



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.  
GENERAL

TRANS/WP.15/159/Add.5  
21 August 2000

RUSSIAN  
Original: ENGLISH AND  
FRENCH

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ**

Рабочая группа по перевозкам опасных грузов

**ДОКЛАД РАБОЧЕЙ ГРУППЫ О РАБОТЕ ЕЕ  
ШЕСТЬДЕСЯТ СЕДЬМОЙ СЕССИИ  
(8-12 ноября 1999 года)**

**Добавление 5**

**Изменение структуры ДОПОГ**

**Главы 6.1 и 6.3**

Секретариат воспроизводит ниже текст глав 6.1 и 6.3 ДОПОГ с измененной структурой, в котором учтены решения, принятые на совместном совещании МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ (Женева, 13-24 марта 2000 года).

## Глава 6.1

### ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ И ИСПЫТАНИЯМ ТАРЫ

#### 6.1.1 Общие положения

6.1.1.1 Требования настоящей главы не распространяются на:

- a) упаковки, содержащие радиоактивный материал класса 7, если не предусмотрено иное (см. 4.1.9);
- b) упаковки, содержащие инфекционные вещества класса 6.2, если не предусмотрено иное (см. главу 6.3, примечание и инструкцию по упаковке Р621 в 4.1.4.1);
- c) сосуды, содержащие газы класса 2;
- d) упаковки, масса нетто которых превышает 400 кг;
- e) тару вместимостью более 450 литров.

6.1.1.2 Требования к таре, приведенные в 6.1.4, основаны на таре, используемой в настоящее время. Учитывая развитие науки и техники, не запрещается использовать тару, имеющую некоторые отличия от тары, описанной в разделе 6.1.4, при условии, что она столь же эффективна, приемлема для компетентного органа и способна успешно выдержать испытания, предписанные в 6.1.1.3 и 6.1.5. Помимо методов, предписанных в настоящей главе, допускаются другие равноценные методы испытаний, признанные компетентным органом.

6.1.1.3 Каждая тара, предназначенная для жидкостей, должна успешно пройти соответствующее испытание на герметичность и удовлетворять соответствующему уровню испытаний, указанному в 6.1.5.4.3:

- a) до первого использования в целях перевозки;
- b) после реконструкции или восстановления, перед очередным использованием в целях перевозки.

Для этого испытания не требуется, чтобы тара была оснащена собственными затворами.

Внутренний сосуд составной тары может испытываться без наружной тары, при условии, что это не повлияет на результаты испытания.

Такое испытание не требуется для:

- внутренней тары, входящей в состав комбинированной упаковки;
- внутренних сосудов составной тары (из стекла, фарфора или керамики), маркированных символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii);
- легкой металлической тары, маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii).

6.1.1.4 Тара должна изготавливаться и испытываться в соответствии с программой гарантии качества, удовлетворяющей компетентный орган, с тем чтобы каждая изготовленная единица тары соответствовала требованиям настоящей главы.

## **6.1.2 Код для обозначения типов тары**

6.1.2.1 Код состоит из:

- a) арабской цифры, обозначающей вид тары (например, барабан, канистра и т.д.), за которой следует;
- b) прописная(ые) латинская(ие) буква(ы), обозначающая(ие) материал (например, сталь, древесина и т.д.), за которой, если это необходимо, следует;
- c) арабская цифра, обозначающая категорию тары в рамках вида, к которому относится эта тара.

6.1.2.2 В случае составной тары используются две прописные латинские буквы, проставляемые последовательно во второй позиции кода. Первая буква обозначает материал, из которого изготовлен внутренний сосуд (емкость), вторая - материал, из которого изготовлена наружная тара.

- 6.1.2.3 В случае комбинированной тары и тары для инфекционных веществ, маркированных в соответствии с 6.3.1.1, используется лишь код, обозначающий наружную тару.
- 6.1.2.4 За кодом тары может следовать буква "Т", "V" или "W". Буква "Т" обозначает аварийную тару, соответствующую требованиям 6.1.5.1.11. Буква "V" обозначает специальную тару, соответствующую требованиям 6.1.5.1.7. Буква "W" означает, что тара, хотя и принадлежит к типу, указанному в коде, изготовлена с некоторыми отличиями от предписаний 6.1.4 и считается эквивалентной согласно требованиям 6.1.1.2.
- 6.1.2.5 Для обозначения видов тары используются следующие цифры:
1. Барабан
  2. Деревянная бочка
  3. Канистра
  4. Ящик
  5. Мешок
  6. Составная тара
  7. (зарезервировано)
  0. Легкая металлическая тара
- 6.1.2.6 Для обозначения материалов используются следующие прописные буквы:
- A. Сталь (всех типов и видов обработки поверхности)
  - B. Алюминий
  - C. Естественная древесина
  - D. Фанера
  - F. Древесный материал
  - G. Фибровый картон
  - H. Пластмассовые материалы
  - L. Текстиль
  - M. Бумага многослойная
  - N. Металл (кроме стали или алюминия)
  - P. Стекло, фарфор или керамика.
- 6.1.2.7 В приведенной ниже таблице указаны коды, которые надлежит использовать для обозначения типов тары в зависимости от вида тары, материалов,

использованных для ее изготовления, и ее категории; в ней также указаны подразделы, в которых изложены соответствующие требования:

Вид	Материал	Категория	Код	Подраздел
1. Барабаны	А. Сталь	с несъемным днищем	1A1	6.1.4.1
		----- со съемным днищем	1A2	
	В. Алюминий	с несъемным днищем	1B1	6.1.4.2
		----- со съемным днищем	1B2	
	D. Фанера		1D	6.1.4.5
	G. Картон		1G	6.1.4.7
	Н. Пластмасса	с несъемным днищем	1H1	6.1.4.8
		----- со съемным днищем	1H2	
	N. Металл, за исключением стали или алюминия	с несъемным днищем	1N1	6.1.4.3
		----- со съемным днищем	1N2	
2. Бочки	С. Древесина	с втулкой (пробкой)	2C1	6.1.4.6
		----- со съемным днищем	2C2	
3. Канистры	А. Сталь	с несъемным днищем	3A1	6.1.4.4
		----- со съемным днищем	3A2	
	В. Алюминий	с несъемным днищем	3B1	6.1.4.4
		----- со съемным днищем	3B2	
	Н. Пластмасса	с несъемным днищем	3H1	6.1.4.8
		----- со съемным днищем	3H2	
4. Ящики	А. Сталь		4A	6.1.4.14
	В. Алюминий		4B	6.1.4.14

Вид	Материал	Категория	Код	Подраздел
	С. Естественная древесина	обычные	4С1	6.1.4.9
		----- с непроницаемыми для просыпания стенками	4С2	
	D. Фанера		4D	6.1.4.10
	F. Древесный материал		4F	6.1.4.11
	G. Картон		4G	6.1.4.12
	H. Пластмасса	пенопластовые	4Н1	6.1.4.13
		----- из твердой пластмассы	4Н2	
5. Мешки	H. Полимерная ткань	без вкладыша или внутреннего покрытия	5Н1	6.1.4.16
		----- плотные	5Н2	
		----- влагонепроницаемые	5Н3	
	H. Полимерная пленка		5Н4	6.1.4.17
	L. Текстиль	без вкладыша или внутреннего покрытия	5L1	6.1.4.15
		----- плотные	5L2	
----- влагонепроницаемые		5L3		
M. Бумага	многослойные	5M1	6.1.4.18	
	----- многослойные, влагонепроницаемые	5M2		

Вид	Материал	Категория	Код	Подраздел
6. Составная тара	Н. Пластмассовый сосуд	с наружным стальным барабаном	6HA1	6.1.4.19
		с наружной стальной обрешеткой или с наружным ящиком	6HA2	6.1.4.19
		с наружным алюминиевым барабаном	6HB1	6.1.4.19
		с наружной алюминиевой обрешеткой или с наружным ящиком	6HB2	6.1.4.19
		с наружным деревянным ящиком	6HC	6.1.4.19
		с наружным фанерным барабаном	6HD1	6.1.4.19
		с наружным фанерным ящиком	6HD2	6.1.4.19
		с наружным картонным барабаном	6HG1	6.1.4.19
		с наружным картонным ящиком	6HG2	6.1.4.19
		с наружным пластмассовым барабаном	6HH1	6.1.4.19
с наружным ящиком из твердой пластмассы	6HH2	6.1.4.19		
	Р. Стекланный, фарфоровый или керамический сосуд	с наружным стальным барабаном	6PA1	6.1.4.20
		с наружной стальной обрешеткой или с наружным ящиком	6PA2	6.1.4.20--
		с наружным алюминиевым барабаном	6PB1	6.1.4.20

Вид	Материал	Категория	Код	Подраздел
		с наружной алюминиевой обрешеткой или с наружным ящиком	6PB2	6.1.4.20
		с наружным деревянным ящиком	6PC	6.1.4.20
		с наружным фанерным барабаном	6PD1	6.1.4.20
		с наружной плетеной корзиной	6PD2	6.1.4.20
		с наружным картонным барабаном	6PG1	6.1.4.20
		с наружным картонным ящиком	6PG2	6.1.4.20
		с наружной тарой из пенопласта	6PH1	6.1.4.20
		с наружной тарой из твердой пластмассы	6PH2	6.1.4.20
0. Легкая металлическая тара	А. Сталь	с несъемным днищем	OA1	6.1.4.22
		со съемным днищем	OA2	

### 6.1.3 Маркировка

**ПРИМЕЧАНИЕ 1.** Маркировка указывает, что тара, на которую она нанесена, соответствует типу конструкции, успешно прошедшему испытания, и отвечает требованиям настоящей главы, относящимся к изготовлению, но не к использованию этой тары. Поэтому сам маркировочный знак не обязательно подтверждает, что данная тара может быть использована для любого вещества: обычно тип тары (например, стальной барабан), ее максимальная вместимость и/или масса и любые специальные требования конкретно указываются для каждого вещества в таблице А главы 3.2.



**ПРИМЕЧАНИЕ 2.** Маркировка призвана облегчить задачу, стоящую перед изготовителями тары, теми, кто занимается ее восстановлением, пользователями, перевозчиками и регламентирующими органами. Что касается использования новой тары, то первоначальная маркировка является для изготовителя(ей) средством указания ее типа и тех требований в отношении испытаний эксплуатационных качеств, которым она удовлетворяет.

**ПРИМЕЧАНИЕ 3.** Маркировка не всегда дает полную информацию об уровнях испытаний и т.п., которая, однако, может в дальнейшем понадобиться, - и в таком случае следует обращаться к свидетельству об испытании, протоколам испытаний или реестру тары, успешно прошедшей испытания. Например, тара с маркировкой "X" или "Y" может использоваться для веществ, которым установлена группа упаковки, предназначенная для грузов с более низкой степенью опасности, при этом максимально допустимая величина относительной плотности<sup>1</sup> рассчитывается с использованием коэффициентов 1,5 или 2,25 по отношению к значениям, указанным в требованиях, касающихся испытаний тары, в 6.1.5, т.е. тара группы I, испытанная для веществ с относительной плотностью 1,2, могла бы использоваться в качестве тары группы II для веществ с относительной плотностью 1,8 или в качестве тары группы III для веществ с относительной плотностью 2,7 при условии, конечно, что она также соответствует всем эксплуатационным критериям, предусмотренным для веществ с более высокой относительной плотностью.

- 6.1.3.1 Каждая тара, предназначенная для использования в соответствии с требованиями ДОПОГ, должна иметь в соответствующем месте долговечную и разборчивую маркировку таких по отношению к ней размеров, которые делали бы ее ясно видимой. Упаковки массой брутто более 30 кг должны иметь маркировку или ее копию на верхней части или на боковой стороне. Буквы, цифры и символы должны иметь высоту не менее 12 мм, за исключением тары вместимостью 30 л или 30 кг или менее, когда они должны иметь высоту не менее 6 мм, и тары вместимостью 5 л или 5 кг или менее, когда они должны быть соотносимого размера.

---

<sup>1</sup> Относительная плотность ( $d$ ) считается синонимом удельного веса ( $UB$ ), и этот термин используется на протяжении всего текста.

Маркировка должна содержать:

- a) i) символ Организации Объединенных Наций для тары



Этот символ должен использоваться исключительно для указания того, что тара удовлетворяет соответствующим требованиям настоящей главы. На таре из гофрированного металла допускается нанесение только прописных букв "UN" вместо символа; или

- a) ii) символ "МПОГ/ДОПОГ" для тары, утвержденной как для железнодорожных, так и для автомобильных перевозок.

В отношении составной тары (из стекла, фарфора или керамики) и легкой металлической тары, соответствующей упрощенным требованиям (см. 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 е), 6.1.5.3.4 с), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 и 6.1.5.6);

- b) код, обозначающий тип тары в соответствии с положениями пункта 6.1.2;

- c) код, состоящий из двух частей:

- i) буквы, обозначающей группу(ы) упаковки, на отнесение к которой(ым) тип конструкции выдержал испытания:

X - для групп упаковки I, II и III;

Y - для групп упаковки II и III;

Z - только для группы упаковки III;

- ii) величины относительной плотности, округленной с точностью до первого десятичного знака, на которую был испытан тип конструкции тары, не имеющей внутренней тары и предназначенной для содержания жидкостей; ее можно не указывать, если относительная плотность не превышает 1,2. На таре, предназначенной для содержания твердых веществ или внутренней тары, надлежит указывать значение максимальной массы брутто в килограммах.

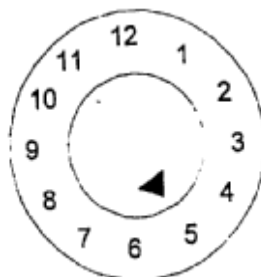
На барабанах легкой металлической таре, маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii), предназначенной для жидкостей, вязкость которых при 23°C превышает 200 мм<sup>2</sup>/с, надлежит указывать значение максимальной массы брутто в килограммах;

- d) либо букву "S", указывающую, что тара предназначена для перевозки твердых веществ или внутренней тары, либо - для тары, предназначенной для содержания жидкостей (кроме комбинированной тары) - величину испытательного давления в успешно прошедших гидравлических испытаниях, в кПа, округленную до ближайшего десятикратного значения в кПа.

На легкой металлической таре, маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii), предназначенной для жидкостей, вязкость которых при 23°C превышает 200 мм<sup>2</sup>/с, надлежит указывать букву "S";

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Требования подпункта d) не распространяются на тару, предназначенную для перевозки веществ класса 6.2 под номерами ООН 2814 или 2900.

