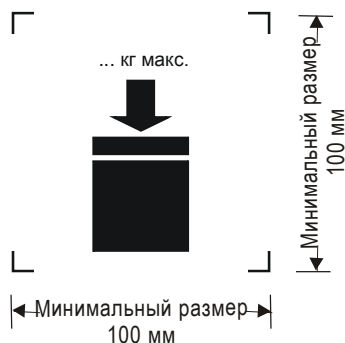
~~e) государство, разрешившее нанесение маркировки, с указанием отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении;~~

~~f) название или символ изготовителя или иное обозначение КСГМГ, указанное соответствующим национальным полномочным органом;~~

~~g) нагрузку при испытании на штабелирование в кг. В тех случаях, когда КСГМГ не предназначены для штабелирования, на КСГМГ должна быть указана цифра "0";~~

~~h) максимально допустимую массу брутто в кг.~~

≠ 2.4.3 Максимально допустимая нагрузка при штабелировании, применяемая когда КСГМГ находится в эксплуатации, должна указываться на ее символе, изображенном на рис. 6-1 или 6-2. Символ должен быть долговечным и ясно видимым.



≠ **Рис. 6-1. КСГМГ, выдерживающие штабелирование**

Рис. 6-2. КСГМГ, не выдерживающие штабелирование

≠ Минимальные размеры должны составлять 100 мм × 100 мм. Высота букв и цифр, указывающих массу, должна быть не менее 12 мм. Зона, обозначенная размерными стрелками, должна иметь форму квадрата. Если размеры не указаны, все элементы должны быть примерно пропорциональны изображенным элементам. Масса, указанная над символом, не должна превышать нагрузку, используемую во время испытания по типу конструкции (см. п. 6.5.6.6.4 Типовых правил ООН), деленную на 1,8.

+ *Примечание. Положения п. 2.4.3 должны применяться ко всем КСГМГ, изготовленным, отремонтированным или восстановленным начиная с 1 января 2011 года. Положения п. 2.4.3 Инструкций издания 2013–2014 гг. могут по-прежнему применяться ко всем КСГМГ, изготовленным, отремонтированным или восстановленным в период с 1 января 2011 года по 31 декабря 2016 года.*

— 2.4.4 Примеры маркировки:

- Ⓢ 13N3/Z/03 01, — как указано в пп. 2.4.2 а), b), c) и d);
- Ⓢ F/Meunier1713/0/1000, — как указано в пп. 2.4.2 e), f), g) и h);

...

Глава 4

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ

...

4.1 ПРОЦЕДУРА И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

...

Типовые правила ООН, п. 6.1.5.1.6, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

4.1.6 Зарезервирован.

Примечание. Для условий, характеризующихся тем, что в одном внешнем упаковочном комплекте собираются используются различные внутренние упаковочные комплекты и имеют место их допустимые разновидности, см. п. 1.1.10.1 части 4. Эти условия не ограничивают использование внутренних упаковочных комплектов, когда применяется п. 4.1.7.

...

4.5 ИСПЫТАНИЕ НА ВНУТРЕННЕЕ ДАВЛЕНИЕ (ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ)

4.5.1 Упаковочные комплекты, подлежащие испытанию: испытание на внутреннее давление (гидравлическое) должно быть проведено на всех типовых конструкциях металлических, пластмассовых и составных упаковочных комплектов, предназначенных для содержания жидкостей. Данное испытание не требуется для внутренних упаковочных комплектов комбинированных упаковочных комплектов. Требования в отношении внутреннего давления для внутренних упаковочных комплектов содержатся в п. 1.1.6 части 4.

4.5.2 Количество испытываемых образцов: три испытываемых образца на типовую конструкцию и изготовителя.

Типовые правила ООН, п. 6.1.5.5.4, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

4.5.3 Метод испытания и применяемое давление: металлические упаковочные комплекты, включая их закрывающие устройства, должны подвергаться в течение 5 мин испытанию давлением. Пластмассовые упаковочные комплекты и составные упаковочные комплекты (пластмассовый материал), включая их закрывающие устройства, должны подвергаться испытанию давлением в течение 30 мин. В маркировке маркировочном знаке, наносимой в соответствии с требованиями п. 2.1.1 d), указывается значение только этого давления. Способ крепления упаковочных комплектов не должен влиять на результаты испытания. Испытательное давление должно прикладываться непрерывно и равномерно: оно должно сохраняться постоянным в течение всего периода испытания. Применяемое гидравлическое давление (манометрическое) в соответствии с одним из следующих методов должно быть:

- a) не менее общего манометрического давления, измеренного в упаковочном комплекте (т. е. давление пара содержимой жидкости и парциальное давление воздуха или других инертных газов минус 100 кПа) при температуре 55 °С, умноженного на коэффициент безопасности 1,5. Это общее манометрическое давление должно быть определено с учетом максимальной степени заполнения в соответствии с частью 4, п. 1.1.5, и температуры заполнения, равной 15 °С. Испытательное давление должно быть не менее 95 кПа (не менее 75 кПа для жидкостей группы упаковки III, класс 3, или категории 6.1), или
- b) не менее 1,75 давления пара при температуре 50 °С жидкости, подлежащей перевозке, минус 100 кПа, но с минимальным испытательным давлением в 100 кПа, или
- c) не менее 1,5 давления пара при температуре 55 °С жидкости, подлежащей перевозке, минус 100 кПа, но с минимальным испытательным давлением в 100 кПа.

...

Глава 5

ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ИСПЫТАНИЯМ БАЛЛОНОВ И ЗАКРЫТЫХ КРИОГЕННЫХ СОСУДОВ, РАСПЫЛИТЕЛЕЙ АЭРОЗОЛЕЙ И НЕБОЛЬШИХ ЕМКОСТЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ ГАЗ (ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЧИКИ), И КАССЕТ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, СОДЕРЖАЩИХ СЖИЖЕННЫЙ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ ГАЗ

Примечание 1. Требования пп. 5.1–5.3 части 6 не распространяются на аэрозольные распылители, малые емкости, содержащие газ (газовые баллончики) и кассеты топливных элементов, содержащие сжиженный легковоспламеняющийся газ.

