

# **ЧАСТЬ 6**

## **ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ИСПЫТАНИЯМ ТАРЫ, КОНТЕЙНЕРОВ СРЕДНЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ МАССОВЫХ ГРУЗОВ (КСМ), КРУПНОГАБАРИТНОЙ ТАРЫ И ЦИСТЕРН**

### **ГЛАВА 6.1**

#### **ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ИСПЫТАНИЯМ ТАРЫ**

##### **6.1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 6.1.1.1** Требования настоящей главы не распространяются на:
- а) упаковки, содержащие радиоактивный материал класса 7, если не предусмотрено иное (см. раздел. 4.1.9);
  - б) грузовые места, содержащие инфекционные вещества класса 6.2, если не предусмотрено иное (см. главу 6.3, примечание и инструкцию по упаковке Р621 в п. 4.1.4.1);
  - в) сосуды под давлением, содержащие газы класса 2;
  - г) грузовые места, масса нетто которых превышает 400 кг;
  - д) тару вместимостью более 450 л.
- 6.1.1.2** Требования к таре, изложенные в разделе 6.1.4, сформулированы исходя из характеристик тары, используемой в настоящее время. Учитывая прогресс в развитии науки и техники, не запрещается использовать тару, которая по своим техническим характеристикам отличается от тары, описанной в разделе 6.1.4, при условии, что эта тара столь же эффективна и способна успешно выдержать испытания, указанные в п.6.1.1.3 и разделе 6.1.5. Помимо методов испытаний, предписанных в настоящей главе, допускаются и другие равноценные методы, признанные компетентным органом.
- 6.1.1.3** Любая тара, предназначенная для жидкостей, должна успешно пройти соответствующее испытание на герметичность и должна удовлетворять требованиям в отношении соответствующего уровня испытаний, указанного в п. 6.1.5.4.3:
- а) до первой перевозки;
  - б) после реконструкции или восстановления, перед перевозкой.
- 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 тары;
  - внутренних сосудов составной тары (из стекла, фарфора или керамики), маркированных символами: «SMGS», «RID/ADR», «SMGS/ RID/ ADR» в соответствии с п. 6.1.3.1 а);
  - легкой металлической тары, маркированной символами: «SMGS», «RID/ADR», «SMGS/RID/ ADR» в соответствии с п. 6.1.3.1 а).
- 6.1.1.4** Тара должна изготавливаться, восстанавливаться и испытываться в соответствии с программой гарантии качества, согласованной с компетентным органом, с тем чтобы каждая единица тары соответствовала требованиям настоящей главы.
- 6.1.1.5** Изготовители тары и предприятия, занимающиеся ее последующей продажей, должны представлять информацию о процедурах, которым надлежит следовать, и описание типов и размеров затворов (включая требуемые уплотнения) и любых других компонентов, необходимых для обеспечения того, чтобы предъявляемые к перевозке упаковки могли выдерживать эксплуатационные испытания, предусмотренные в настоящей главе.
- 6.1.2 КОД ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТИПОВ ТАРЫ**
- 6.1.2.1** Код состоит из:
- а) арабской цифры, обозначающей вид тары (например, барабан, канистра и т. д.), за которой следует(ют)
  - б) прописная(ые) латинская(ие) буква(ы), обозначающая(ие) материал (например, сталь, древесина и т. д.), за которой, если это необходимо, следует