- e) две последние цифры года изготовления тары. На таре типов 1Н и 3Н надлежит также указывать месяц изготовления, который можно проставлять отдельно от остальной маркировки. С этой целью можно использовать следующий способ:



- f) обозначение государства, санкционировавшего нанесение маркировки, с указанием отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении<sup>2</sup>;

---

<sup>2</sup> Отличительный знак автомобилей, находящихся в международном движении, предусмотренный Венской конвенцией о дорожном движении (1968 года).

g) название изготовителя или иное идентификационное обозначение тары, указанное компетентным органом.

6.1.3.2 Каждая тара многократного использования, подлежащая восстановлению, в результате которого может быть стерта прежняя маркировка, должна иметь указанную в 6.1.3.1 а)-е) постоянную маркировку. Маркировка считается постоянной, если она способна сохраниться в процессе восстановления тары (она может быть, например, выдавлена). Для любой тары, за исключением металлических барабанов вместимостью более 100 л, эта постоянная маркировка может заменять соответствующую долговечную маркировку, предписанную в пункте 6.1.3.1.

6.1.3.2.1 Помимо долговечной маркировки, предписанной в пункте 6.1.3.1, каждый новый металлический барабан вместимостью более 100 л должен иметь на своем нижнем днище постоянную (например, выдавленную) маркировку, предписанную в 6.1.3.1 а)-е), с указанием номинальной толщины по крайней мере того металла, из которого изготовлен корпус (в мм, с точностью до 0,1 мм). Если номинальная толщина любого днища металлического барабана меньше толщины корпуса, то номинальная толщина верхнего днища (крышки), корпуса и нижнего днища должна указываться на нижнем днище в виде постоянной маркировки (например, выдавленной), например: "1,0-1,2-1,0" или "0,9-1,0-1,0". Номинальная толщина металла должна определяться по соответствующему стандарту ИСО, например по стандарту ISO 3574:1986 для стали. Элементы маркировки, указанные в 6.1.3.1 f) и g), не должны наноситься в постоянной форме (например, выдавливаясь), за исключением случая, предусмотренного в 6.1.3.2.3.

6.1.3.2.2 Требуемая маркировка на реконструированных металлических барабанах, если не изменен тип тары и не заменены или не удалены неотъемлемые структурные элементы, не обязательно должна быть постоянной. В остальных случаях на верхнем днище или на корпусе реконструированного металлического барабана должны быть нанесены в постоянной форме (например, выдавлены) элементы маркировки, указанные в 6.1.3.1 а)-е).

6.1.3.2.3 Металлические барабаны многократного использования, изготовленные из таких материалов, как, например, нержавеющая сталь, могут иметь постоянную маркировку (например, выдавленную), указанную в 6.1.3.1 f) и g).

6.1.3.2.4 Маркировка, предусмотренная в пункте 6.1.3.1, действительна только для одного типа конструкции или серии типов конструкции. Один и тот же тип конструкции может предполагать различные способы обработки поверхности.

Под "серией типов конструкции" подразумевается тара, изготовленная из одного и того же материала, имеющая одинаковую конструкцию, одинаковую толщину стенок, одинаковое сечение, и отличающаяся от утвержденного типа конструкции лишь меньшей высотой.

Затворы сосудов должны соответствовать затворам, описанным в протоколе испытаний.

6.1.3.3 Маркировка должна наноситься в последовательности подпунктов пункта 6.1.3.1 (примеры см. в 6.1.3.7). Любая дополнительная маркировка, разрешенная компетентным органом, не должна мешать правильной идентификации элементов маркировки, предписанных в 6.1.3.1.

6.1.3.4 После восстановления тары предприятие, производящее восстановление, должно нанести долговечную маркировку, содержащую последовательно:

- h) обозначение государства, в котором было произведено восстановление, с указанием отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении<sup>2</sup>;
- i) название или разрешенный символ предприятия-восстановителя;
- j) год восстановления; букву "R"; и для каждой тары, успешно прошедшей испытание на герметичность в соответствии с 6.1.1.3, - дополнительную букву "L".

6.1.3.5 Если после восстановления маркировка, предусмотренная в 6.1.3.1 а)-d), уже не видна на верхнем днище или боковой стороне металлического барабана, предприятие-восстановитель должно нанести ее долговечным способом перед маркировкой, предусмотренной в подпунктах h), i) и j) пункта 6.1.3.4. Эта маркировка не должна указывать на более высокие эксплуатационные





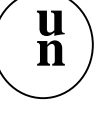

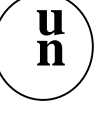
---

<sup>2</sup> *Отличительный знак автомобилей, находящихся в международном движении, предусмотренный Венской конвенцией о дорожном движении (1968 года).*

характеристики, чем те, на которые был испытан и в соответствии с которыми был маркирован первоначальный тип конструкции.

6.1.3.6 Тара, изготовленная из повторно используемой пластмассы, соответствующей определению, приведенному в 1.2.1, маркируется символом "REC". Эта маркировка проставляется рядом с маркировочным знаком, предписанным в 6.1.3.1.

**6.1.3.7 Примеры маркировки НОВОЙ тары:**

	4G/Y145/S/83	согласно 6.1.3.1 а) i), b), c), d) и e)	Для нового ящика из фибрового картона
	NL/VL823	согласно 6.1.3.1 f) и g)	
	1A1/Y1.4/150/83	согласно 6.1.3.1 а) i), b), c), d) и e)	Для нового стального барабана, предназначенного для жидкостей
	NL/VL824	согласно 6.1.3.1 f) и g)	
	1A2/Y150/S/83	согласно 6.1.3.1 а) i), b), c), d) и e)	Для нового стального, барабана, предназначенного для твердых веществ или внутренней тары
	NL/VL825	согласно 6.1.3.1 f) и g)	
	4HW/Y136/S/83	согласно 6.1.3.1 а) i), b), c), d) и e)	Для нового пластмассового ящика эквивалентного типа
	NL/VL826	согласно 6.1.3.1 f) и g)	
	1A2/Y/100/91	согласно 6.1.3.1 а) i), b), c), d) и e)	
	USA/MM5	согласно пункту 6.1.3.1 f) и g)	Для реконструированного стального барабана, предназначенного для жидкостей
	RID/ADR/0A1/10 0/83	согласно 6.1.3.1 а) ii), b), c), d) и e)	
	NL/VL/123	согласно 6.1.3.1 f) и g)	Для новой легкой металлической тары с несъемным днищем
	RID/ADR/OA2/Y 20/S/83	согласно 6.1.3.1 а) ii), b), c), d) и e)	
	NL/VL/124	согласно 6.1.3.1 f) и g)	Для новой легкой металлической тары со съемным днищем, предназначенной для содержания твердых веществ или жидкостей, вязкость которых при 23°C превышает 200 мм <sup>2</sup> /с

**6.1.3.8** *Примеры маркировки ВОССТАНОВЛЕННОЙ тары:*



1A1/Y1.4/150/83 согласно 6.1.3.1 а) i), b), c), d) и e)

NL/RB/85/RL согласно 6.1.3.4 h), i) и j)



1A2/Y150/S/83 согласно 6.1.3.1 а) i), b), c), d) и e)

USA/RB/85 R согласно 6.1.3.4 h), i) и j)

**6.1.3.9** *Пример маркировки АВАРИЙНОЙ тары:*



1A2T/Y/300/94 согласно 6.1.3.1 а) i), b), c), d) и e)

USA/abc согласно 6.1.3.1 f) и g)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Маркировка, примеры которой приведены в 6.1.3.7, 6.1.3.8 и 6.1.3.9, может наноситься в одну или несколько строк при условии соблюдения надлежащей последовательности.*

**6.1.3.10** *Удостоверение*

Путем нанесения маркировки в соответствии с 6.1.3.1 удостоверяется, что серийно изготовленная тара соответствует утвержденному типу конструкции и что требования, предусмотренные в отношении утверждения, выполнены.

**6.1.4** **Требования к таре**

**6.1.4.1** **Барабаны стальные**

1A1 с несъемным днищем

1A2 со съемным днищем

6.1.4.1.1 Корпус и днища должны быть изготовлены из стального листа соответствующей марки и достаточной толщины, учитывая вместимость барабана и его предполагаемое использование.

6.1.4.1.2 Швы корпуса барабанов, предназначенных для содержания более 40 литров жидкости, должны быть сварными. Швы корпуса барабанов, предназначенных

для содержания твердых веществ или не более 40 литров жидкости, должны быть механически завальцованы или заварены.

- 6.1.4.1.3 Уторы должны быть механически завальцованы или заварены. Могут быть применены отдельные подкрепляющие кольца.
- 6.1.4.1.4 Корпус барабана вместимостью более 60 литров должен иметь, как правило, по меньшей мере два составляющих одно целое с ним обруча катания или, в качестве альтернативы, по меньшей мере два отдельных обруча катания. Если используются отдельные обручи катания, они должны быть плотно подогнаны к корпусу и так закреплены, чтобы избежать их смещения. Обручи катания не должны привариваться точечной сваркой.
- 6.1.4.1.5 Горловины для наполнения, опорожнения и удаления паров в корпусе или днищах барабанов с несъемным днищем (1A1) не должны превышать 7 см в диаметре. Барабаны с более широкой горловиной считаются барабанами со съемным днищем (1A2). Затворы горловины в корпусе и днищах барабанов должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались хорошо закрытыми и герметичными в обычных условиях перевозки. Фланцы затворов могут быть механически завальцованы или приварены. Затворы должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами, за исключением тех случаев, когда затворы сами по себе являются герметичными.
- 6.1.4.1.6 Затворы барабанов со съемным днищем должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы в обычных условиях перевозки они оставались хорошо закрытыми, а барабаны - герметичными. Все съемные днища должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами.
- 6.1.4.1.7 Если материалы, используемые для изготовления корпуса, днищ, затворов и арматуры, сами по себе несовместимы с содержимым, подлежащим перевозке, то должны применяться соответствующие внутренние защитные покрытия или обработка. Эти покрытия или обработка должны сохранять свои защитные свойства в обычных условиях перевозки.
- 6.1.4.1.8 Максимальная вместимость барабана: 450 литров.
- 6.1.4.1.9 Максимальная масса нетто: 400 кг.



#### **6.1.4.2 Барабаны алюминиевые**

1B1 с несъемным днищем

1B2 со съемным днищем

- 6.1.4.2.1 Корпус и днища должны быть изготовлены из алюминия по меньшей мере 99-процентной чистоты или из сплава на основе алюминия. Материал должен быть соответствующего типа и достаточной толщины, учитывая вместимость барабана и его предполагаемое использование.
- 6.1.4.2.2 Все швы должны быть сварными. Швы уторов, если таковые имеются, должны быть укреплены с помощью отдельных подкрепляющих колец.
- 6.1.4.2.3 Корпус барабана вместимостью более 60 литров должен, как правило, иметь по меньшей мере два составляющих одно целое с ним обруча катания или, в качестве альтернативы, по меньшей мере два отдельных обруча катания. Если используются отдельные обручи катания, они должны быть плотно подогнаны к корпусу и так закреплены, чтобы избежать их смещения. Обручи катания не должны привариваться точечной сваркой.
- 6.1.4.2.4 Горловины для наполнения, опорожнения и удаления паров в корпусе или днищах барабанов с несъемным днищем (1B1) не должны превышать 7 см в диаметре. Барабаны с более широкими горловинами считаются барабанами со съемным днищем (1B2). Затворы горловин в корпусе и днищах барабанов должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались хорошо закрытыми и герметичными в обычных условиях перевозки. Фланцы затворов должны быть приварены так, чтобы сварка обеспечивала герметичный шов. Затворы должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами, за исключением тех случаев, когда затворы сами по себе являются герметичными.
- 6.1.4.2.5 Затворы барабанов со съемным днищем (1B2) должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы в обычных условиях перевозки они оставались хорошо закрытыми, а барабаны Р герметичными. Все съемные днища должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами.
- 6.1.4.2.6 Максимальная вместимость барабана: 450 литров.

6.1.4.2.7 Максимальная масса нетто: 400 кг.

**6.1.4.3 *Барабаны металлические, за исключением алюминиевых и стальных***

1N1 с несъемным днищем

1N2 со съемным днищем.

6.1.4.3.1 Корпус и днища должны быть изготовлены из металла или металлического сплава, за исключением стали и алюминия. Материал должен быть соответствующего типа и достаточной толщины, учитывая вместимость барабана и его предполагаемое использование.

6.1.4.3.2 Швы уторов, если таковые имеются, должны быть укреплены с помощью отдельных подкрепляющих колец. Все швы, если таковые имеются, должны быть соединены (заварены, запаяны и т.д.) в соответствии с технологией, используемой для данного металла или металлического сплава.

6.1.4.3.3 Корпус барабана вместимостью более 60 литров должен, как правило, иметь по меньшей мере два составляющих одно целое с ним обруча катания или, в качестве альтернативы, по меньшей мере два отдельных обруча катания. Если используются отдельные обручи катания, они должны быть плотно подогнаны к корпусу и закреплены, чтобы избежать их смещения. Обручи катания не должны привариваться точечной сваркой.

6.1.4.3.4 Горловины для наполнения, опорожнения и удаления паров в корпусе или днищах барабанов с несъемным днищем (1N1) не должны превышать 7 см в диаметре. Барабаны с более широкой горловиной считаются барабанами со съемным днищем (1N2). Затворы горловины в корпусе и днищах барабанов должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались хорошо закрытыми и герметичными в обычных условиях перевозки. Фланцы затворов должны присоединяться (привариваться, припаиваться и т.д.) в соответствии с технологией, используемой для данного металла или металлического сплава, так, чтобы шов соединения был герметичен. Затворы должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами, за исключением тех случаев, когда затворы сами по себе являются герметичными.

6.1.4.3.5 Затворы барабанов со съемным днищем должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы в обычных условиях перевозки они оставались хорошо закрытыми, а барабаны - герметичными. Все съемные днища должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами.

6.1.4.3.6 Максимальная вместимость барабана: 450 литров.

6.1.4.3.7 Максимальная масса нетто: 400 кг.

**6.1.4.4 *Канистры стальные или алюминиевые***

3A1 стальные, с несъемным днищем

3A2 стальные, со съемным днищем

3B1 алюминиевые, с несъемным днищем

3B2 алюминиевые, со съемным днищем.

6.1.4.4.1 Корпус и днища должны быть изготовлены из стального листа, из алюминия по меньшей мере 99-процентной чистоты или из сплава на основе алюминия. Материал должен быть соответствующего типа и достаточной толщины, учитывая вместимость канистры и ее предполагаемое использование.