Примечание 2. Открытые криогенные сосуды должны отвечать требованиям Инструкции по упаковке 202.

5.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1.1 Проектирование и изготовление

5.1.1.1 Баллоны и закрытые криогенные сосуды и их закрывающие устройства должны быть спроектированы, изготовлены, испытаны и оборудованы таким образом, чтобы выдержать все нагрузки, включая усталость, которым они будут подвергаться в нормальных условиях перевозки.

Типовые правила ООН, п. 6.2.1.1.2, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.1.1.2 Учитывая научно-технические достижения, а также признавая тот факт, что баллоны и закрытые криогенные сосуды, кроме тех, на которые нанесены маркировка [сертификационные маркировочные знаки](#) ООН, могут использоваться на национальной или региональной основе, баллоны и закрытые криогенные сосуды, отвечающие требованиям, иным, чем те, которые оговорены в настоящих Инструкциях, могут использоваться в тех случаях, если они утверждены национальными полномочными органами в странах перевозки или использования.

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.1.1.9, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.1.1.9 Дополнительные требования, предъявляемые к изготовлению сосудов под давлением для ацетилена

Баллоны, предназначенные для перевозки **Ацетилена растворенного** (ООН 1001) и **Ацетилена нерастворенного** (ООН 3374), должны заполняться равномерно распределенной пористой массой, тип которой отвечает требованиям и критериям прохождения испытаний, установленным [стандартом или техническими правилами, признанными](#) соответствующим национальным полномочным органом, и который:

- a) совместим с данным баллоном и не образует вредные или опасные соединения ни с ацетиленом, ни с растворителем в случае ООН 1001;
- b) способен предотвращать распространение разложения ацетилена в пористой массе.

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.1.5.1, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.1.5 Первоначальные проверки и испытания

5.1.5.1 Новые баллоны, кроме закрытых криогенных сосудов и систем хранения на основе металлгидридов, должны подвергаться испытанию и проверке в ходе и после изготовления в соответствии с применимыми стандартами на проектирование, включая следующие положения:

На соответствующем образце баллонов проводятся:

- a) испытания механических характеристик материала, из которого изготовлен баллон;
- b) проверка минимальной толщины стенок;
- c) проверка однородности материала, из которого изготовлена каждая партия баллонов;
- d) осмотр их наружного и внутреннего состояния;
- e) проверка резьбы горловины;
- f) проверка соответствия стандартам на проектирование.

На всех баллонах проводятся:

- g) испытания на гидравлическое давление. Баллоны должны ~~выдерживать испытательное давление в пределах расширения, допускаемого конструктивными техническими требованиями~~ соответствовать критериям применимости, указанным в техническом стандарте на конструкцию или в технических правилах.

Примечание. С согласия соответствующего компетентного органа, испытание на гидравлическое давление может быть заменено испытанием с использованием газа, если такая операция не повлечет за собой какой-либо опасности;

- h) проверка и оценка производственных дефектов и либо проведение ремонта, либо вынесение решения о том, что данный баллон является непригодным для использования. В случае сварных баллонов особое внимание должно уделяться качеству сварных швов;
- i) проверка маркировки маркировочных знаков, нанесенной их на баллоны;
- j) кроме того, баллоны, предназначенные для перевозки **Ацетилена растворенного** (ООН 1001) и **Ацетилена нерастворенного** (ООН 3374), должны проходить проверку на предмет обеспечения надлежащего расположения и состояния пористой массы, а также, в случае необходимости, количества растворителя.

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.1.6.1, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.1.6 Периодические проверки и испытания

5.1.6.1 Баллоны многократного использования (перезаряжаемые), должны периодически проверяться уполномоченным компетентным органом, в соответствии со следующими положениями:

- a) проверка внешнего состояния баллона, а также оборудования и внешней ~~их~~ маркировки маркировочных знаков;
- b) проверка внутреннего состояния баллона (например, посредством внутреннего осмотра, проверки минимальной толщины стенок);
- c) проверка резьбы горловины, если имеются признаки коррозии или если снято вспомогательное оборудование;
- d) испытание на гидравлическое давление и, при необходимости, проверка свойств материала посредством проведения соответствующих испытаний.

Примечание 1. С согласия соответствующего национального полномочного органа испытание на гидравлическое давление может быть заменено испытанием с использованием газа, если такая операция не сопряжена с опасностью.

Примечание 2. С согласия соответствующего национального полномочного органа испытание баллонов на гидравлическое давление может быть заменено эквивалентным методом акустической эмиссии или сочетанием методов акустической эмиссии и ультразвукового контроля. В качестве руководства по порядку проведения испытания методом акустической эмиссии может использоваться стандарт ИСО 16148:2006.

Примечание 3. Вместо гидравлического испытания под давлением может использоваться контроль ультразвуком, проводимый в соответствии со стандартами ИСО 10461:2005 + A1:2006 в случае бесшовных газовых баллонов из алюминиевого сплава и в соответствии со стандартом ИСО 6406:2005 в случае бесшовных стальных газовых баллонов;

- е) проверка сервисного оборудования, других приспособлений и устройств для сброса давления, если предполагается вновь ввести их в эксплуатацию.

Примечание. В отношении частоты проведения периодических проверок и испытаний см. Инструкцию по упаковке 200 или, в случае химического продукта под давлением, Инструкцию по упаковке 218.