в) арабская цифра, обозначающая особенности конструкции 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 используется 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 п. 6.1.5.1.11. Буква "V" обозначает специальную тару, соответствующую требованиям п. 6.1.5.1.7. Буква "W" означает, что тара принадлежит к типу, указанному в коде, но изготовлена с отличиями от требований раздела 6.1.4 и считается эквивалентной согласно требованиям п. 6.1.1.2.
- 6.1.2.5** Для обозначения видов тары используются следующие цифры:
- 1 – Барабан
  - 2 – (зарезервировано)
  - 3 – Канистра
  - 4 – Ящик
  - 5 – Мешок
  - 6 – Составная тара
  - 0 – Легкая металлическая тара
- 6.1.2.6** Для обозначения материалов используются следующие прописные буквы:
- A – Сталь
  - B – Алюминий
  - C – Естественная древесина
  - D – Фанера
  - F – Древесно-волоконистые материалы
  - G – Картон
  - H – Полимерный материал
  - 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 следует использовать для обозначения тары в зависимости от ее вида, материалов, использованных для ее изготовления, и особенностей конструкции; в таблице также указаны пункты, в которых изложены соответствующие требования:

Вид	Материал	Особенности конструкции	Код	Требования согласно пункту
1. Барабан	А. Сталь	с несъемным днищем	1А1	6.1.4.1
		со съемным днищем	1А2	
	В. Алюминий	с несъемным днищем	1В1	6.1.4.2
		со съемным днищем	1В2	
	Д. Фанера		1Д	6.1.4.5
	Г. Картон		1Г	6.1.4.7
	Н. Полимерный материал	с несъемным днищем	1Н1	6.1.4.8
		со съемным днищем	1Н2	
	Н. Металл, кроме стали или алюминия	с несъемным днищем	1Н1	6.1.4.3
		со съемным днищем	1Н2	
2.(зарезервировано)				
3. Канистра	А. Сталь	с несъемным днищем	3А1	6.1.4.4
		со съемным днищем	3А2	
	В. Алюминий	с несъемным днищем	3В1	6.1.4.4
		со съемным днищем	3В2	
	Н. Полимерный материал	с несъемным днищем	3Н1	6.1.4.8
		со съемным днищем	3Н2	
4. Ящик	А. Сталь		4А	6.1.4.14
	В. Алюминий		4В	6.1.4.14
	С. Естественная древесина	обычные	4С1	6.1.4.9
		с плотно пригнанными стенками	4С2	
	Д. Фанера		4Д	6.1.4.10
	Ф. Древесно-волоконный материал		4Ф	6.1.4.11
	Г. Картон		4Г	6.1.4.12
	Н. Полимерный материал	пенопластовые	4Н1	6.1.4.13
		из твердой пластмассы	4Н2	
5. Мешок	Н. Полимерная ткань	без вкладыша или внутреннего покрытия	5Н1	6.1.4.16
		плотные	5Н2	
		влагонепроницаемые	5Н3	
	Н. Полимерная пленка		5Н4	6.1.4.17
	L. Текстиль	без вкладыша или внутреннего покрытия	5L1	6.1.4.15
		плотные	5L2	
		влагонепроницаемые	5L3	
	М. Бумага	многослойные,	5М1	6.1.4.18
		многослойные, влагонепроницаемые	5М2	
6. Составная тара	Н. Полимерный сосуд	с наружным стальным барабаном	6НА1	6.1.4.19
		с наружной стальной обрешеткой или ящиком	6НА2	6.1.4.19
		с наружным алюминиевым барабаном	6НВ1	6.1.4.19
		с наружной алюминиевой обрешеткой или ящиком	6НВ2	6.1.4.19
		с наружным деревянным ящиком	6НС	6.1.4.19
		с наружным фанерным барабаном	6НД1	6.1.4.19

Вид	Материал	Особенности конструкции	Код	Требования согласно пункту
		с наружным фанерным ящиком	6HD2	6.1.4.19
		с наружным картонным барабаном	6HG1	6.1.4.19
		с наружным ящиком из картона	6HG2	6.1.4.19
		с наружным полимерным 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 ящиком	6PA2	6.1.4.20
		с наружным алюминиевым барабаном	6PB1	6.1.4.20
		с наружной алюминиевой обрешеткой или 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 ящиком из картона	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	с несъемным днищем	0A1	6.1.4.22
		со съемным днищем	0A2	

### 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: тип тары (например, стальной барабан), ее максимальная вместимость и/или масса и любые специальные требования конкретно указываются для каждого вещества в графах 8 и 9а таблицы А главы 3.2.