6.1.4.4.2 Уторы стальных канистр должны быть механически завальцованы или заварены. Швы корпуса стальных канистр, предназначенных для содержания более 40 л жидкости, должны быть сварными. Швы корпуса стальных канистр, предназначенных для содержания 40 или менее литров, должны быть механически завальцованы или заварены. Все швы алюминиевых канистр должны быть сварными. Швы уторов, если таковые имеются, должны быть укреплены с помощью отдельного подкрепляющего кольца.

6.1.4.4.3 Горловины канистр с несъемным днищем (3A1 и 3B1) не должны превышать 7 см в диаметре. Канистры с более широкими горловинами считаются канистрами со съемным днищем (3A2 и 3B2). Затворы должны иметь такую конструкцию, чтобы они оставались хорошо закрытыми и герметичными в обычных условиях перевозки. Затворы должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами, за исключением тех случаев, когда затворы сами по себе являются герметичными.

6.1.4.4.4 Если материалы, используемые для изготовления корпуса, днищ, затворов и арматуры, сами по себе несовместимы с содержимым, подлежащим перевозке, то должны применяться соответствующие внутренние защитные покрытия или обработка. Эти покрытия или обработка должны сохранять свои защитные свойства в обычных условиях перевозки.

6.1.4.4.5 Максимальная вместимость канистры: 60 литров.

6.1.4.4.6 Максимальная масса нетто: 120 кг.

#### **6.1.4.5     *Барабаны фанерные***

1D

- 6.1.4.5.1   Используемый лесоматериал должен быть хорошо выдержан, быть коммерчески сухим и не иметь дефектов, которые могли бы уменьшить способность барабана применяться по назначению. Если для изготовления днищ используется не фанера, а другой материал, то его качество должно быть эквивалентным качеству фанеры.
- 6.1.4.5.2   Для изготовления корпуса барабана должна использоваться по меньшей мере двухслойная фанера, а днищ - трехслойная; все смежные слои должны быть прочно склеены водостойким клеем в перекрестном направлении волокна.
- 6.1.4.5.3   Корпус и днища барабана и их соединения должны иметь конструкцию, соответствующую вместимости барабана и его предполагаемому использованию.
- 6.1.4.5.4   С целью предотвращения просыпания содержимого крышки должны быть выложены крафт-бумагой или другим эквивалентным материалом, который должен быть надежно прикреплен к крышке и выступать наружу по всей ее окружности.
- 6.1.4.5.5   Максимальная вместимость барабана: 250 литров.
- 6.1.4.5.6   Максимальная масса нетто: 400 кг.

#### **6.1.4.6     *Бочки деревянные***

2C1 с втулкой (пробкой)

2C2 со съемным днищем

- 6.1.4.6.1   Используемый лесоматериал должен быть хорошего качества, прямослойным, хорошо высушенным, без сучков и коры, без гнили и заболони, а также без каких-либо других дефектов, которые могли бы уменьшить способность бочки использоваться по назначению.

- 6.1.4.6.2 Корпус и днища должны иметь конструкцию, соответствующую вместимости бочки и ее предполагаемому использованию.
- 6.1.4.6.3 Клепки и днища должны быть пилеными или колотыми в направлении волокон таким образом, чтобы ни одно годичное кольцо не выходило за клепку или днище больше, чем наполовину.
- 6.1.4.6.4 Бочечные обручи должны быть изготовлены из стали или чугуна хорошего качества. Для бочек 2С2 допускается использование обручей из древесины твердолиственных пород.
- 6.1.4.6.5 Бочки деревянные 2С1: диаметр отверстия для втулки не должен превышать половины ширины клепки, в которой проделывается это отверстие.
- 6.1.4.6.6 Бочки деревянные 2С2: днища должны быть хорошо подогнаны к уторам.
- 6.1.4.6.7 Максимальная вместимость бочки: 250 литров.
- 6.1.4.6.8 Максимальная масса нетто: 400 кг.

**6.1.4.7 *Барабаны из фибрового картона (картонные)***

1G

- 6.1.4.7.1 Корпус барабана должен состоять из большого числа слоев плотной бумаги или фибрового (негофрированного) картона, плотно склеенных или сформованных вместе, и может включать один или несколько защитных слоев битума, парафинированной крафт-бумаги, металлической фольги, пластмассового материала и т.д.
- 6.1.4.7.2 Днища должны быть изготовлены из естественной древесины, фибрового картона, металла, фанеры, пластмассы или иного подходящего материала и могут включать один или несколько защитных слоев битума, парафинированной крафт-бумаги, металлической фольги, пластмассового материала и т.д.
- 6.1.4.7.3 Корпус и днища барабана и их соединения должны иметь конструкцию, соответствующую вместимости барабана и его предполагаемому использованию.

6.1.4.7.4 В собранном виде тара должна быть достаточно водостойкой, чтобы не расслаиваться в обычных условиях перевозки.

6.1.4.7.5 Максимальная вместимость барабана: 450 литров.

6.1.4.7.6 Максимальная масса нетто: 400 кг

#### **6.1.4.8 *Барабаны и канистры из пластмассы***

1Н1 барабаны с несъемным днищем

1Н2 барабаны со съемным днищем

3Н1 канистры с несъемным днищем

3Н2 канистры со съемным днищем

6.1.4.8.1 Тара должна быть изготовлена из подходящего пластмассового материала и должна быть достаточно прочной, учитывая ее вместимость и предполагаемое использование. За исключением повторно используемой пластмассы, определение которой приведено в 1.2.1, не должны применяться никакие бывшие в употреблении материалы, кроме обрезков или остатков, полученных в этом же процессе изготовления. Тара должна быть достаточно стойкой к старению и износу под воздействием как содержащегося в ней вещества, так и ультрафиолетового излучения. Проницаемость тары для содержащегося в ней вещества или пластмассы, повторно использованной для изготовления новой тары, не должны создавать опасности в обычных условиях перевозки.

6.1.4.8.2 Если требуется защита от ультрафиолетового излучения, она должна обеспечиваться путем добавления сажи или других подходящих пигментов или ингибиторов. Эти добавки должны быть совместимы с содержимым и сохранять эффективность в течение всего срока эксплуатации тары. При добавлении сажи, пигментов или ингибиторов, не использовавшихся при изготовлении испытанного типа конструкции, повторные испытания могут не проводиться, если содержание сажи не превышает 2% по массе или если содержание пигмента не превышает 3% по массе; содержание ингибиторов против ультрафиолетового излучения не ограничено.

6.1.4.8.3 Добавки, используемые не с целью защиты от ультрафиолетового излучения, могут быть включены в состав пластмассового материала при условии, что они

не будут негативно влиять на химические и физические свойства материала тары. В таком случае повторное испытание может не проводиться.

- 6.1.4.8.4 Толщина стенок в любой точке тары должна соответствовать ее вместимости и предполагаемому использованию, учитывая напряжения, которые могут возникнуть в каждой точке.
- 6.1.4.8.5 Горловины для наполнения, опорожнения и удаления паров в корпусе или днищах барабанов с несъемным днищем (1Н1) и канистр с несъемным днищем (3Н1) с несъемным днищем не должны превышать 7 см в диаметре. Барабаны и канистры с более широкими горловинами считаются барабанами и канистрами со съемным днищем (1Н2 и 3Н2). Затворы горловин в корпусе или днищах барабанов и канистр должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались хорошо закрытыми и герметичными в обычных условиях перевозки. Затворы должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами, за исключением тех случаев, когда затворы сами по себе являются герметичными.
- 6.1.4.8.6 Затворы барабанов и канистр со съемным днищем (1Н2 и 3Н2) должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались хорошо закрытыми и герметичными в нормальных условиях перевозки. Все съемные днища должны быть снабжены прокладками, за исключением случаев, когда конструкция барабана или канистры такова, что Р если съемное днище вставлено должным образом, Р они сами по себе являются герметичными.
- 6.1.4.8.7 Максимально допустимая проницаемость для легковоспламеняющихся жидкостей составляет 0,008 г/л.ч при температуре 23°C (см. 6.1.5.8).
- 6.1.4.8.8 Если для изготовления новой тары применяется повторно используемая пластмасса, то специфические свойства рекуперированного материала, используемого для производства новой тары, должны гарантироваться и документально подтверждаться на регулярной основе в рамках программы гарантии качества, признанной компетентным органом. Программа гарантии качества должна предусматривать составление протокола надлежащей предварительной сортировки и проверки того, что каждая партия рекуперированной пластмассы имеет надлежащие значения скорости течения расплава, плотности и предела текучести при растяжении, совпадающие с соответствующими значениями типового образца, изготовляемого из такого

повторно используемого материала. Для этого необходимо знать, из какого исходного упаковочного материала изготовлена повторно используемая пластмасса и что содержалось в первоначальной таре, если это предыдущее содержимое способно снизить прочность новой тары, изготовленной из этого материала. Кроме того, программа гарантии качества, которой придерживается изготовитель тары в соответствии с 6.1.1.4, должна включать проведение предусмотренного в 6.1.5 механического испытания по типу конструкции тары, изготавливаемой из каждой партии рекуперированной пластмассы. В ходе такого испытания прочность тары при штабелировании может проверяться скорее с помощью соответствующих испытаний на динамическое сжатие, чем с помощью испытания на статическую нагрузку.

6.1.4.8.9 Максимальная вместимость барабанов и канистр: 1Н1, 1Н2: 450 литров  
3Н1, 3Н2: 60 литров.

6.1.4.8.10 Максимальная масса нетто: 1Н1, 1Н2: 400 кг  
3Н1, 3Н2: 120 кг.

#### **6.1.4.9 *Ящики из естественной древесины***

4С1 обычные

4С2 с непроницаемыми для просыпания стенками

6.1.4.9.1 Используемый лесоматериал должен быть хорошо выдержан, быть коммерчески сухим и не иметь дефектов, которые могли бы уменьшить прочность любой части ящика. Прочность используемого материала и метод изготовления должны соответствовать вместимости и предполагаемому использованию ящика. Крышки и днища могут изготавливаться из такого водостойкого древесного материала, как твердый картон, древесностружечная плита или материал другого подходящего типа.

6.1.4.9.2 Крепления должны выдерживать вибрацию, возникающую в обычных условиях перевозки. По мере возможности следует избегать забивки гвоздей в торцевое волокно. Соединения, которые могут испытывать большие нагрузки, следует выполнять либо с помощью гвоздей с загибаемым концом или с кольцевой нарезкой, либо с помощью равноценных крепежных средств.

6.1.4.9.3 Ящик 4С2: каждый элемент ящика должен быть изготовлен из цельной доски или быть равноценно прочным. Элементы считаются равноценными по



прочности цельной доске, если используется один из следующих методов соединения на клею: соединение в ласточкин хвост, шиповая вязка, сращивание вполдерева или припазовка в четверть или соединение впритык при помощи по крайней мере двух металлических фасонных скоб на каждое соединение.

6.1.4.9.4 Максимальная масса нетто: 400 кг.

#### **6.1.4.10 Ящики фанерные**

4D

6.1.4.10.1 Используемая фанера должна иметь по меньшей мере три слоя. Она должна быть изготовлена из хорошо выдержанного лущеного, строганого или пиленого шпона, коммерчески сухой и без дефектов, которые могли бы значительно уменьшить прочность ящика. Прочность используемого материала и метод изготовления должны соответствовать вместимости и предполагаемому использованию ящика. Для соединения смежных слоев должен применяться водостойкий клей. При изготовлении ящиков допускается использование, помимо фанеры, других подходящих материалов. Элементы ящиков должны быть плотно прибиты гвоздями, или пригнаны к угловым стойкам или торцам, или собраны другими равноценными способами.

6.1.4.10.2 Максимальная масса нетто: 400 кг.

#### **6.1.4.11 Ящики из древесных материалов**

4F

6.1.4.11.1 Стенки ящиков должны быть изготовлены из таких водостойких древесных материалов, как твердый картон, древесностружечная плита или материал другого подходящего типа. Прочность используемого материала и метод изготовления должны соответствовать вместимости ящиков и их предполагаемому использованию.

6.1.4.11.2 Другие части ящиков могут быть изготовлены из другого подходящего материала.

6.1.4.11.3 Ящики должны быть прочно собраны при помощи соответствующих приспособлений.

6.1.4.11.4 Максимальная масса нетто: 400 кг.

**6.1.4.12 Ящики из фибрового картона**

4G

6.1.4.12.1 С учетом вместимости ящиков и их предполагаемого использования для их изготовления должен использоваться прочный и доброкачественный гладкий или двойной гофрированный (однослойный или многослойный) фибровый картон. Водостойкость внешней поверхности должна быть такой, чтобы увеличение массы, определенное при испытании, проводимом в течение 30 минут, на определение поглощения воды по методу Кобба, не превышало  $155 \text{ г/м}^2$  - см. стандарт ISO 535:1991. Картон должен быть достаточно гибким. Он должен быть нарезан и согнут без задиров, и в нем должны быть сделаны прорезы, чтобы при сборке комплекта не было разрывов, повреждений поверхности или неправильных изгибов. Рифленый слой гофрированного фибрового картона должен быть прочно склеен с облицовкой.

6.1.4.12.2 Головки ящиков могут иметь деревянную рамку либо изготавливаться полностью из древесины или другого подходящего материала. Для усиления могут использоваться планки из древесины или другого подходящего материала.

6.1.4.12.3 Соединения корпуса ящиков должны быть выполнены с помощью клейкой ленты, склеены внахлест или сшиты внахлест со скреплением металлическими скобками. Соединения внахлест должны иметь соответствующий напуск.

6.1.4.12.4 Для закрытия ящика путем склеивания или с помощью клейкой ленты должен применяться водостойкий клей.

6.1.4.12.5 Размеры ящиков должны соответствовать форме и объему их содержимого.

6.1.4.12.6 Максимальная масса нетто: 400 кг.