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.1, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. пп. 3.2.6.1 и 3.2.6.1 b))

5.2.1 Проектирование, изготовление, первоначальные проверки и испытания

5.2.1.1 К проектированию, изготовлению, первоначальной проверке и испытаниям баллонов ООН, за исключением проверки системы оценки соответствия и утверждения, которые должны удовлетворять требованиям п. 5.2.5, применяются следующие стандарты:

Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
ИСО 9809-1:1999	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 1. Баллоны из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение менее 1100 МПа. <i>Примечание. Примечание, касающееся коэффициента F в разделе 7.3 данного стандарта, к баллонам ООН не относится</i>	До 31 декабря 2018 г.
ИСО 9809-1:2010	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 1. Баллоны из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение менее 1100 МПа	До последующего уведомления
ИСО 9809-2:2000	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 2. Баллоны из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение не менее 1100 МПа	До 31 декабря 2018 г.
ИСО 9809-2:2010	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 2. Баллоны из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение не менее 1100 МПа	До последующего уведомления
ИСО 9809-3:2000	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 3. Баллоны из нормализованной стали	До 31 декабря 2018 г.
ИСО 9809-3:2010	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 3. Баллоны из нормализованной стали	До последующего уведомления
ИСО 9809-4:2014	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 4. Баллоны из нержавеющей стали со значением Rm менее 1100 МПа	До последующего уведомления
ИСО 7866:1999	Газовые баллоны. Бесшовные газовые баллоны из алюминиевого сплава многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. <i>Примечание. Примечание, касающееся коэффициента F в разделе 7.2 данного стандарта, к баллонам ООН не относится. Использование алюминиевого сплава 6351A – T6 или эквивалентного сплава не разрешается</i>	До последующего уведомления 31 декабря 2020 г.
ИСО ИСО 7866: 2012+ Cor 1:2014	Газовые баллоны. Бесшовные газовые баллоны из алюминиевого сплава многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Использование алюминиевого сплава 6351A или эквивалентного сплава не разрешается	До последующего уведомления

Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
ISO 4706:2008	Газовые баллоны. Сварные стальные баллоны многоразового использования. Испытательное давление 60 бар и ниже	До последующего уведомления
ISO 18172-1:2007	Газовые баллоны. Сварные баллоны многоразового использования из нержавеющей стали. Часть 1. Испытательное давление 6 МПа и ниже	До последующего уведомления
ISO 20703:2006	Газовые баллоны. Сварные баллоны многоразового использования из алюминиевого сплава. Проектирование, изготовление и испытание	До последующего уведомления
ISO 11118:1999	Газовые баллоны. Металлические газовые баллоны одноразового использования. Технические характеристики и методы испытаний	До последующего уведомления
ISO 11119-1:2002	Газовые баллоны из композитных материалов. Технические условия и методы испытаний. Часть 1. Газовые баллоны из композитных материалов, скрепленные металлическим обручем	До последующего уведомления 31 декабря 2020 г.
ISO 11119-1:2012	Газовые баллоны. Газовые баллоны и цилиндры многоразового использования из композитных материалов. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 1. Газовые баллоны и цилиндры из композитных материалов, скрепленные обручем из волокнита, вместимостью до 450 л	До последующего уведомления
ISO 11119-2:2002	Газовые баллоны из композитных материалов. Технические условия и методы испытаний. Часть 2. Газовые баллоны, полностью обернутые волокнитом с металлической облицовкой, передающей нагрузку	До последующего уведомления 31 декабря 2020 г.
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Газовые баллоны. Газовые баллоны и цилиндры многоразового использования из композитных материалов. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 2. Полностью обмотанные волокнитом газовые баллоны и цилиндры из композитных материалов вместимостью до 450 л, укрепленные металлическими вкладышами для распределения нагрузки	До последующего уведомления
ISO 11119-3:2002	Газовые баллоны из композитных материалов. Технические условия и методы испытаний. Часть 3. Газовые баллоны, полностью обернутые волокнитом с металлической или неметаллической облицовкой, не несущей нагрузку	До последующего уведомления 31 декабря 2020 г.
ISO 11119-3:2013	Газовые баллоны. Газовые баллоны и цилиндры многоразового использования из композитных материалов. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 3. Полностью обмотанные волокнитом газовые баллоны и цилиндры из композитных материалов вместимостью до 450 л, укрепленные металлическими или неметаллическими вкладышами, не предназначенными для распределения нагрузки	До последующего уведомления

Примечание 1. В указанных выше справочных стандартах баллоны из композитных материалов должны проектироваться на ~~неограниченный~~ срок службы не менее 15 лет.

Примечание 2. После ~~первых 15 лет~~ эксплуатации срок службы баллонов из композитных материалов, изготовленных в соответствии с этими стандартами, может быть продлен соответствующим национальным полномочным органом, который отвечал за первоначальное утверждение баллонов и который принимает свое решение на основе информации об испытаниях, предоставляемой изготовителем, собственником или пользователем. Баллоны из композитных материалов с проектным сроком службы более 15 лет не должны наполняться по истечении 15 лет с даты изготовления, если их конструкция не прошла успешно программу испытаний на срок службы. Эта программа должна быть частью первоначального утверждения типа конструкции и должна предусматривать проведение проверок и испытаний для подтверждения того, что баллоны, изготовленные по типу конструкции, остаются прочными до конца их проектного срока службы. Программа испытаний на срок службы и результаты должны утверждаться соответствующим национальным полномочным органом страны утверждения, ответственным за первоначальное утверждение конструкции баллона. Срок службы баллона из композитных материалов не должен продлеваться свыше его первоначально утвержденного проектного срока службы.

...

5.2.1.3 К проектированию, изготовлению, первоначальным проверкам и испытаниям баллонов ООН для ацетилена, за исключением проверки системы оценки соответствия и утверждения, которые должны отвечать требованиям п. 5.2.5, применяются следующие стандарты.

Примечание. Максимальное значение объема 1000 л, упомянутое в стандарте ИСО 21029-1:2004 для криогенных сосудов, не применяется к охлажденным сжиженным газам в закрытых криогенных сосудах, встроенных в приборы (например, MRI или охлаждающие машины).