**6.1.4.13 Ящики из пластмассы**

4Н1 ящики из пенопласта

4Н2 ящики из твердой пластмассы

- 6.1.4.13.1 Ящик должен быть изготовлен из подходящего пластмассового материала и быть достаточно прочным с учетом его вместимости и предполагаемого использования. Ящик должен обладать достаточной устойчивостью к старению и износу под воздействием как содержащегося в нем вещества, так и ультрафиолетового излучения.
- 6.1.4.13.2 Ящик из пенопласта должен состоять из двух частей, изготовленных из формованного пенопласта: нижней части, имеющей специальные полости для внутренней тары, и верхней части, которая закрывает нижнюю и плотно с ней соединяется. Верхняя и нижняя части ящика должны иметь такую конструкцию, чтобы внутренняя тара входила в них плотно. Крышки внутренней тары не должны соприкасаться с внутренней стороной верхней части этого ящика.
- 6.1.4.13.3 При отправке ящик из пенопласта должен быть закрыт самоклеющейся лентой, имеющей достаточный предел прочности на разрыв, чтобы предотвратить открытие ящика. Самоклеющаяся лента должна быть стойкой к воздействию погодных условий, а ее клеящее вещество должно быть совместимо с пенопластом, из которого изготовлен ящик. Могут использоваться и другие столь же эффективные закрывающие приспособления.
- 6.1.4.13.4 Если для ящиков из твердой пластмассы требуется защита от ультрафиолетового излучения, то она должна обеспечиваться путем добавления сажи или других подходящих пигментов или ингибиторов. Эти добавки должны быть совместимы с содержимым и сохранять эффективность в течение всего срока эксплуатации ящика. При добавлении сажи, пигментов или ингибиторов, не использовавшихся при изготовлении испытанного типа конструкции, повторное испытание может не проводиться, если содержание сажи не превышает 2% по массе или если содержание пигмента не превышает 3% по массе; содержание ингибиторов против ультрафиолетового излучения не ограничено.
- 6.1.4.13.5 Добавки, используемые не с целью защиты от ультрафиолетового излучения, могут быть включены в состав пластмассового материала при условии, что они не будут негативно влиять на химические или физические свойства материала ящика. В таком случае повторное испытание может не проводиться.

- 6.1.4.13.6 Ящики из твердой пластмассы должны снабжаться закрывающими приспособлениями из подходящего материала достаточной прочности, сконструированными таким образом, чтобы предотвратить непреднамеренное открытие ящика.
- 6.1.4.13.7 Если для изготовления новой тары применяется повторно используемая пластмасса, то специфические свойства рекуперированного материала, используемого для производства новой тары, должны гарантироваться и документально подтверждаться на регулярной основе в рамках программы гарантии качества, признанной компетентным органом. Программа гарантии качества должна предусматривать составление протокола надлежащей предварительной сортировки и проверки того, что каждая партия рекуперированной пластмассы имеет надлежащие значения скорости течения расплава, плотности и предела текучести при растяжении, совпадающие с соответствующими значениями типового образца, изготовляемого из такого повторно используемого материала. Для этого необходимо знать, из какого исходного упаковочного материала изготовлена повторно используемая пластмасса и что содержалось в первоначальной таре, если это предыдущее содержимое способно снизить прочность новой тары, изготовленной из этого материала. Кроме того, программа гарантии качества, которой придерживается изготовитель тары в соответствии с 6.1.1.4, должна включать проведение предусмотренного в 6.1.5 механического испытания по типу конструкции тары, изготовляемой из каждой партии рекуперированной пластмассы. В ходе такого испытания прочность тары при штабелировании может проверяться скорее с помощью соответствующих испытаний на динамическое сжатие, чем с помощью испытания на статическую нагрузку.
- 6.1.4.13.8 Максимальная масса нетто 4Н1: 60 кг  
4Н2: 400 кг.

**6.1.4.14 Ящики стальные или алюминиевые**

4А стальные

4В алюминиевые

- 6.1.4.14.1 Прочность металла и конструкция ящика должны соответствовать его вместимости и предполагаемому использованию.

6.1.4.14.2 Ящики должны быть выложены изнутри картонными или войлочными прокладками или иметь вкладыш или внутреннее покрытие из подходящего материала (в зависимости от необходимости). Если применяется двойной завальцованный металлический вкладыш, должны быть приняты меры для предотвращения попадания веществ, особенно взрывчатых, в полости швов.

6.1.4.14.3 Затворы могут быть любого подходящего типа; они должны оставаться закрытыми в обычных условиях перевозки.

6.1.4.14.4 Максимальная масса нетто: 400 кг.

**6.1.4.15 *Мешки из текстиля***

5L1 без вкладыша или внутреннего покрытия

5L2 плотные

5L3 влагонепроницаемые

6.1.4.15.1 Используемый для изготовления мешков текстиль должен быть хорошего качества. Прочность ткани и исполнение мешка должны соответствовать его вместимости и предполагаемому использованию.

6.1.4.15.2 Мешки, плотные, 5L2: мешок должен быть сделан непроницаемым для просыпания, например, путем:

- a) наклеивания бумаги на внутреннюю поверхность мешка при помощи водостойкого клея, например битума; или
- b) покрытия внутренней поверхности мешка полимерной пленкой; или
- c) применения одного или нескольких вкладышей из бумаги или пластмассового материала.

6.1.4.15.3 Мешки, влагонепроницаемые, 5L3: для предотвращения проникновения влаги мешок должен быть изготовлен влагонепроницаемым, что достигается, например, путем:

- a) использования отдельных вкладышей из водостойкой бумаги (например, парафинированной крафт-бумаги, битумированной бумаги или крафт-бумаги с покрытием из пластмассы); или

- b) покрытия внутренней поверхности мешка полимерной пленкой; или
- c) применения одного или нескольких вкладышей из пластмассового материала.

6.1.4.15.4 Максимальная масса нетто: 50 кг.

**6.1.4.16 *Мешки из полимерной ткани***

5Н1 без вкладыша или внутреннего покрытия  
5Н2 плотные  
5Н3 влагонепроницаемые

6.1.4.16.1 Мешки должны быть изготовлены из тянутой ленты или моноволокон подходящего пластмассового материала. Прочность используемого материала и исполнение мешка должны соответствовать его вместимости и предполагаемому использованию.

6.1.4.16.2 Если используется ткань плоского переплетения, то дно и боковая часть мешка должны быть прошиты или скреплены другим способом. Если ткань трубчатая, то дно мешка должно быть прошито, заплетено или скреплено другим способом, обеспечивающим эквивалентную прочность шва.

6.1.4.16.3 Мешки, плотные, 5Н2: мешок должен быть сделан непроницаемым для просыпания, например, путем:

- a) наклеивания на внутреннюю поверхность мешка бумаги или полимерной пленки; или
- b) применения одного или нескольких отдельных вкладышей из бумаги или пластмассового материала.

6.1.4.16.4 Мешки, влагонепроницаемые, 5Н3: для предотвращения проникновения влаги мешок должен быть изготовлен влагонепроницаемым, что достигается, например, путем:

- a) использования отдельных внутренних вкладышей из водостойкой бумаги (например, парафинированной или битумированной двойным слоем крафт-бумаги или крафт-бумаги с покрытием из пластмассы); или
- b) покрытия внутренней или наружной поверхности мешка полимерной пленкой; или
- c) применения одного или нескольких внутренних вкладышей из пластмассового материала.

6.1.4.16.5 Максимальная масса нетто: 50 кг.

**6.1.4.17 *Мешки из пластмассовой пленки***

5Н4

6.1.4.17.1 Мешки должны быть изготовлены из подходящего пластмассового материала. Прочность материала и исполнение мешка должны соответствовать его вместимости и предполагаемому использованию. Соединения и швы должны выдерживать давление и удары, которые могут иметь место в обычных условиях перевозки.

6.1.4.17.2 Максимальная масса нетто: 50 кг.

**6.1.4.18 *Мешки бумажные***

5М1 многослойные

5М2 многослойные, влагонепроницаемые

6.1.4.18.1 Для изготовления мешков должна использоваться подходящая крафт-бумага или эквивалентная бумага, имеющая по меньшей мере три слоя. Прочность бумаги и исполнение мешков должны соответствовать их вместимости и предполагаемому использованию. Соединения и швы должны быть плотными.

6.1.4.18.2 Мешки 5M2: для предотвращения попадания влаги мешок, состоящий из четырех или более слоев, должен быть сделан водонепроницаемым путем использования для одного из двух наружных слоев водостойкого материала или использования водостойкой преграды из соответствующего защитного материала между двумя наружными слоями; трехслойный мешок должен быть влагонепроницаемым за счет применения в качестве внешнего слоя водостойкого материала. Если имеется опасность реакции содержимого с влагой или если содержимое упаковывается во влажном состоянии, то с внутренней стороны мешок должен быть также снабжен водостойким слоем или преградой из защитного материала, такого, как битумированная двойным слоем крафт-бумага, крафт-бумага с пластмассовым покрытием, полимерная пленка, приклеенная к внутренней поверхности мешка, либо один или несколько вкладышей из пластмассового материала. Соединения и швы должны быть водонепроницаемы.

6.1.4.18.3 Максимальная масса нетто: 50 кг.

**6.1.4.19 *Составная тара (из пластмассового материала)***

6НА1 пластмассовый сосуд с наружным стальным барабаном  
6НА2 пластмассовый сосуд с наружной стальной обрешеткой или ящиком  
6НВ1 пластмассовый сосуд с наружным алюминиевым барабаном  
6НВ2 пластмассовый сосуд с наружной алюминиевой обрешеткой или ящиком  
6НС пластмассовый сосуд с наружным деревянным ящиком  
6НD1 пластмассовый сосуд с наружным фанерным барабаном  
6НD2 пластмассовый сосуд с наружным фанерным ящиком  
6НG1 пластмассовый сосуд с наружным картонным барабаном  
6НG2 пластмассовый сосуд с наружным картонным ящиком  
6НН1 пластмассовый сосуд с наружным пластмассовым барабаном  
6НН2 пластмассовый сосуд с наружным ящиком из твердой пластмассы

6.1.4.19.1 *Внутренний сосуд*

6.1.4.19.1.1 К внутренним пластмассовым сосудам применяются требования 6.1.4.8.1 и 6.1.4.8.4 - 6.1.4.8.7.



- 6.1.4.19.1.2 Внутренний пластмассовый сосуд должен плотно прилегать к наружной таре, в которой не должно быть выступов, могущих вызвать истирание пластмассового материала.
- 6.1.4.19.1.3 Максимальная вместимость внутренних сосудов:
- |                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 6НА1, 6НВ1, 6НД1, 6НГ1, 6НН1:      | 250 литров |
| 6НА2, 6НВ2, 6НС, 6НД2, 6НГ2, 6НН2: | 60 литров. |
- 6.1.4.19.1.4 Максимальная масса нетто:
- |                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| 6НА1, 6НВ1, 6НД1, 6НГ1, 6НН1:      | 400 кг |
| 6НА2, 6НВ2, 6НС, 6НД2, 6НГ2, 6НН2: | 75 кг. |
- 6.1.4.19.2 *Наружная тара*
- 6.1.4.19.2.1 Пластмассовый сосуд с наружным стальным или алюминиевым барабаном 6НА1 или 6НВ1: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.1 или 6.1.4.2.
- 6.1.4.19.2.2 Пластмассовый сосуд с наружной стальной или алюминиевой обрешеткой или ящиком 6НА2 или 6НВ2: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.14.
- 6.1.4.19.2.3 Пластмассовый сосуд с наружным деревянным ящиком 6НС: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.9.
- 6.1.4.19.2.4 Пластмассовый сосуд с наружным фанерным барабаном 6НД1: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.5.
- 6.1.4.19.2.5 Пластмассовый сосуд с наружным фанерным ящиком 6НД2: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.10.
- 6.1.4.19.2.6 Пластмассовый сосуд с наружным картонным барабаном 6НГ1: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.7.1 - 6.1.4.7.4.

- 6.1.4.19.2.7 Пластмассовый сосуд с наружным ящиком из фибрового картона 6HG2: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.12.
- 6.1.4.19.2.8 Пластмассовый сосуд с наружным пластмассовым барабаном 6HH1: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.8.1 - 6.1.4.8.6.
- 6.1.4.19.2.9 Пластмассовые сосуды с наружным ящиком из твердой пластмассы (включая рифленые пластмассовые материалы) 6HH2: конструкция наружной тары должна отвечать требованиям 6.1.4.13.1 и 6.1.4.13.4 - 6.1.4.13.6.

**6.1.4.20 *Составная тара (из стекла, фарфора или керамики)***

6PA1 сосуд с наружным стальным барабаном  
6PA2 сосуд с наружной стальной обрешеткой или ящиком  
6PB1 сосуд с наружным алюминиевым барабаном  
6PB2 сосуд с наружной алюминиевой обрешеткой или ящиком  
6PC сосуд с наружным деревянным ящиком  
6PD1 сосуд с наружным фанерным барабаном  
6PD2 сосуд с наружной плетеной корзиной  
6PG1 сосуд с наружным картонным барабаном  
6PG2 сосуд с наружным ящиком из фибрового картона  
6PH1 сосуд с наружной тарой из пенопласта  
6PH2 сосуд с наружной тарой из твердой пластмассы

6.1.4.20.1 *Внутренний сосуд*

- 6.1.4.20.1.1 Сосуды должны иметь соответствующую форму (цилиндрическую или грушевидную), быть изготовлены из материала хорошего качества и не иметь дефектов, уменьшающих их прочность. В любой своей точке стенки должны иметь достаточную толщину и не иметь внутренних напряжений.
- 6.1.4.20.1.2 В качестве затворов для сосудов следует использовать винтовые пластмассовые крышки, притертые стеклянные пробки или по крайней мере столь же эффективные закрывающие устройства. Любая часть затвора, которая может соприкасаться с содержимым сосуда, должна быть устойчива к этому содержимому. Следует принять меры к обеспечению

герметичности затворов и их надлежащего закрытия с целью предотвращения их ослабления во время перевозки. Если понадобится установка затворов, снабженных выпускными клапанами, эти затворы должны соответствовать требованиям 4.1.1.8.

- 6.1.4.20.1.3 Сосуд должен быть прочно закреплен в наружной таре при помощи прокладочных и/или абсорбирующих материалов.
- 6.1.4.20.1.4 Максимальная вместимость сосуда: 60 литров.
- 6.1.4.20.1.5 Максимальная масса нетто: 75 кг.
- 6.1.4.20.2 *Наружная тара*
- 6.1.4.20.2.1 Сосуд с наружным стальным барабаном 6РА1: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.1. Съемная крышка, необходимая для этого типа тары, может тем не менее иметь форму колпака.
- 6.1.4.20.2.2 Сосуд с наружной стальной обрешеткой или ящиком 6РА2: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.14. Наружная тара для сосудов цилиндрической формы должна, находясь в вертикальном положении, возвышаться над сосудом и его затвором. Если сосуд грушевидной формы помещен в обрешетку, форма которой соответствует форме сосуда, наружная тара должна быть снабжена защитной крышкой (колпаком).
- 6.1.4.20.2.3 Сосуд с наружным алюминиевым барабаном 6РВ1: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.2.
- 6.1.4.20.2.4 Сосуд с наружной алюминиевой обрешеткой или ящиком 6РВ2: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.14.
- 6.1.4.20.2.5 Сосуд с наружным деревянным ящиком 6РС: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.9.
- 6.1.4.20.2.6 Сосуд с наружным фанерным барабаном 6РD1: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.5.

- 6.1.4.20.2.7 Сосуд с наружной плетеной корзиной 6PD2. Корзина должна быть изготовлена из материала хорошего качества. Она должна быть снабжена защитной крышкой (колпаком) для предотвращения повреждения сосуда.
- 6.1.4.20.2.8 Сосуд с наружным картонным барабаном 6PG1: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.7.1-6.1.4.7.4.
- 6.1.4.20.2.9 Сосуд с наружным ящиком из фибрового картона 6PG2: конструкция наружной тары должна отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.12.
- 6.1.4.20.2.10 Сосуд с наружной тарой из пенопласта или твердой пластмассы (6PH1 или 6PH2): материалы наружной тары должны отвечать соответствующим требованиям 6.1.4.13. Наружная тара из твердой пластмассы должна изготавливаться из полиэтилена высокой плотности или другого аналогичного полимерного материала. Съёмная крышка тары данного типа может тем не менее иметь форму колпака.

#### **6.1.4.21** *Комбинированная тара*

Применяются соответствующие требования 6.1.4, предъявляемые к наружной таре.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В отношении внутренней и наружной тары, которую можно использовать, см. соответствующие инструкции по упаковке в главе 4.1.

#### **6.1.4.22** *Легкая металлическая тара*

0A1 с несъемным днищем

0A2 со съёмным днищем

- 6.1.4.22.1 Стенки корпуса и днища должны быть изготовлены из соответствующей стали; их толщина должна соответствовать вместимости и предполагаемому использованию тары.
- 6.1.4.22.2 Соединения должны быть сварными или, по крайней мере, с двухшовной пайкой, или должны быть выполнены таким методом, который обеспечивает аналогичную прочность и герметичность.

- 6.1.4.22.3 Внутренние покрытия из цинка, олова, лака и т.д. должны обладать необходимой прочностью и плотно прилегать к стали в любой точке, включая затворы.
- 6.1.4.22.4 Горловины для наполнения, отверстия для опорожнения и вентиляционные отверстия в корпусе или днищах тары с несъемным днищем (0A1) не должны превышать 7 см в диаметре. Тара с более широкими горловинами считается тарой со съемным днищем (0A2).
- 6.1.4.22.5 Затворы тары с несъемным днищем (0A1) должны либо быть завинчивающегося типа, либо допускать использование крышки с винтовой резьбой или другого устройства, обеспечивающего, по крайней мере, такую же эффективность. Затворы тары со съемным днищем (0A2) должны быть сконструированы и установлены таким образом, чтобы в обычных условиях перевозки они оставались прочно закрытыми, а тара - герметичной.
- 6.1.4.22.6 Максимальная вместимость тары: 40 литров.
- 6.1.4.22.7 Максимальная масса нетто: 50 кг.

## **6.1.5 *Требования к испытаниям тары***

### **6.1.5.1 *Испытания и частота их проведения***

- 6.1.5.1.1 Тип конструкции каждой тары должен испытываться, как указано в 6.1.5, в соответствии с методами, установленными компетентным органом.
- 6.1.5.1.2 Каждый тип конструкции тары перед ее использованием должен успешно выдержать испытания. Тип конструкции тары определяется конструкцией, размером, материалом и его толщиной, способом изготовления и применения, а также способом обработки поверхности. Он может включать также тару, которая отличается от прототипа только меньшей высотой.
- 6.1.5.1.3 Серийные образцы продукции также должны проходить испытания, повторяющиеся через интервалы, установленные компетентным органом. Для таких испытаний тары из бумаги или фибрового картона подготовка в условиях окружающей среды считается равнозначной соблюдению требований 6.1.5.2.3.

- 6.1.5.1.4 Испытания должны повторяться, кроме того, при каждом изменении конструкции, материала или способа изготовления тары.
- 6.1.5.1.5 Компетентный орган может разрешить проведение выборочных испытаний тары, которая лишь в небольшой степени отличается от уже испытанного типа, например меньшими размерами или меньшей массой нетто внутренней тары, а также такой тары, как барабаны, мешки и ящики, изготавливаемые с небольшими уменьшениями их габаритного(ых) размера(ов).
- 6.1.5.1.6 В случае успешного проведения испытаний наружной тары комбинированной упаковки вместе с различными видами внутренней тары в эту наружную тару могут помещаться различные виды такой внутренней тары. Кроме того, при условии сохранения эквивалентного уровня надежности, без дополнительного испытания комбинированной упаковки допускаются следующие варианты в отношении внутренней тары:
- a) Может использоваться внутренняя тара такого же или меньшего размера при условии, что:
    - i) внутренняя тара имеет конструкцию, аналогичную конструкции испытанной внутренней тары (например, форма: круглая, прямоугольная и т.д.);
    - ii) материал, из которого изготовлена внутренняя тара (стекло, пластмасса, металл и т.д.), оказывает сопротивление воздействию сил, возникающих при ударе и штабелировании, в той же или большей степени, чем материал первоначально испытанной внутренней тары;
    - iii) внутренняя тара имеет отверстия такого же или меньшего размера, а также затвор аналогичной конструкции (например, навинчивающийся колпачок, притертая пробка и т.д.);
    - iv) используется достаточное дополнительное количество прокладочного материала для заполнения свободных пространств и предотвращения значительных перемещений внутренней тары;
- и

- v) внутренняя тара расположена в наружной таре таким же образом, как и в испытанной упаковке.
- b) При испытаниях может использоваться меньшее количество единиц внутренней тары или альтернативных видов внутренней тары, указанных в подпункте а) выше, при условии добавления достаточного количества прокладочного материала для заполнения свободного(ых) пространства (пространств) и предотвращения значительных перемещений внутренней тары.

6.1.5.1.7 Изделия или внутренняя тара любого вида, предназначенная для твердых или жидких веществ, могут собираться и перевозиться без испытаний в наружной таре с соблюдением следующих условий:

- a) наружная тара должна успешно пройти испытание в соответствии с 6.1.5.3 вместе с хрупкой (например, из стекла) внутренней тарой, содержащей жидкости, при высоте падения, предусмотренной для группы упаковки I;
- b) общая масса брутто внутренней тары не должна превышать половину массы брутто внутренней тары, использованной для проведения испытания на падение в соответствии с подпунктом а) выше;
- c) толщина прокладочного материала между внутренними упаковками, а также между внутренней и наружной тарой не должна быть меньше толщины соответствующего прокладочного материала в первоначально испытанной таре, а если при первоначальном испытании использовалась только одна единица внутренней тары, толщина прокладочного слоя между внутренними упаковками не должна быть меньше толщины прокладочного материала между внутренней и наружной тарой при первоначальном испытании. Если используется меньшее количество единиц внутренней тары или внутренняя тара меньшего размера (по сравнению с внутренней тарой, использовавшейся в испытании на падение), то необходимо использовать достаточное дополнительное количество прокладочного материала для заполнения свободных пространств;
- d) наружная тара должна успешно пройти в незаполненном состоянии испытание на штабелирование, предусмотренное в 6.1.5.6. Общая

масса идентичных упаковок должна определяться на основе суммарной массы внутренней тары, испытывавшейся на падение в соответствии с подпунктом а) выше;

- e) внутренняя тара, содержащая жидкость, должна быть полностью окружена достаточным количеством абсорбирующего материала, способным поглотить всю содержащуюся во внутренней таре жидкость;
- f) если наружная тара предназначена для содержания внутренней тары с жидкостью и не является герметичной или предназначена для содержания внутренней тары с твердыми веществами и не является для них непроницаемой, то на случай утечки необходимо предусмотреть средство, способное удерживать жидкость или твердые вещества, в виде влагонепроницаемого вкладыша, пластмассового мешка или другого столь же эффективного удерживающего средства. Если упаковка предназначена для жидкости, абсорбирующий материал, требующийся в соответствии с подпунктом e) выше, должен размещаться внутри такого удерживающего средства;
- g) тара должна иметь маркировку в соответствии с пунктом 6.1.3, показывающую, что она была испытана в качестве комбинированной тары на соответствие требованиям, предъявляемым к группе упаковки I. Указываемая масса брутто в килограммах должна быть равна сумме массы наружной тары и половины массы брутто внутренней тары, использовавшейся в испытании на падение, упомянутом в подпункте а) выше. Такая маркировка должна содержать также букву "V", как указано в 6.1.2.4;

6.1.5.1.8 Компетентный орган может в любое время потребовать проведения испытаний, предусмотренных в настоящем разделе, с тем чтобы убедиться в том, что производимая серийно тара отвечает требованиям, предъявляемым к испытаниям по типу конструкции. Для целей проверки сохраняются протоколы таких испытаний.

6.1.5.1.9 Если в целях безопасности требуется внутренняя обработка или покрытие, то такая обработка или покрытие должны сохранять свои защитные свойства даже после проведения испытаний.



6.1.5.1.10 Компетентный орган может разрешить проведение нескольких видов испытаний на одном образце, если это не отражается на действительности результатов испытаний.

6.1.5.1.11 *Аварийная тара*

Аварийная тара (см. 1.2.1) должна быть испытана и маркирована в соответствии с требованиями, применимыми к таре группы упаковки II, предназначенной для перевозки твердых веществ или внутренней тары, однако при этом:

- a) в качестве груза при испытаниях должна использоваться вода, а тара должна быть заполнена не менее чем на 98% своей максимальной вместимости. Можно добавить, например, мешки со свинцовой дробью, чтобы получить требуемую общую массу упаковок, но разместить их следует таким образом, чтобы они не повлияли на результаты испытания. При проведении испытания на падение можно также изменить высоту падения в соответствии с 6.1.5.3.4 b);
- b) тара должна, кроме того, успешно пройти испытание на герметичность при давлении 30 кПа, и результаты этого испытания должны быть занесены в протокол испытания, предусмотренный в 6.1.5.9; и
- c) на таре должна быть проставлена буква "Т" в соответствии с 6.1.2.4.

**6.1.5.2 *Подготовка тары к испытаниям***

6.1.5.2.1 Испытаниям должна подвергаться тара, подготовленная так, как она готовится для перевозки, включая внутреннюю тару комбинированной тары. Внутренние или одиночные сосуды или тара должны заполняться не менее чем на 98% их максимальной вместимости жидкостями и на 95% - твердыми веществами. Комбинированная тара, внутренняя тара которой предназначена и для жидкостей, и для твердых веществ, должна пройти отдельные испытания для обоих видов содержимого - как для жидкостей, так и для твердых веществ. Вещества или изделия, которые будут перевозиться в таре, могут быть заменены другими веществами или изделиями, за исключением случаев, когда эта замена может сделать недействительными результаты испытаний. Что касается твердых веществ, то, если используется другое вещество, оно должно иметь те же физические

характеристики (массу, размер частиц и т.д.), что и вещество, которое будет перевозиться. Допускается использование добавок, таких, как мешки со свинцовой дробью, для достижения требуемой общей массы упаковки при условии, что они размещены таким образом, что их использование не повлияет на результаты испытаний.

6.1.5.2.2 Если при испытании тары с жидкостью на падение используется другое вещество, оно должно иметь те же относительную плотность и вязкость, что и вещество, которое будет перевозиться. Для такого испытания может также использоваться вода при соблюдении условий, указанных в 6.1.5.3.4.

6.1.5.2.3 Тара из бумаги или фибрового картона должна быть выдержана в течение не менее 24 часов в атмосфере с регулируемой температурой и относительной влажностью. Существуют три варианта, из которых следует выбрать один. Предпочтительной является атмосфера при температуре  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  и относительной влажности  $50 \pm 2\%$ . Два других варианта - при температуре  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  и относительной влажности  $65 \pm 2\%$  или при температуре  $27 \pm 2^\circ\text{C}$  и относительной влажности  $65 \pm 2\%$ .

***ПРИМЕЧАНИЕ:** Средние значения должны находиться в этих пределах. Кратковременные колебания этих значений и ограниченная точность измерений могут привести к тому, что по результатам отдельных измерений относительная влажность может изменяться в пределах  $\pm 5\%$  без заметного ущерба для воспроизводимости результатов испытания.*

6.1.5.2.4 Бочки из естественной древесины с втулкой перед проведением испытаний должны выдерживаться заполненными водой в течение не менее 24 часов.

6.1.5.2.5 Барабаны и канистры из пластмассы, предусмотренные в 6.1.4.8, и, в случае необходимости, составная тара (из пластмассы), предусмотренная в пункте 6.1.4.19, должны подвергаться с целью проверки их химической совместимости с жидкостями выдерживанию при температуре окружающей среды в течение шести месяцев, причем все это время испытательные образцы должны быть наполнены веществами, для перевозки которых они предназначены.

В течение первых и последних 24 часов выдерживания образцы должны быть расположены затворами вниз. Однако тара, снабженная вентиляционными клапанами, выдерживается таким образом в каждом

случае лишь в течение пяти минут. После такого выдерживания образцы подвергаются испытаниям, предписанным в 6.1.5.3-6.1.5.6.

Если известно, что прочность пластмассы, из которой изготовлены внутренние сосуды составной тары (из пластмассы), существенно не изменяется под воздействием наполнителя, то нет необходимости проверять, достаточна ли химическая совместимость.

Под существенным изменением прочности следует понимать:

- a) явное охрупчивание; или
- b) значительное снижение эластичности, если только оно не сопровождается по крайней мере пропорциональным ему увеличением растяжения под нагрузкой.

Если характеристики пластмассы установлены с помощью других процедур, то вышеупомянутое испытание на совместимость можно не проводить.

Такие процедуры должны быть по меньшей мере эквивалентны указанному выше испытанию на совместимость и должны быть признаны компетентным органом.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В отношении пластмассовых барабанов и канистр и составной тары (из пластмассы), изготовленных из полиэтилена с большой или средней молекулярной массой, см. также 6.1.5.2.6, ниже.

6.1.5.2.6 Для барабанов и канистр из полиэтилена с большой молекулярной массой, предусмотренных в пункте 6.1.4.8, и, в случае необходимости, для составной тары из полиэтилена с большим молекулярным весом, предусмотренной в 6.1.4.19, которые удовлетворяют следующим требованиям:

- относительная плотность при 23°C после термической обработки в течение одного часа при 100°C  $\geq 0,940$  согласно стандарту ISO 1183;
- индекс плавления при 190°C/21,6 кг нагрузки  $\leq 12$  г/10 мин. согласно стандарту ISO 1133,

для канистр, предусмотренных в 6.1.4.8, относящихся к группам упаковки II и III, и, в случае необходимости, для составной тары, предусмотренной в

6.1.4.19, из полиэтилена со средней молекулярной массой, которые удовлетворяют следующим требованиям:

- относительная плотность при 23°C после термической обработки в течение одного часа при 100°C  $\geq 0,940$  согласно стандарту ISO 1183;
- индекс плавления при 190°C/2,16 кг нагрузки  $\leq 0,5$  г/10 мин. и  $\geq 0,1$  г/10 мин. согласно стандарту ISO 1133;
- индекс плавления при 190°C/5 кг нагрузки  $\leq 3$  г/10 мин. и  $\geq 0,5$  г/10 мин. согласно стандарту ISO 1133,

химическая совместимость с жидкостями, перечисленными в 6.1.6.2, может определяться с помощью стандартных жидкостей (см. 6.1.6.1).