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.1.3, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

В отношении пористой массы внутри баллона:

	Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
+			
≠	ИСО 3807-1:2000	Баллоны для ацетилена. Основные требования. Часть 1. Баллоны без плавкой предохранительной вставки	До последующего уведомления 31 декабря 2020 г.
≠	ИСО 3807-2:2000	Баллоны для ацетилена. Основные требования. Часть 2. Баллоны без плавкой предохранительной вставки	До последующего уведомления 31 декабря 2020 г.
	ИСО 3807:2013	Газовые баллоны. Баллоны для ацетилена. Основные требования и испытания по типу конструкции	До последующего уведомления

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.2, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.2 Материалы

Помимо требований к материалам, указанным в стандартах на проектирование и изготовление баллонов и закрытых криогенных сосудов, и любых ограничений, оговоренных в применяемых инструкциях по упаковыванию для газа(ов), подлежащих перевозке (например, в Инструкции по упаковыванию 200, Инструкции по упаковыванию 202 или Инструкции по упаковыванию 214), применяются следующие стандарты совместимости материалов:

	Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
+			
≠	ИСО 11114-1: 2012	Газовые баллоны. Совместимость материалов, из которых изготовлен баллон и вентиль, с газовым содержимым. Часть 1. Металлические материалы	До последующего уведомления
≠	ИСО 11114-2:2000 2013	Переносные Газовые баллоны. Совместимость материалов, из которых изготовлен баллон и вентиль, с газовым содержимым. Часть 2. Неметаллические материалы	До последующего уведомления

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.3, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.3 Сервисное оборудование

К закрывающим устройствам (затворам) и их защите применяются следующие стандарты:

	Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
+			
+	ИСО 11117:1998	Газовые баллоны. Предохранительные колпаки вентиляей и защитные устройства вентиляей на баллонах для промышленных и медицинских газов. Проектирование, изготовление и испытание	До 31 декабря 2014 г.
≠	ИСО 11117:2008 + Cor 1:2009	Газовые баллоны. Предохранительные колпаки вентиляей и защитные устройства вентиляей. Проектирование, изготовление и испытания	До последующего уведомления
+	ИСО 10297:1999	Газовые баллоны. Вентили газовых баллонов многоразового использования. Технические характеристики и испытания типа конструкции	До 31 декабря 2008 г.

≠	ИСО 10297:2006	Газовые баллоны. Вентили газовых баллонов многоразового использования. Технические характеристики и испытания по типу конструкции	До последующего уведомления До 31 декабря 2020 г.
	ИСО 10297:2014	Газовые баллоны. Вентили баллонов. Технические характеристики и испытания по типу конструкции	До последующего уведомления
≠	ИСО 13340:2001	Переносные газовые баллоны. Вентили баллонов одноразового использования. Технические характеристики и испытания прототипа	До последующего уведомления

В случае систем хранения на основе металлгидридов ООН к затворам и средствам их защиты применяются требования, предусмотренные в следующем стандарте:

	Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
+			
≠	ИСО 16111:2008	Переносные устройства для хранения газа. Водород, абсорбированный в обратимом металлгидриде	До последующего уведомления

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.4, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.4 Периодические проверки и испытания

К периодическим проверкам и испытаниям баллонов ООН и системам хранения на основе металлгидридов ООН применяются следующие стандарты:

	Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
+			
≠	ИСО 6406: 2005	Бесшовные стальные газовые баллоны. Периодические проверки и испытания	До последующего уведомления
≠	ИСО 10460:2005	Газовые баллоны. Сварные газовые баллоны из углеродистой стали. Периодические проверки и испытания <i>Примечание. Ремонт сварных швов, описываемый в п. 12.1 этого стандарта, не разрешается. Ремонт, описываемый в п. 12.2, требует утверждения соответствующим национальным полномочным органом, который утвердил орган по периодическим проверкам и испытаниям в соответствии с подразделом 5.2.6.</i>	До последующего уведомления
≠	ИСО 10461: 2005/A1:2006	Бесшовные баллоны газовые баллоны из алюминиевого сплава. Периодические проверки и испытания	До последующего уведомления
≠	ИСО 10462: 2005	Переносные баллоны для растворенного ацетилена. Периодические проверки и техобслуживание	До последующего уведомления До 31 декабря 2018 г.
	ИСО 10462:2013	Газовые баллоны. Баллоны для ацетилена. Периодические проверки и техобслуживание	До последующего уведомления
+	ИСО 11513:2011	Газовые баллоны. Сварные стальные баллоны многоразового использования, содержащие материалы для хранения газа при субатмосферном давлении (исключая ацетилен). Проектирование, изготовление, испытания, использование и периодическая проверка	До последующего уведомления
≠	ИСО 11623:2002	Переносные газовые баллоны. Периодические проверки и испытания газовых баллонов из композитных материалов	До последующего уведомления
≠	ИСО 16111:2008	Переносные устройства для хранения газа. Водород, абсорбированный в обратимом металлгидриде	До последующего уведомления

Примечание. Ремонт сварных швов, описываемый в п. 12.1 этого стандарта, не разрешается. Ремонт, описываемый в п. 12.2, требует утверждения соответствующим национальным полномочным органом, который утвердил орган по периодическим проверкам и испытаниям в соответствии с подразделом 5.2.6.

5.2.5 Система оценки соответствия и порядок утверждения при изготовлении баллонов и закрытых криогенных сосудов

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.5.2.1, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.5.2 Общие требования

5.2.5.2.1 Соответствующий национальный полномочный орган

5.2.5.2.1.1 Соответствующий национальный полномочный орган, который утверждает баллоны и закрытые криогенные сосуды, должен утвердить систему оценки соответствия в целях гарантии того, чтобы баллоны и закрытые криогенные сосуды соответствовали требованиям настоящих Инструкций. В тех случаях, когда соответствующий национальный полномочный орган, который утверждает баллон и закрытый криогенный сосуд, не является соответствующим национальным полномочным органом страны изготовления, в ~~маркировке~~ маркировочных знаках баллонов и закрытых криогенных сосудов должны быть указаны отметки страны утверждения и страны изготовления (см. п. 5.2.7 и 5.2.8). Соответствующий национальный полномочный орган страны утверждения должен по запросу представлять аналогичному органу страны использования данные, подтверждающие соблюдение положений данной системы оценки соответствия.

...

5.2.5.5 Проверка и сертификация продукции

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.5.5, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.5.5.4 После утверждения проверяющим органом изготовитель должен засвидетельствовать соответствие продукции сертифицированному типу конструкции. Нанесение на баллон и закрытый криогенный сосуд сертификационной ~~ых~~ маркировки маркировочных знаков должно рассматриваться как свидетельство того, что данный баллон и закрытый криогенный сосуд соответствуют применимым стандартам, а также требованиям системы оценки соответствия и настоящим Инструкциям. Проверяющий орган должен наносить или передавать право изготовителю наносить на каждый утвержденный баллон и закрытый криогенный сосуд сертификационную ую ~~ую~~ маркировку маркировочные знаки и регистрационную маркировку проверяющего органа.