Достаточная химическая совместимость этой тары может быть доказана путем выдерживания в течение трех недель при температуре 40°C с использованием соответствующей стандартной жидкости; если этой стандартной жидкостью является вода, то необязательно проводить испытание на химическую совместимость.

В течение первых и последних 24 часов выдерживания образцы тары должны быть расположены затворами вниз. Однако тара, снабженная вентиляционным клапаном, выдерживается таким образом в каждом случае лишь в течение 5 минут. После такого выдерживания испытательные образцы подвергаются испытаниям, предписанным в 6.1.5.3-6.1.5.6.

Если тип конструкции тары выдержал испытания с использованием стандартной жидкости, то все сопоставимые наполнители, перечисленные в 6.1.6.2, могут допускаться к перевозке без проведения других испытаний при следующих условиях:

- относительная плотность наполнителя не должна превышать плотность веществ, применяемых для определения высоты падения при проведении испытания на падение и массы при проведении испытания на штабелирование;

- давление паров наполнителя при 50°C или 55°C не должно превышать давление паров, используемое для определения давления при проведении испытания на внутреннее давление.

В случае гидропероксида трет-бутила с содержанием пероксида более 40% и надуксусных кислот, предусмотренных в классе 5.2, испытание на совместимость не должно проводиться с использованием стандартных жидкостей. При испытании этих веществ должна быть доказана достаточная совместимость испытываемых образцов с грузами, для перевозки которых они предназначены, посредством их выдерживания в течение шести месяцев при температуре окружающей среды. Предусмотренная в этом пункте процедура применяется также к таре из полиэтилена с высокой плотностью и большой или средней молекулярной массой, внутренняя поверхность которой обработана фтором.

6.1.5.2.7 Для барабанов и канистр, предусмотренных в 6.1.4.8, и, в случае необходимости, для составной тары, предусмотренной в 6.1.4.19, изготовленных из полиэтилена с большой или средней молекулярной массой, которые испытаны согласно 6.1.5.2.6, могут быть также разрешены в качестве наполнителей другие вещества, помимо перечисленных в 6.1.6.2. Такое разрешение должно даваться на основе лабораторных испытаний, свидетельствующих о том, что воздействие таких наполнителей на испытываемые образцы является менее значительным, чем воздействие стандартных жидкостей. Следует учитывать следующие процессы разрушения: размягчение в результате разбухания, растрескивание под нагрузкой и расщепление молекул. Требования, аналогичные предписаниям, предусмотренным в вышеизложенном пункте 6.1.5.2.6, применяются к относительной плотности и давлению паров.

6.1.5.2.8 Если прочность пластмассы, из которой изготовлены пластмассовые внутренние сосуды составной тары, существенно не изменяется под воздействием наполнителя, то нет необходимости проверять, достаточна ли химическая совместимость. Под существенным изменением прочности следует понимать:

- а) явное охрупчивание;

- b) значительное снижение эластичности, если только оно не сопровождается, по крайней мере, пропорциональным ему увеличением растяжения под нагрузкой.

### **6.1.5.3** *Испытание на падение*<sup>3</sup>

#### **6.1.5.3.1** *Количество испытываемых образцов (на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя) и положение образца при падении*

Для всех видов падения, кроме падения плашмя, центр тяжести должен находиться вертикально над точкой удара.

Если для данного испытания на падение можно использовать несколько направлений удара, то следует выбрать такое, которое с наибольшей вероятностью приведет к повреждению тары.

---

<sup>3</sup> См. стандарт ISO 2248.

Тара	Количество испытываемых образцов	Положение образца при падении
<p>a) Стальные барабаны Алюминиевые барабаны Металлические барабаны, кроме стальных и алюминиевых Стальные канистры Алюминиевые канистры Фанерные барабаны Деревянные бочки Картонные барабаны Пластмассовые барабаны и канистры Составная тара в форме барабана Легкая металлическая тара</p>	<p>Шесть (по три на каждое падение)</p>	<p>Первое падение (три образца): тара должна диагонально удариться об испытательную площадку утором или, если она не имеет утора, кольцевым швом или краем</p> <p>Второе падение (три оставшихся образца): тара должна удариться об испытательную площадку наименее прочной частью, которая не испытывалась при первом падении, например затвором или, для некоторых цилиндрических барабанов, продольным сварным швом корпуса барабана</p>
<p>b) Ящики из естественной древесины Фанерные ящики Ящики из древесного материала Ящики из фибрового картона Пластмассовые ящики Стальные или алюминиевые ящики Составная тара в форме ящика</p>	<p>Пять (по одному на каждое падение)</p>	<p>Первое падение: плашмя на дно Второе падение: плашмя на крышку Третье падение: плашмя на боковую стенку Четвертое падение: плашмя на торцевую стенку Пятое падение: на угол</p>
<p>c) Мешки – однослойные с боковым швом</p>	<p>Три (три падения на каждый мешок)</p>	<p>Первое падение: плашмя на широкую сторону Второе падение: плашмя на узкую сторону Третье падение: на дно мешка</p>
<p>d) Мешки – однослойные без бокового шва или многослойные</p>	<p>Три (два падения на каждый мешок)</p>	<p>Первое падение: плашмя на широкую сторону Второе падение: на дно мешка</p>
<p>e) Составная тара (из стекла, фарфора или керамики), маркированная символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 a) ii), в форме барабана или ящика</p>	<p>Три (по одному на каждое падение)</p>	<p>Диагонально нижним утором или, если нет утора, кольцевым швом или нижним краем</p>

6.1.5.3.2 *Специальная подготовка образцов к испытанию на падение*

Температура испытательного образца и его содержимого должна быть снижена до  $-18^{\circ}\text{C}$  или ниже для следующих типов тары:

- a) пластмассовых барабанов (см. 6.1.4.8);
- b) пластмассовых канистр (см. 6.1.4.8);
- c) пластмассовых ящиков, за исключением ящиков из пенопласта (см. 6.1.4.13);
- d) составной тары (из пластмассы) (см. 6.1.4.19); и
- e) комбинированной упаковки с внутренней пластмассовой тарой, за исключением пластмассовых мешков, предназначенной для содержания твердых веществ или изделий.

Если испытательные образцы подготовлены таким образом, то выдерживание, предусмотренное в 6.1.5.2.3, можно не проводить. Испытательные жидкости необходимо поддерживать в жидком состоянии путем добавления, если необходимо, антифриза.

6.1.5.3.3 *Испытательная площадка*

Испытательная площадка должна быть жесткой, неупругой, плоской и горизонтальной.

6.1.5.3.4 *Высота падения*

Для твердых веществ и жидкостей, если испытание проводится с твердым веществом или жидкостью, подлежащими перевозке, или с другим веществом, обладающим, в основном, такими же физическими характеристиками:

Группа упаковки I	Группа упаковки II	Группа упаковки III
1,8 м	1,2 м	0,8 м



Для жидкостей, если испытание проводится с водой:

- a) когда подлежащие перевозке вещества имеют относительную плотность не более 1,2:

Группа упаковки I	Группа упаковки II	Группа упаковки III
1,8 м	1,2 м	0,8 м

- b) когда подлежащие перевозке вещества имеют относительную плотность более 1,2, высота падения должна рассчитываться на основе относительной плотности (d) перевозимого вещества, округленной до первого десятичного знака, следующим образом:

Группа упаковки I	Группа упаковки II	Группа упаковки III
d x 1,5 (м)	d x 1,0 (м)	d x 0,67 (м)

- c) для легкой металлической тары, маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 a) ii), предназначенной для перевозки веществ, вязкость которых при 23°C превышает 200 мм<sup>2</sup>/с (соответствует времени истечения 30 секунд при проведении испытания согласно стандарту ISO 2431:1993 с использованием стандартной воронки ИСО с диаметром отверстия 6 мм),

- i) если относительная плотность веществ не превышает 1,2:

Группа упаковки II	Группа упаковки III
0,6 м	0,4 м

- ii) для подлежащих перевозке веществ, имеющих относительную плотность (d) более 1,2, высота падения рассчитывается на основе относительной плотности перевозимого вещества, округленной до первого десятичного знака, следующим образом:

Группа упаковки II	Группа упаковки III
d x 0,5 м	d x 0,33 м

6.1.5.3.5 *Критерии прохождения испытания*

6.1.5.3.5.1 После установления равновесия между внутренним и внешним давлением каждая тара, содержащая жидкость, должна быть герметичной, за исключением внутренней тары комбинированной тары и внутренних сосудов составной тары (из стекла, фарфора или керамики), маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii), для которой равновесия давлений не требуется.

6.1.5.3.5.2 Если тара, предназначенная для твердых веществ, подвергается испытанию на падение и ударяется об испытательную площадку своей верхней частью, считается, что она успешно выдержала испытание в том случае, если содержимое полностью осталось во внутренней таре или внутреннем сосуде (например, пластмассовом мешке), даже если затвор уже не является непроницаемым для вещества.

6.1.5.3.5.3 Тара или наружная тара составной или комбинированной тары не должны иметь повреждений, способных отрицательно повлиять на безопасность перевозки. Не должно происходить какой-либо утечки наполняющего вещества из внутреннего сосуда или внутренней тары.

6.1.5.3.5.4 Ни наружный слой мешка, ни наружная тара не должны иметь повреждений, способных отрицательно повлиять на безопасность перевозки.

6.1.5.3.5.5 Незначительное проникновение вещества через затвор (затворы) наружу при ударе не считается недостатком тары при условии, что не происходит дальнейшей утечки.

6.1.5.3.5.6 Для грузов класса 1 не допускается никаких повреждений наружной тары, которые могли бы привести к выпадению из нее взрывчатых веществ или изделий.

**6.1.5.4 *Испытание на герметичность***

Испытанию на герметичность должна подвергаться тара всех типов конструкции, используемая для жидкостей; однако испытание на герметичность не является обязательным для:

- внутренней тары комбинированной тары;

- внутренних сосудов составной тары (из стекла, фарфора или керамики), маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii);
- легкой металлической тары, маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii) и предназначенной для веществ с вязкостью при 23°C свыше 200 мм<sup>2</sup>/с.

- 6.1.5.4.1 *Количество испытательных образцов:* по три образца на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя.
- 6.1.5.4.2 *Специальная подготовка образцов к испытанию:* либо затворы, снабженные выпускным клапаном, должны быть заменены аналогичными затворами, не имеющими такого приспособления, либо выпускные клапаны должны быть герметично закрыты.
- 6.1.5.4.3 *Метод испытания и применяемое давление:* образцы, включая их затворы, опускаются под воду, после чего в упаковке на 5 минут создают повышенное давление воздуха; способ удержания образцов под водой не должен влиять на результаты испытания.

Применяемое давление (манометрическое) воздуха должно быть следующим:

Группа упаковки I	Группа упаковки II	Группа упаковки III
Не менее 30 кПа (0,3 бара)	Не менее 20 кПа (0,2 бара)	Не менее 20 кПа (0,2 бара)

Допускаются и другие, не менее эффективные методы испытания.

- 6.1.5.4.4 *Критерий прохождения испытания:* не должно происходить никакой утечки.
- 6.1.5.5 *Испытание на внутреннее давление (гидравлическое)***
- 6.1.5.5.1 *Тара, подлежащая испытанию*

Испытанию на внутреннее давление (гидравлическому) должна подвергаться металлическая, пластмассовая и составная тара всех типов конструкции, предназначенная для жидкостей. Это испытание проводить обязательно в отношении:

- внутренней тары комбинированной тары;
- внутренних сосудов составной тары (из стекла, фарфора или керамики), маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii);
- легкой металлической тары, маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii) и предназначенной для веществ с вязкостью при 23°C свыше 200 мм<sup>2</sup>/с.

6.1.5.5.2 *Количество испытательных образцов:* по три образца на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя.

6.1.5.5.3 *Специальная подготовка тары к испытанию:* либо затворы, снабженные выпускным клапаном, должны быть заменены аналогичными затворами, не имеющими такого приспособления, либо выпускные клапаны должны быть герметично закрыты.

6.1.5.5.4 *Метод испытания и применяемое давление:* металлическая тара и составная тара (из стекла, фарфора или керамики), включая их затворы, должны подвергаться испытательному давлению в течение пяти минут. Пластмассовая тара и составная тара (из пластмассы), включая их затворы, должны подвергаться испытательному давлению в течение 30 минут. Именно это давление должно быть включено в маркировку, предписанную в 6.1.3.1 d). Способ удержания образцов не должен влиять на достоверность испытания. В ходе испытания давление должно применяться непрерывно и равномерно; оно должно поддерживаться на постоянном уровне в течение всего испытания. Применяемое гидравлическое (манометрическое) давление, определенное любым из следующих методов, должно быть:

- а) не менее общего манометрического давления, замеренного в упаковке (т.е. суммы давления насыщенного пара наполняющего вещества и парциального давления воздуха или других инертных газов за вычетом 100 кПа) при температуре 55°C, умноженного на коэффициент

безопасности 1,5; это общее манометрическое давление должно определяться на основе максимальной степени наполнения, предусмотренной в 4.1.1.4, и температуры наполнения 15°C; или

- b) не менее чем в 1,75 раза больше давления насыщенного пара вещества, подлежащего перевозке, при температуре 50°C за вычетом 100 кПа, однако не менее 100 кПа испытательного давления;
- c) не менее чем в 1,5 раза больше давления насыщенного пара вещества, подлежащего перевозке, при температуре 55°C за вычетом 100 кПа, однако не менее 100 кПа испытательного давления.

6.1.5.5.5 Кроме того, тара, предназначенная для веществ группы упаковки I, должна испытываться при минимальном (манометрическом) давлении 250 кПа в течение 5 или 30 мин. в зависимости от материала, из которого изготовлена тара.

6.1.5.5.6 *Критерий прохождения испытания:* не должно происходить никакой утечки.

#### **6.1.5.6 *Испытание на штабелирование***

Испытанию на штабелирование должна подвергаться тара всех типов конструкции, за исключением мешков и нештабелируемой составной тары (из стекла, фарфора или керамики), маркированной символом "МПОГ/ДОПОГ" в соответствии с 6.1.3.1 а) ii).