5.2.5.5.5 Сертификат соответствия баллонов и закрытых криогенных сосудов установленным требованиям, подписанный проверяющим органом и изготовителем, должен выпускаться до их наполнения.

5.2.5.6 Регистрационные записи

Регистрационные записи, связанные с утверждением типа конструкции и сертификатом соответствия, должны храниться изготовителем и проверяющим органом в течение по крайней мере 20 лет.

5.2.6 Система утверждения для целей периодических проверок и испытаний баллонов и закрытых криогенных сосудов

5.2.6.1 Определения

Для целей настоящего раздела:

Система утверждения означает систему утверждения соответствующим национальным полномочным органом органа, осуществляющего периодические проверки и испытания баллонов и закрытых криогенных сосудов (именуемого далее "органом по периодическим проверкам и испытаниям"), включая утверждение системы качества этого органа.

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.6.2.1, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

* Данная поправка не касается текста на русском языке.

5.2.6.2 Общие требования

5.2.6.2.1 Соответствующий национальный полномочный орган

5.2.6.2.1.1 Соответствующий национальный полномочный орган должен устанавливать систему утверждения с целью обеспечить, чтобы периодические проверки и испытания баллонов и закрытых криогенных сосудов соответствовали требованиям настоящих Инструкций. В случаях, когда соответствующий национальный полномочный орган, который утверждает орган, осуществляющий периодические проверки и испытания какого-либо баллона и закрытого криогенного сосуда, не является соответствующим национальным полномочным органом страны, утвердившей изготовление этого баллона и закрытого криогенного сосуда, маркировочные надписи страны утверждения периодических проверок и испытаний должны быть проставлены в маркировке маркировочных знаках, нанесенных на баллон и закрытый криогенный сосуд (см. п. 5.2.7).

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.6.5, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.6.5 Периодические проверки и испытания и свидетельство об утверждении

5.2.6.5.1 Нанесение на баллон и закрытый криогенный сосуд маркировки маркировочных знаков органом по периодическим проверкам и испытаниям должно считаться свидетельством того, что данный баллон и закрытый криогенный сосуд соответствует применимым стандартам на баллоны и закрытые криогенные сосуды и требованиям настоящих Инструкций. Орган по периодическим проверкам и испытаниям должен наносить маркировку маркировочные знаки, подтверждающие проведение периодических проверок и испытаний, в том числе свой регистрационный знак, на каждый утвержденный баллон и закрытый криогенный сосуд (см. п. 5.2.7.8).

5.2.6.5.2 До наполнения баллона и закрытого криогенного сосуда орган по периодическим проверкам и испытаниям должен выдать свидетельство, подтверждающее, что данный баллон и закрытый криогенный сосуд успешно прошли периодическую проверку и испытания.

...

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.7.4, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.7.4 Должны применяться следующие производственные отметки изготовителя:

- m) опознавательная отметка резьбы баллона (например, 25 E). (Этот маркировочный знак не требуется в случае закрытых криогенных сосудов);
- n) маркировочная отметка изготовителя, зарегистрированная соответствующим национальным полномочным органом. В тех случаях, когда страна изготовителя не является страной утверждения, отметке изготовителя должна предшествовать буква(ы), определяющая(ие) страну изготовителя, в виде отличительного знака автомобилей, участвующих в международных перевозках. Отметка страны и отметка изготовителя должны быть отделены некоторым пространством или косой чертой;
- o) серийный номер, присвоенный изготовителем;
- ≠ p) в случае стальных баллонов и закрытых криогенных сосудов, а также составных баллонов и закрытых криогенных сосудов с внутренней стальной оболочкой, предназначенных для перевозки газов, представляющих опасность охрупчивания водородом, ставится буква Н, показывающая совместимость стали (см. ИСО 11114-1:2012);

q) в случае баллонов из композитных материалов с ограниченным сроком службы буквы "FINAL", за которыми указывается проектный срок службы – год (четыре цифры), затем месяц (две цифры), разделенные косой чертой (т. е. "/");

г) в случае баллонов из композитных материалов с ограниченным сроком службы более 15 лет и в случае баллонов и цилиндров из композитных материалов с неограниченным проектным сроком службы буквы "SERVICE", за которыми следует дата, обозначающая 15 лет с даты изготовления (первоначальная проверка) – год (четыре цифры), затем месяц (две цифры), разделенные косой чертой (т. е. "/").


Примечание. После того, как требования программы испытаний на срок службы, предъявленные к первоначальному типу конструкции в соответствии с примечанием 2 к п. 5.2.1.1, удовлетворены, для дальнейшего производства маркировочный знак первоначального срока службы более не требуется. Маркировочный знак первоначального срока службы должен быть удален с баллонов и цилиндров, тип конструкции которых удовлетворяет требованиям программы испытаний на срок службы.

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.7.5, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.7.5 Указанные выше маркировочные отметки должны располагаться тремя группами, как указано ниже:

- a) производственные маркировочные отметки должны находиться в верхней группе и располагаться в последовательности, указанной в п. 5.2.7.4, за исключением маркировочных знаков, описанных в п. 5.2.7.4 g) и r), которые должны быть проставлены рядом с маркировочными знаками периодических проверок и испытаний, предусмотренными п. 5.2.7.8;
- b) эксплуатационные маркировочные отметки, предписанные в п. 5.2.7.3, должны указываться в средней группе и включать знак испытательного давления (f), непосредственно перед которым должен указываться знак рабочего давления (i), если последнее необходимо;
- c) в нижней группе должны указываться сертификационные отметки, расположенные в последовательности, указанной в п. 5.2.7.2.