6.1.5.6.1 *Количество испытательных образцов:* по три образца на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя.

6.1.5.6.2 *Метод испытания:* образец подвергается воздействию силы, приложенной к его верхней поверхности и эквивалентной общему весу идентичных упаковок, которые могут быть уложены на этот образец в ходе перевозки; если содержимым образца являются неопасные жидкости с относительной плотностью, отличающейся от плотности перевозимой жидкости, сила должна рассчитываться по отношению к этой перевозимой жидкости. Минимальная высота штабеля, включая образец, должна составлять 3 метра. Продолжительность испытания составляет 24 часа, за исключением барабанов и канистр из пластмассы, а также составной тары типов бНН1 и

6НН2, предназначенных для перевозки жидкостей, которые должны подвергаться испытанию на штабелирование в течение 28 суток при температуре не ниже 40 °С.

При проведении испытания в соответствии с 6.1.5.2.5 используется первоначальный наполнитель. Испытание в соответствии с 6.1.5.2.6 предусматривает испытание на штабелирование с использованием стандартной жидкости.

6.1.5.6.3 *Критерий прохождения испытания:* ни из одного из образцов не должно происходить утечки. При испытании составной или комбинированной тары из внутреннего сосуда или внутренней тары не должно происходить утечки содержащегося в них вещества. Ни один из образцов не должен иметь признаков повреждения, которое могло бы отрицательно повлиять на безопасность перевозки, или признаков деформации, которая могла бы снизить его прочность или вызвать неустойчивость в штабелях упаковок. Перед оценкой результатов испытания тара из пластмассы должна охлаждаться до температуры окружающей среды.

**6.1.5.7 *Бондарное испытание деревянных бочек со втулкой***

6.1.5.7.1 *Количество образцов:* одна бочка на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя.

6.1.5.7.2 *Метод испытания:* снять с корпуса пустой бочки, которая была изготовлена не менее двух дней назад, все обручи, расположенные выше наиболее широкой части бочки.

6.1.5.7.3 *Критерий прохождения испытания:* диаметр поперечного сечения верхней части бочки не должен увеличиваться более чем на 10%.

**6.1.5.8 *Дополнительное испытание на проницаемость для барабанов и канистр из пластмассы, предусмотренных в 6.1.4.8, и составной тары (из пластмассы), предусмотренной в 6.1.4.19, предназначенных для перевозки жидкостей с температурой вспышки  $\leq 61^{\circ}\text{C}$ , за исключением тары 6НА1***

Полиэтиленовая тара подвергается этому испытанию лишь в том случае, если она должна допускаться для перевозки бензола, толуола, ксилола или смесей и препаратов, содержащих эти вещества.

- 6.1.5.8.1 *Количество испытательных образцов:* по три единицы тары на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя.
- 6.1.5.8.2 *Специальная подготовка образцов к испытанию:* образцы должны предварительно выдерживаться с первоначальным наполнителем в соответствии с требованиями 6.1.5.2.5 или, для тары из полиэтилена с большой молекулярной массой, – со стандартной смесью жидких углеводов (уайт-спирит) в соответствии с 6.1.5.2.6.
- 6.1.5.8.3 *Метод испытания:* испытательные образцы, заполненные веществом, для содержания которого они будут допущены, должны взвешиваться до и после хранения в течение 28 суток при температуре 23 °С и при относительной влажности воздуха 50%. При испытании тары из полиэтилена с большой молекулярной массой в качестве наполнителя вместо бензола, толуола и ксилола можно использовать стандартную смесь жидких углеводов (уайт-спирит).
- 6.1.5.8.4 *Критерий прохождения испытания:* проницаемость не должна превышать 0,008 г/л в час.

#### **6.1.5.9 *Протокол испытаний***

- 6.1.5.9.1 Должен составляться и предоставляться пользователям тары протокол испытаний, содержащий по меньшей мере следующие данные:
1. Название и адрес предприятия, проводшего испытания;
  2. Название и адрес заявителя (в случае необходимости);
  3. Индекс протокола испытания
  4. Дата составления протокола испытания;
  5. Завод-изготовитель тары;
  6. Описание типа конструкции тары (например, размеры, материалы, затворы, толщина и т.д.), включая способ изготовления (например, формование раздувом) и, возможно, рисунок(ки) и/или фотографию(и);
  7. Максимальная вместимость;
  8. Характеристики содержимого, использованного в испытаниях, например вязкость и относительная плотность для жидкостей и размер частиц для твердых веществ;
  9. Описание испытания и результаты;

10. Протокол испытания должен быть подписан, и должны быть указаны фамилия и должность лица, подписавшего протокол.

6.1.5.9.2 Протокол испытаний должен удостоверить, что тара, подготовленная так же, как она готовится для перевозки, прошла испытания согласно соответствующим положениям настоящей главы и что использование других методов или компонентов упаковки может сделать ее непригодной. Один экземпляр протокола испытаний должен предоставляться компетентному органу.

**6.1.6 Стандартные жидкости для проведения испытания на химическую несовместимость тары из полиэтилена с высокой или средней молекулярной массой в соответствии с 6.1.5.2.6 и перечень веществ, по отношению к которым стандартные жидкости могут считаться эквивалентными**

**6.1.6.1 Стандартные жидкости для проведения испытания на химическую совместимость тары из полиэтилена с большой или средней молекулярной массой в соответствии с 6.1.5.2.6**

Для такой пластмассы используются следующие стандартные жидкости:

а) ***Смачивающий раствор*** - для веществ, которые под нагрузкой вызывают очень сильное растрескивание полиэтилена, в частности для всех растворов и препаратов, содержащих смачивающие добавки.

Следует использовать водный раствор, содержащий от 1 до 10% смачивающего вещества. Поверхностное напряжение этого раствора должно составлять от 31 до 35 мН/м при 23°C.

При испытании на штабелирование за основу берется относительная плотность не менее 1,20.

Испытание на совместимость с уксусной кислотой не требуется, если доказана достаточная химическая совместимость со смачивающим раствором.

В случае использования наполнителей, которые вызывают растрескивание под напряжением полиэтилена, стойкого к



смачивающему раствору, соответствующая химическая совместимость может быть доказана путем предварительного выдерживания в течение трех недель при температуре 40°C в соответствии с 6.1.5.2.6, однако с использованием первоначального наполнителя.

- b) **Уксусная кислота** - для веществ и препаратов, которые под нагрузкой вызывают растрескивание полиэтилена, в частности для монокарбоксильных кислот и для одновалентных спиртов.

Следует использовать уксусную кислоту концентрацией 98-100%.  
Относительная плотность = 1,05.

При испытании на штабелирование за основу берется относительная плотность не менее 1,1.

В случае использования наполнителей, которые вызывают разбухание полиэтилена в большей степени, чем уксусная кислота, и настолько, что увеличение массы полиэтилена может составлять до 4%, соответствующая химическая совместимость может быть доказана путем предварительного выдерживания в течение трех недель при температуре 40°C в соответствии с 6.1.5.2.6, однако с использованием первоначального наполнителя.

- c) **Норм-бутилацетат/норм-бутилацетат - насыщенный смачивающий раствор** - для веществ и препаратов, которые вызывают такое разбухание полиэтилена, что увеличение массы полиэтилена может составлять около 4%, и которые в то же время вызывают растрескивание под напряжением, в частности для веществ для обработки растений, жидких красок и сложных эфиров. При предварительном выдерживании в соответствии с 6.1.5.2.6 следует использовать норм-бутилацетат в концентрации 98-100%.

При испытании на штабелирование в соответствии с 6.1.5.6 следует использовать предназначенную для испытания жидкость, состоящую из 1-10-процентного водного смачивающего раствора, смешанного с 2% норм-бутилацетата в соответствии с подпунктом а) выше.

При испытании на штабелирование за основу берется относительная плотность не менее 1,0.

В случае использования наполнителей, которые вызывают разбухание полиэтилена больше, чем норм-бутилацетат, и в такой степени, что увеличение массы полиэтилена может составлять до 7,5%, соответствующая химическая совместимость может быть доказана путем предварительного выдерживания в течение трех недель при температуре 40°C в соответствии с 6.1.5.2.6, однако с использованием первоначального наполнителя.

- d) **Смесь углеводов (уайт-спирит)** - для веществ и препаратов, вызывающих разбухание полиэтилена, в частности для углеводов, сложных эфиров и кетонов.

Следует использовать смесь углеводов с температурой кипения 160-220°C, относительной плотностью 0,78-0,80, температурой вспышки более 50°C и содержанием ароматических веществ 16-21%.

При испытании на штабелирование за основу берется относительная плотность не менее 1,0.

В случае использования наполнителей, которые вызывают такое разбухание полиэтилена, что его масса увеличивается более чем на 7,5%, соответствующая химическая совместимость может быть доказана путем предварительного выдерживания в течение трех недель при температуре 40°C в соответствии с 6.1.5.2.6, однако с использованием первоначального наполнителя.

- e) **Азотная кислота** - для всех веществ и препаратов, которые оказывают на полиэтилен окисляющее воздействие и вызывают молекулярную деструкцию в такой же степени, как 55-процентная азотная кислота, или в меньшей степени.

Следует использовать азотную кислоту концентрацией не менее 55%.

При испытании на штабелирование за основу берется относительная плотность не менее 1,4.

В случае использования наполнителей, которые оказывают окисляющее воздействие и вызывают молекулярную деструкцию в

большей степени, чем 55-процентная азотная кислота, испытания проводятся в соответствии с 6.1.5.2.5.

Продолжительность использования должна в таких случаях определяться с учетом степени повреждения (например, два года для азотной кислоты концентрацией не менее 55%).

- f) **Вода** - для веществ, которые не оказывают ни один из перечисленных в подпунктах а)-е) видов воздействия на полиэтилен, в частности для неорганических кислот и щелоков, водных соляных растворов, поливалентных спиртов и органических веществ в водном растворе.

При испытании на штабелирование за основу берется относительная плотность не менее 1,2.

**6.1.6.2** *Перечень веществ, по отношению к которым стандартные жидкости могут считаться эквивалентными для целей 6.1.5.2.6*

**Класс 3**

<u>Вещество</u>	<u>Стандартная жидкость</u>
<b>Легковоспламеняющиеся жидкости группы упаковки II, без дополнительной опасности (классификационный код F1, группа упаковки II)</b>	
Вещества, давление пара которых при 50°C не превышает 110 кПа (1,1 бара)	
- Сырая нефть и другие сырые масла	Смесь углеводородов
- Углеводороды	Смесь углеводородов
- Галогенсодержащие вещества	Смесь углеводородов
- Спирты	Уксусная кислота
- Эфиры	Смесь углеводородов
- Альдегиды	Смесь углеводородов
- Кетоны	Смесь углеводородов
- Сложные эфиры	Норм-бутилацетат, когда разбухание составляет до 4% (по массе); в других случаях - смесь углеводородов
Смеси вышеупомянутых веществ, имеющих температуру кипения или начала кипения выше 35°C, содержащие не более 55% нитроцеллюлозы с содержанием азота не более 12,6% (№ ООН 2059)	Норм-бутилацетат/норм-бутилацетат - насыщенный смачивающий раствор и смесь углеводородов
Вязкие вещества, удовлетворяющие классификационным критериям пункта 2.2.3.1.4	Смесь углеводородов
<b>Легковоспламеняющиеся жидкости группы упаковки II, токсичные (классификационный код FT1, группа упаковки II)</b>	
Метанол (№ ООН 1230)	Уксусная кислота
<b>Легковоспламеняющиеся жидкости группы упаковки III, без дополнительной опасности (классификационный код F1, группа упаковки III)</b>	
- Нефть, сольвент-нафта	Смесь углеводородов
- Уайт-спирит (заменитель скипидара)	Смесь углеводородов

- Углеводороды	Смесь углеводородов
- Галогенсодержащие вещества	Смесь углеводородов
- Спирты	Уксусная кислота
- Эфиры	Смесь углеводородов
- Альдегиды	Смесь углеводородов
- Кетоны	Смесь углеводородов
- Сложные эфиры	Норм-бутилацетат, когда разбухание составляет до 4% (по массе); в других случаях – смесь углеводородов
- Азотсодержащие вещества	Смесь углеводородов
Смеси вышеупомянутых веществ, содержащие не более 55% нитроцеллюлозы с содержанием азота не более 12,6% (№ ООН 2059)	Норм-бутилацетат/норм-бутилацетат - насыщенный смачивающий раствор и смесь углеводородов

**Класс 5.1**

<b>Окисляющие жидкости, коррозионные (классификационный код OC1)</b>	
Водные растворы пероксида водорода, содержащие не менее 20%, но не более 60% пероксида водорода (№ ООН 2014) <sup>3</sup>	Вода
Хлорная кислота, содержащая более 50%, но не более 72% кислоты (по массе) (№ ООН 1873) <sup>4</sup>	Азотная кислота
<b>Окисляющие жидкости, без дополнительной опасности (классификационный код O1)</b>	
Водные растворы пероксида водорода, содержащие не менее 8%, но менее 20% пероксида водорода (№ ООН 2984) <sup>4</sup>	Вода
Раствор хлората кальция (№ ООН 2429)	Вода
Раствор хлората калия (№ ООН 2427)	Вода
Раствор хлората натрия (№ ООН 2428)	Вода

---

<sup>4</sup> Испытание следует проводить только при наличии выпускного клапана

**Класс 5.2**

<b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> <i>трет-бутила гидропероксид с содержанием пероксида более 40% и надуксусные кислоты исключены.</i>	
<p>Все органические пероксиды в технически чистом виде или в растворе с растворителями, которые с точки зрения их совместимости охватываются стандартной жидкостью "смесь углеводородов" в настоящем перечне</p> <p>(№ ООН 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119)</p>	<p>Норм-бутилацетат/смачивающий раствор с 2% норм-бутилацетата, смесь углеводородов и 55-процентная азотная кислота</p>
<p>Совместимость клапанов и прокладок с органическими пероксидами может быть также проверена отдельно от испытания по типу конструкции путем проведения лабораторных испытаний с использованием азотной кислоты.</p>	

**Класс 6.1**

<b>Токсичные органические жидкости, без дополнительной опасности (классификационный код T1)</b>	
Анилин (№ ООН 1547)	Уксусная кислота
Фурфуриловый спирт (№ ООН 2874)	Уксусная кислота
Раствор фенола (№ ООН 2821, группа упаковки III)	Уксусная кислота
<b>Токсичные органические жидкости, коррозионные (классификационный код TC1)</b>	
Крезолы (№ ООН 2076) или крезоловая кислота (№ ООН 2022)	Уксусная кислота

**Класс 6.2**

<p>Все инфекционные вещества (№ ООН 2814 и 2900, группа опасности 2, и № ООН 3291) считающиеся жидкостями в соответствии с 2.1.2.6</p>	<p>Вода</p>
--	-------------

*Класс 8*

<b>Коррозионные неорганические жидкости, обладающие свойствами кислот, без дополнительной опасности (классификационный код C2)</b>	
Серная кислота (№ ООН 1830 и 2796)	Вода
Серная кислота отработанная (№ ООН 1832)	Вода
Азотная кислота (№ ООН 2031), содержащая не более 55% кислоты	Азотная кислота
Хлорная кислота, содержащая не более 50% кислоты по массе в водном растворе (№ ООН 1802)	Азотная кислота
Хлористоводородная кислота (№ ООН 1789), содержащая не более 36% чистой кислоты Бромистоводородная кислота (№ ООН 1788) Йодистоводородная кислота (№ ООН 1787)	Вода
Фтористоводородная кислота (№ ООН 1790), содержащая не более 60% фтористого водорода <sup>5</sup>	Вода
Борфтористоводородная кислота (№ ООН 1775), содержащая не более 50% чистой кислоты	Вода
Кремнефтористоводородная кислота (№ ООН 1778)	Вода
Раствор хромовой кислоты (№ ООН 1755), содержащий не более 30% чистой кислоты	Азотная кислота
Фосфорная кислота (№ ООН 1805)	Вода
<b>Коррозионные органические жидкости, обладающие свойствами кислот (классификационный код C3)</b>	
Акриловая кислота (№ ООН 2218), муравьиная кислота (№ ООН 1779),	Уксусная кислота

<sup>5</sup> Максимум 60 литров; допустимый период использования - два года.