Ниже показан пример маркировочных знаков для баллона:

m) 25E	n) D MF	o) 765432	p) H		
i) PW200PH	f) 300BAR	g) 62,1 КГ	j) 50 Л	h) 5,8 ММ	
 a)	b) ISO 9809-1	c) F	d) IB	e) 2000/12	

5.2.7.6 Прочие отметки допускаются в других местах, кроме боковой стенки, и при условии, что они располагаются на участках, не подверженных сильному механическому напряжению, и что их размер и глубина нанесения не создают опасную концентрацию механических напряжений. В случае закрытых криогенных сосудов такие маркировочные отметки могут наноситься на отдельную табличку, прикрепленную к наружному кожуху. По своему содержанию такие отметки не должны противоречить требуемым маркировочным отметкам.

5.2.7.7 На баллоны, изготовленные из композитных материалов, обладающие ограниченным сроком службы, должны наноситься маркировочные отметки, состоящие из букв FINAL, после которых следует год (четыре цифры) и месяц (две цифры) окончания срока годности.

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.7.7, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.7.8 Кроме упомянутых выше маркировочных отметок на каждый перезаряжаемый баллон или закрытый криогенный сосуд, который отвечает требованиям п. 5.2.4 в отношении периодических проверок и испытаний, должна наноситься маркировка с указанием:

- a) ~~отличительного знака~~ буквы (букв), определяющей(их) страны, утвердившей(ую) орган, осуществляющий периодические проверки и испытания. ~~Эта маркировка~~ Этот маркировочный знак не требуется, если данный орган утвержден соответствующим национальным полномочным органом страны, выдавшей разрешение на изготовление;
- b) ~~регистрационный~~ ого ~~знака~~ а органа, уполномоченного соответствующим национальным полномочным органом на проведение периодических проверок им испытаний;
- c) даты периодических проверок и испытаний – год (две цифры) и месяц (две цифры), разделенные косой чертой (т. е. "/"). Для указания года могут использоваться четыре цифры.

Вышеупомянутые маркировочные отметки должны быть проставлены в указанном порядке.

5.2.7.9 В случае баллонов, предназначенных для перевозки ацетилена, с согласия соответствующего национального полномочного органа дата самой последней проверки и штамп органа, выполняющего периодические проверки и испытания, могут быть выгравированы на кольце, прикрепленном к баллону с помощью затвора. Кольцо должно иметь такую форму, чтобы его можно было снять, только отсоединив затвор от баллона.

5.2.8 Маркировка баллонов и закрытых криогенных сосудов ООН одноразового использования

5.2.8.1 На баллоны и закрытые криогенные сосуды ООН одноразового использования (неперезаряжаемые) должна наноситься четкая и разборчивая маркировка с отметками о сертификации, а также со специальными отметками, относящимися к конкретным газам, баллонам и закрытым криогенным сосудам. Эти отметки должны наноситься на баллоны и закрытые криогенные сосуды методами, обеспечивающими их неизменность (например,

посредством окраски по трафарету, штамповки, гравировки или травления). За исключением случаев использования трафаретов, отметки должны наноситься на суживающуюся часть, верхний конец или горловину баллона и закрытого криогенного сосуда или на их несъемную составную часть (например, приваренное кольцо). За исключением отметки ООН (ООН) и отметки "DO NOT REFILL" ("ПОВТОРНО НЕ ЗАПОЛНЯТЬ"), минимальный размер отметок должен составлять 5 мм для баллонов и закрытых криогенных сосудов с диаметром не менее 140 мм и 2,5 мм – для баллонов и закрытых криогенных сосудов с диаметром менее 140 мм. Минимальный размер отметки ООН должен составлять 10 мм для баллонов и закрытых криогенных сосудов с диаметром не менее 140 мм и 5 мм – для баллонов и закрытых криогенных сосудов с диаметром менее 140 мм. Минимальная высота отметки "DO NOT REFILL" должна составлять 5 мм.

5.2.8.2 Должны применяться отметки, перечисленные в пп. 5.2.7.2 – 5.2.7.4, за исключением позиций g), h) и m). Серийный номер o) можно заменить номером партии. Кроме того, требуются слова "DO NOT REFILL", нанесенные буквами высотой по меньшей мере 5 мм.

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.8.3, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.8.3 Должны применяться требования п. 5.2.7.5.

Примечание. С учетом размера непerezаряжаемых баллонов и закрытых криогенных сосудов вместо данной ~~маркировки~~ неизменных маркировочных отметок может использоваться соответствующий знак.

5.2.8.4 Допускается использование других отметок при условии, что они наносятся в местах, не подвергаемых сильному механическому напряжению, кроме боковой стенки, и их размер и глубина не будут создавать опасную концентрацию механических напряжений. По своему содержанию такие отметки не должны противоречить требуемым отметкам.

5.2.9 Маркировка систем хранения на основе металлгидридов ООН

...

5.2.9.3 В других местах, помимо боковых стенок, разрешается наносить и другие маркировочные знаки при условии, что они размещаются на участках, не подверженных сильному напряжению, и по своему размеру и глубине не создают опасных концентраций напряжений. По своему содержанию эти маркировочные знаки не должны противоречить требуемым маркировочным знакам.

Типовые правила ООН, п. 6.2.2.9.4, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

5.2.9.4 Наряду с вышеупомянутыми маркировочными знаками на каждой системе хранения на основе металлгидридов, отвечающих требованиям п. 5.2.4, должны проставляться маркировочные знаки, указывающие:

- Букву(ы), обозначающую(ие) страну, утвердившую орган, осуществляющий периодические проверки и испытания, в виде отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении. ~~Эта маркировка~~ Этот маркировочный знак не требуется, если данный орган утвержден соответствующим полномочным органом страны, утвердившей изготовление.
- Регистрационный маркировочный знак органа, уполномоченного соответствующим национальным полномочным органом на проведение периодических проверок и испытаний.
- Дату периодической проверки и испытания – год (две цифры), затем месяц (две цифры), разделенные косой чертой (т. е. "/"). Для указания года могут использоваться четыре цифры.

Вышеупомянутые маркировочные знаки должны быть проставлены последовательно в указанном порядке.

...

Глава 6

УПАКОВОЧНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ВЕЩЕСТВ КАТЕГОРИИ А

6.4 МАРКИРОВКА

Типовые правила ООН, п. 6.3.4, ST/SG/AC.10/42/Add.1 и DGP/25-WP/3 (см. п. 3.2.6.1)

Примечание 1. Маркировка Маркировочные знаки указывает на то, что упаковочный комплект, на который она нанесена, соответствует успешно испытанному типу конструкции, а также — он соответствует положениям настоящей главы, которые относятся к изготовлению, но не к применению упаковочного комплекта.

Примечание 2. Маркировка Маркировочные знаки призваны облегчить задачу, стоящую перед изготовителями упаковочных комплектов, теми, кто занимается их восстановлением, пользователями, эксплуатантами и соответствующими полномочными органами.

Примечание 3. Маркировка Маркировочные знаки не всегда дают полную информацию об уровнях испытаний и т. д., которая, однако, может в дальнейшем понадобиться, и в таком случае следует обращаться, например, к свидетельству об испытании, протоколам об испытании или реестру упаковочных комплектов, успешно прошедших испытание.

6.4.1 На каждый упаковочный комплект, предназначенный для использования в соответствии с настоящими Инструкциями, должны быть нанесены в соответствующем месте долговременные разборчивые маркировочные знаки таких относительных размеров, по сравнению с упаковочным комплектом, чтобы они были легко заметными. Для упаковок массой брутто более 30 кг маркировка маркировочные знаки или их дубликаты должны наноситься на верхней или боковой стороне упаковочного комплекта. Вертикальный размер букв, цифр и символов должен составлять, по крайней мере, 12 мм, за исключением упаковочных комплектов емкостью 30 л или 30 кг или меньше, для которых этот размер должен составлять минимум 6 мм, а для упаковочных комплектов емкостью 5 л или 5 кг или меньше, буквы, цифры и символы должны быть соответствующего размера.

6.4.2 На упаковочный комплект, который отвечает требованиям настоящего раздела и п. 6.5, наносится следующая маркировка:



- a) символ упаковочного комплекта Организации Объединенных Наций .

Этот символ не должен использоваться в каких-либо иных целях, кроме удостоверения того, что упаковочный комплект отвечает соответствующим требованиям глав 1–6;

- b) код, обозначающий тип упаковочного комплекта в соответствии с требованиями п. 4.2.1.3 части 6;
- c) текст CLASS 6.2 ("КЛАСС 6.2");
- d) последние две цифры года изготовления данного упаковочного комплекта;
- e) государство, разрешающее размещение данного маркировочного знака, отмеченного отличительным знаком для автотранспортных средств, используемых в международном сообщении;
- f) название изготовителя или другое обозначение упаковочного комплекта, определенные соответствующим национальным полномочным органом;
- g) для упаковочных комплектов, отвечающих требованиям п. 6.5.1.6, буква U, включаемая сразу после маркировки маркировочного знака, требуемой в п. b) выше.

6.4.3 Маркировка Маркировочные знаки должны наноситься в последовательности, указанной в подпунктах п. 6.4.2; каждый элемент маркировки маркировочный знак, требуемый в этих подпунктах, должен четко отделяться друг от друга, например знаком дроби или пробелом, так чтобы их можно было легко распознать. Для примеров см. п. 6.4.4. Любые дополнительные маркировочные знаки, разрешенные соответствующим национальным полномочным органом, должны, тем не менее, позволять правильно определять элементы маркировки с учетом п. 6.4.1 маркировочные знаки, требуемые в п. 6.4.1.

6.4.4 Пример маркировки

-  4G/CLASS 6.2/06 — как в п. 6.4.2 a), b), c) и d);
 S/SP-9989-ERIKSSON — как в п. 6.4.2 e) и f).

6.5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ

6.5.1 Процедура и периодичность проведения испытаний

...

6.5.1.6 Основные емкости любого типа могут собираться внутри вторичного упаковочного комплекта и перевозиться без проведения испытаний в жестком внешнем упаковочном комплекте при следующих условиях:

- a) жесткий внешний упаковочный комплект должен успешно пройти испытания в соответствии с п. 6.5.2.2 и при этом содержать основные емкости из хрупкого материала (например, из стекла);
- b) общая совокупная масса брутто основных емкостей не должна превышать 0,5 массы брутто внутренних емкостей, используемых для испытания на свободное падение, о котором говорится в п. а) выше;
- c) толщина прокладочного материала между основными емкостями и между основными емкостями и внешней поверхностью вторичного упаковочного комплекта не должна быть меньше соответствующей толщины первоначально испытанного упаковочного комплекта; и если одна основная емкость использовалась при первоначальном испытании, толщина прокладочного материала между основными емкостями не должна быть меньше толщины прокладочного материала между внешней поверхностью вторичного упаковочного комплекта и основной емкостью при первоначальном испытании. В случае использования меньшего количества основных емкостей или основных емкостей меньших по размеру (по сравнению с основными емкостями, используемыми при испытании на свободное падение), необходимо использовать достаточное количество дополнительного прокладочного материала для заполнения пустот;
- d) прочный внешний упаковочный комплект должен успешно пройти испытание на статическую нагрузку, о котором указывается в п. 4.6, при этом он должен быть пустым. Общая масса идентичных упаковочных комплектов должна соответствовать совокупной массе упаковочных комплектов, используемых при испытании на свободное падение, о которой говорится в п. а) выше;
- e) что касается основных емкостей, содержащих жидкости, то в них должно находиться соответствующее количество абсорбирующего материала для поглощения всей содержащейся в этих основных емкостях жидкости;
- f) если жесткий внешний упаковочный комплект, предназначенный для размещения в нем основных емкостей, содержащих жидкости, не является герметичным, или если жесткий внешний упаковочный комплект, предназначенный для размещения в нем основных емкостей, содержащих твердые вещества, не является плотным, то в случае утечки для любых содержащихся в нем жидких или твердых веществ необходимо предусмотреть средства герметизации в виде непроницаемого вкладыша, пластмассового мешка или другого в такой же степени эффективного средства герметизации;
- g) помимо маркировки маркировочных знаков, предписанных в п. 6.4.2 а)–f), на упаковочные комплекты должна наноситься маркировка в соответствии с п. 6.4.2 g).