уксусная кислота (№ Организация Объединенных Наций 2789 и 2790), тиогликолевая кислота (№ ООН 1940)	
Метакриловая кислота (№ ООН 2531), пропионовая кислота (№ ООН 1848)	Уксусная кислота
Алкилофенолы жидкие, н.у.к. (№ ООН 3145, группа упаковки III)	Уксусная кислота
<b>Коррозионные неорганические жидкости, обладающие свойствами оснований, без дополнительной опасности (классификационный код C5)</b>	
Раствор гидроксида натрия (№ ООН 1824), раствор гидроксида калия (№ ООН 1814)	Вода
Раствор аммиака (№ ООН 2672)	Вода
Гидразина водные растворы, содержащие не более 64% гидразина по массе (№ ООН 2030)	Вода
<b>Другие коррозионные жидкости (классификационный код C9)</b>	
Раствор хлорита (№ ООН 1906) и раствор гипохлорита <sup>6</sup> (№ ООН 1791, группа упаковки III)	Азотная кислота
Растворы формальдегида (№ ООН 2209)	Вода

<sup>6</sup> Испытание следует проводить только при наличии выпускного клапана. Если испытание проводится с использованием азотной кислоты в качестве стандартной жидкости, то следует использовать выпускной клапан и прокладку, изготовленные из материала, стойкого к воздействию кислоты. В случае растворов гипохлорита допускается также использование выпускных клапанов и прокладок такого же типа конструкции, стойких к воздействию гипохлорита (например, из кремнийорганического каучука), но не стойких к воздействию азотной кислоты.



### Глава 6.3

#### ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ И ИСПЫТАНИЯМ ТАРЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ВЕЩЕСТВ ПОДКЛАССА 6.2

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Требования этой главы не применяются к таре, используемой для перевозки веществ класса 6.2 в соответствии с инструкцией по упаковке Р621, изложенной в 4.1.4.1.

##### 6.3.1 Общие положения

6.3.1.1 На тару, удовлетворяющую требованиям, изложенным в настоящем разделе и в разделе 6.3.2, после соответствующего решения компетентного органа может быть нанесена следующая маркировка:

a) символ Организации Объединенных Наций для тары;



b) код, обозначающий тип тары в соответствии с положениями пункта 6.1.2;

c) надпись "КЛАСС 6.2";

d) последние две цифры года изготовления тары;

e) государство, разрешившее нанесение маркировки, с указанием отличительного знака автомобилей, находящихся в международном движении<sup>1</sup>;

f) название изготовителя или иное идентификационное обозначение тары, установленное компетентным органом;

g) для тары, удовлетворяющей требованиям 6.3.2.9, буква "U" должна следовать сразу же за надписью, указанной в подпункте b) выше.

---

<sup>1</sup> Отличительный знак автомобилей, находящихся в международном движении, предусмотренный Венской конвенцией о дорожном движении (1968 года).

**6.3.1.2 Пример маркировочных надписей:**

4G/CLASS 6.2/92

согласно 6.3.1.1 a), b), c) и d)

S/SP-9989-ERIKSSON

согласно 6.3.1.1 e) и f)

**6.3.2 Требования к испытаниям тары**

6.3.2.1 За исключением тары для живых животных и организмов, образцы каждой тары должны быть подготовлены для испытаний в соответствии с 6.3.2.2 и затем подвергнуты испытаниям, предусмотренным в 6.3.2.4-6.3.2.6. Если этого требует характер тары, разрешается проводить эквивалентную подготовку и равноценные испытания при условии доказательства того, что они являются, по меньшей мере, столь же эффективными.

6.3.2.2 Образцы каждого типа тары необходимо подготовить таким же образом, как и для перевозки, однако жидкое или твердое инфекционное вещество следует заменить водой или - в том случае, когда предусматривается выдерживание при температуре -18 С, - водой с антифризом. Каждая первичная емкость должна быть заполнена до 98% своей вместимости.

**6.3.2.3 Требуемые испытания**

Материал					Требуемые испытания				
наружная тара			внутренняя тара		См. 6.3.2.5				См. 6.3.2.6
Фибровый картон	Пласт-масса	Прочие	Пласт-масса	Прочие	a)	b)	c)	d)	
x			x			x	x	когда используется сухой лед	x
x				x		x			x
	x		x				x		x
	x			x			x		x
		x	x				x		x
		x		x	x				x

6.3.2.4 Тара, подготовленная таким же образом, как и для перевозки, должна подвергаться испытаниям, предусмотренным в 6.3.2.3, в котором в целях проведения испытаний элементы упаковки подразделены на категории в зависимости от материала, из которого они изготовлены. Что касается

наружной тары, то подзаголовки данной таблицы относятся к фибровому картону или сходным материалам, свойства которых могут быстро ухудшаться под воздействием влаги; к пластмассам, которые при низких температурах могут становиться хрупкими; к прочим материалам, таким, как металл, на свойства которого влага или температура не оказывают влияния. Если первичная и вторичная емкости внутренней тары изготовлены из разных материалов, соответствующее испытание определяется материалом первичной емкости. Если же первичная емкость изготовлена из двух материалов, соответствующее испытание определяется материалом, который может быть поврежден в большей степени.

6.3.2.5 а) Образцы тары подвергаются свободному падению на жесткую, неупругую, плоскую, горизонтальную поверхность с высоты 9 метров. Если образцы имеют форму ящика, то пять образцов следует последовательно сбросить:

- i) плашмя на основание;
- ii) плашмя на верхнюю часть;
- iii) плашмя на боковую стенку;
- iv) плашмя на торцевую стенку;
- v) на угол.

Если образцы имеют форму барабана, то три образца следует последовательно сбросить:

- vi) диагонально на утор верхнего днища, причем центр тяжести должен находиться непосредственно над точкой удара;
- vii) диагонально на утор нижнего днища;
- viii) плашмя на бок.

После соответствующей серии сбрасываний не должно происходить утечки содержимого из первичной(ых) емкости(ей), которая(ые)

должна(ы) быть по-прежнему защищена(ы) абсорбирующим материалом вторичной емкости.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Образец должен быть сброшен в требуемом положении, однако допускается, что по аэродинамическим причинам удар образца об испытательную поверхность может произойти при другом положении образца.

- b) Образец орошается водой, что имитирует воздействие осадков, нарастающих приблизительно на 5 см в час в течение не менее одного часа. Затем он должен подвергаться испытанию, предусмотренному в подпункте а).
- c) Образец следует выдержать в атмосфере с температурой  $-18^{\circ}\text{C}$  или ниже в течение не менее 24 часов и в течение 15 мин. после извлечения из этой среды подвергнуть испытанию, описание которого приведено в подпункте а). Если образец содержит сухой лед, то продолжительность выдерживания может быть сокращена до 4 часов.
- d) Если упаковка предназначена для содержания сухого льда, то должно проводиться дополнительное испытание, помимо испытаний, предписанных в подпунктах а), b) или c). Один образец следует выдержать таким образом, чтобы весь сухой лед испарился, а затем подвергнуть его испытанию, описание которого приведено в подпункте а).

6.3.2.6 Упаковки массой брутто 7 кг или менее должны подвергаться испытаниям, описание которых приведено в подпункте а) ниже, а упаковки массой брутто более 7 кг - испытаниям, изложенным в подпункте b) ниже.

- a) Образцы устанавливаются на горизонтальную твердую поверхность. Стальной цилиндрический стержень массой не менее 7 кг и диаметром не более 38 мм, ударный край которого имеет радиус фаски не более 6 мм, подвергается свободному вертикальному падению с высоты 1 м, измеренной от ударного края стержня до подвергаемой удару поверхности образца. Один образец должен быть установлен на свое основание. Второй образец устанавливается в положении, перпендикулярном тому, в котором находился первый образец. В каждом случае стальной стержень должен сбрасываться так, чтобы он мог

ударить первичную емкость. В результате каждого удара не должно происходить допускаться пробивание вторичной емкости при условии, что не происходит утечки содержимого из первичной(ых) емкости(ей).

- b) Образцы сбрасываются на оконечность стального цилиндрического стержня. Стержень устанавливается вертикально на твердой горизонтальной поверхности. Он должен иметь диаметр 38 мм, а его верхний край - радиус фаски не более 6 мм. Стержень должен выступать над горизонтальной поверхностью на высоту, равную, по меньшей мере, расстоянию между первичной(ыми) емкостью(ями) и внешней поверхностью упаковки, но в любом случае составляющую не менее 200 мм. Один образец упаковки свободно сбрасывается вертикально с высоты 1 м, измеренной от оконечности стального стержня. Второй образец сбрасывается с той же высоты в положении, перпендикулярном положению, в котором сбрасывался первый образец. В каждом случае упаковка должна быть ориентирована таким образом, чтобы стальной стержень мог пробить первичную(ые) емкость(и). В результате каждого удара не должно происходить утечки содержимого из первичной(ых) емкости(ей).

6.3.2.7 Компетентный орган может разрешить выборочные испытания упаковок, которые лишь незначительно отличаются от испытанного образца, например упаковок, содержащих внутреннюю тару меньшего размера и меньшей массы нетто, или же таких упаковок, как барабаны, мешки и ящики, один или несколько (внешних) размеров которых немного уменьшены.

6.3.2.8 При условии сохранения эквивалентного уровня эксплуатационных характеристик без дополнительного испытания заполненной упаковки разрешается использовать следующие разновидности первичных емкостей, помещаемых во вторичную емкость:

- a) Могут использоваться первичные емкости одинакового или меньшего размера по сравнению с первичными емкостями, прошедшими испытания, при условии, что:
- i) первичные емкости имеют такую же конструкцию, как и первичные емкости, прошедшие испытания (например, форму - круглую, прямоугольную и т.д.);

- ii) конструкционный материал первичной емкости (стекло, пластмасса, металл и т.д.) по сравнению с первоначально испытанной первичной емкостью обеспечивает равноценную или бóльшую ударопрочность или сопротивление силам, возникающим при штабелировании;
  - iii) первичные емкости имеют такие же или меньшие отверстия и оснащены заглушкой аналогичной конструкции (например, винтовой крышкой, притертой пробкой и т.д.);
  - iv) используется достаточное количество дополнительного прокладочного материала для заполнения пустот и предотвращения значительных смещений первичных емкостей;
  - v) первичные емкости располагаются во вторичной емкости так же, как в упаковке, прошедшей испытания.
- b) Можно использовать меньшее количество испытываемых первичных емкостей или альтернативных типов первичных емкостей, указанных в подпункте а), выше, при условии добавления достаточного количества прокладочного материала для заполнения пустоты (пустот) и предотвращения значительных смещений первичных емкостей.

6.3.2.9 Внутренние емкости всех видов могут объединяться в промежуточной (вторичной) таре и перевозиться, не подвергаясь испытаниям, в наружной таре при следующих условиях:

- a) комбинированная тара, состоящая из промежуточной и наружной тары, должна успешно пройти испытания, предусмотренные в 6.3.2.6, вместе с внутренними хрупкими емкостями (например, из стекла);
- b) общая совокупная масса брутто внутренних емкостей не должна превышать половины массы брутто внутренних емкостей, используемых в ходе испытаний на падение, предусмотренных в пункте а) выше;
- c) толщина прокладочного слоя между внутренними емкостями, а также между внутренними емкостями и наружной частью промежуточной тары не должна быть меньше соответствующих величин в таре, прошедшей первоначальные испытания; если при первоначальном испытании использовалась единственная внутренняя емкость, толщина

прокладочного материала между внутренними емкостями не должна быть меньше толщины прокладочного материала между наружной частью промежуточной тары и внутренней емкостью, использовавшейся в ходе первоначального испытания. Если используются внутренние емкости либо в меньшем количестве, либо меньшего размера (по сравнению с внутренними емкостями, прошедшими испытание на падение), то для заполнения свободных пространств должно использоваться достаточное количество дополнительного прокладочного материала;

- d) наружная тара должна успешно пройти в порожнем состоянии испытание на штабелирование, предусмотренное в 6.1.5.6. Общая масса одинаковых упаковок должна зависеть от совокупной массы внутренних емкостей, используемых при испытании на падение, предусмотренном в пункте а) выше;
  - e) внутренние емкости, содержащие жидкости, должны быть обложены достаточным количеством абсорбирующего материала, способного поглотить весь объем жидкости, содержащейся во внутренних емкостях;
  - f) если наружная тара предназначена для внутренних емкостей с жидкостями и сама по себе не является влагонепроницаемой или если она предназначена для внутренних емкостей с твердыми веществами и сама по себе не является непроницаемой для сыпучих веществ, то необходимо принять меры для удержания жидкости или твердого вещества в случае утечки, например с помощью непроницаемого вкладыша, пластмассового мешка или любого другого столь же эффективного средства удержания;
  - g) помимо маркировки, в 6.3.1.1 а)-f), на тару должны наноситься обозначения в соответствии с требованиями 6.3.1.1 g).
-