...

6.5.4 Испытание на пробивание

6.5.4.1 Упаковочные комплекты массой брутто 7 кг или меньше

Образцы необходимо устанавливать на горизонтальную твердую поверхность. Цилиндрический стальной стержень массой по крайней мере 7 кг, диаметром 38 мм и радиусом фаски ударяющего конца не более 6 мм (см. рис. 6-36-1) должен свободно сбрасываться вертикально с высоты 1 м, измеряемой от ударяющего конца до поверхности образца, по которой наносится удар. Один образец должен устанавливаться на его основание. Второй образец ориентируется перпендикулярно испытываемой плоскости первого образца. В каждом случае удар стального стержня должен приходиться на основную емкость. После каждого удара допускается пробивание вторичного упаковочного комплекта при условии отсутствия утечки содержимого из основной емкости (емкостей).

6.5.4.2 Упаковочные комплекты массой брутто более 7 кг

Образцы сбрасываются на конец цилиндрического стального стержня. Стержень должен устанавливаться вертикально на горизонтальной твердой поверхности, должен иметь диаметр 38 мм и фаску на верхнем конце радиусом не более 6 мм (см. рис. 6-36-1). Высота выступающей над поверхностью части стержня должна быть равна по крайней мере расстоянию между центром основной(ых) емкости(ей) и внешней поверхностью внешнего упаковочного комплекта, при этом минимальная высота выступающей части составляет 200 мм. Один образец свободно сбрасывается вертикально с высоты 1 м, измеряемой от верхнего конца стального стержня. Второй образец сбрасывается верхней стороной вниз с той же высоты, но ориентируется перпендикулярно испытываемой плоскости первого образца. В каждом случае упаковочный комплект необходимо ориентировать таким образом, чтобы стальной стержень смог пробить основную емкость (емкости). После каждого удара допускается пробивание вторичного упаковочного комплекта при условии отсутствия утечки содержимого из основной емкости (емкостей).

...

Глава 8

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ КОНТЕЙНЕРОВ СРЕДНЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ МАССОВЫХ ГРУЗОВ

8.1 МАРКИРОВКА КОНТЕЙНЕРОВ СРЕДНЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ МАССОВЫХ ГРУЗОВ

8.1.1 На грузовые контейнеры средней грузоподъемности для массовых грузов, которые отвечают требованиям главы 6.5 Рекомендаций ООН, должна наноситься соответствующая маркировка.

8.1.2 Данная маркировка включает следующие элементы:

a) символ Организации Объединенных Наций .

На металлических КСГМГ, на которых маркировка выбита или выдавлена, вместо этого символа можно использовать прописные буквы ООН (ООН);

b) код, обозначающий тип КСГМГ, как указано в Инструкции по упаковыванию 956 и подробно изложено в главе 6.5 Типовых правил ООН;

c) прописную букву, указывающую группу(ы) упаковывания, для которой(ых) был утвержден тип конструкции:

1) X – для групп упаковывания I, II и III;

2) Y – для групп упаковывания II и III;

3) Z – только для группы упаковывания III;

d) месяц и год (две последние цифры) изготовления;

e) кодовое наименование государства, выдавшего разрешение на нанесение маркировки упаковочного комплекта, в виде отличительного знака этого государства для автотранспортных средств, участвующих в международном движении;

f) название или символ изготовителя или иное обозначение КСГМГ, указанное соответствующим национальным полномочным органом;

g) нагрузку при испытании на штабелирование в кг. В тех случаях, когда КСГМГ не предназначены для штабелирования, на КСГМГ должна быть указана цифра "0";

h) максимально допустимую массу брутто в кг.

≠ 8.1.3 Максимально допустимая нагрузка при штабелировании, применяемая когда КСГМГ находится в эксплуатации, должна указываться на ее символе, изображенном на рис. 6-2 или 6-3. Символ должен быть долговечным и ясно видимым.

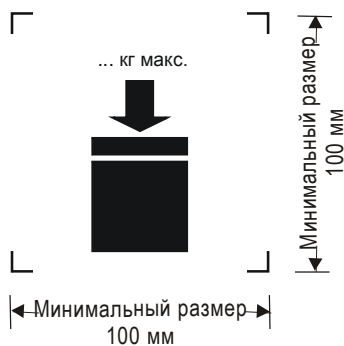


Рис. 6-2. КСГМГ, выдерживающие штабелирование

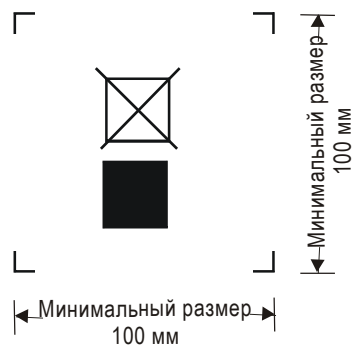


Рис. 6-3. КСГМГ, не выдерживающие штабелирование

Минимальные размеры должны составлять 100 мм × 100 мм. Высота букв и цифр, указывающих массу, должна быть не менее 12 мм. Зона, обозначенная размерными стрелками, должна иметь форму квадрата. Если размеры не указаны, все элементы должны быть примерно пропорциональны изображенным элементам. Масса, указанная над символом, не должна превышать нагрузку, используемую во время испытания по типу конструкции (см. п. 6.5.6.6.4 Типовых правил ООН), деленную на 1,8.

Примечание. Положения п. 2.4.3 должны применяться ко всем КСГМГ, изготовленным, отремонтированным или восстановленным начиная с 1 января 2011 года. Положения п. 8.1.3 Инструкций издания 2013–2014 гг. могут по-прежнему применяться ко всем КСГМГ, изготовленным, отремонтированным или восстановленным в период с 1 января 2011 года по 31 декабря 2016 года.

8.1.4 Примеры маркировки:

Ⓜ 13H3/Z/03 01, как указано в пп. 8.1.2 a), b), c) и d);
Ⓝ F/Meunier1713/0/1000, как указано в пп. 8.1.2 e), f), g) и h).

— КОНЕЦ —