**Примечание 2:** Маркировка призвана облегчить задачу, стоящую перед изготовителем тары, тем, кто занимается ее восстановлением, пользователем, перевозчиком и компетентным органом. 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 плотности веществ рассчитывается с использованием коэффициентов 1,5 или 2,25 по отношению к значениям, указанным в требованиях, касающихся испытаний тары, в разделе 6.1.5, т. е. тара группы упаковки I, испытанная для веществ с плотностью  $1200 \text{ кг/м}^3$ , могла бы использоваться в качестве тары группы упаковки II для веществ с плотностью  $1800 \text{ кг/м}^3$  или в качестве тары группы упаковки III для веществ с плотностью  $2700 \text{ кг/м}^3$  при условии, что она также соответствует всем эксплуатационным критериям, предусмотренным для веществ с более высокой плотностью.

**6.1.3.1** Тара, предназначенная для использования в соответствии с требованиями Прил. 2. к СМГС, должна иметь в соответствующем месте долговечную и разборчивую маркировку такого размера, который делал 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 сопоставимого размера.

Маркировка должна содержать:

- а) - символ Организации Объединенных Наций . 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  
- символами: «SMGS», «RID/ADR», «SMGS/RID/ADR» для тары, допущенной к железнодорожному, а также к автомобильным перевозкам. В отношении составной тары (из стекла, фарфора или керамики) и легкой металлической тары, соответствующей упрощенным требованиям (см. п.п. 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 д), 6.1.5.3.5 в), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 и 6.1.5.6);  
б) код, обозначающий тип тары в соответствии с положениями раздела 6.1.2;  
в) код, состоящий из двух частей:  
– 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;

– величины плотности вещества в  $\text{кг/м}^3$ , деленной на  $1000 \text{ кг/м}^3$  и округленной с точностью до первого знака после запятой, на которую был испытан тип конструкции тары, не имеющей внутренней тары и предназначенной для содержания жидкостей; ее можно не указывать, если плотность не превышает  $1200 \text{ кг/м}^3$ . На таре, предназначенной для содержания твердых веществ или внутренней тары, надлежит указывать значение максимальной массы брутто в кг.

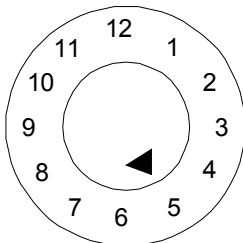
На легкой металлической таре, маркированной символом "SMGS/RID/ADR " в соответствии с п. 6.1.3.1 а), предназначенной для жидкостей, вязкость которых при  $23^\circ\text{C}$  превышает  $200 \text{ мм}^2/\text{с}$ , следует указывать значение максимальной массы брутто в кг;

- г) букву "S", указывающую, что тара предназначена для перевозки твердых веществ или внутренней тары.

На таре, предназначенной для содержания жидкостей (кроме комбинированной тары) – вместо буквы "S" указывается величина испытательного давления в кПа, округленная до ближайшего значения, кратного 10 кПа.

На легкой металлической таре, маркированной символами: «SMGS», «RID/ADR», "SMGS/RID/ADR " в соответствии с п. 6.1.3.1 а), предназначенной для жидкостей, вязкость которых при  $23^\circ\text{C}$  превышает  $200 \text{ мм}^2/\text{с}$ , следует указывать букву "S";

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



- е) сокращенное международное обозначение государства<sup>1</sup>, санкционировавшего нанесение маркировки;
- ж) наименование изготовителя или иное обозначение тары, указанное компетентным органом.

**6.1.3.2** Помимо долговечной маркировки, предписанной в п. 6.1.3.1, каждый новый металлический барабан вместимостью более 100 л должен иметь на своем нижнем днище постоянную маркировку (например, изготовленную методом штамповки), предписанную в п. 6.1.3.1 а)–д), с указанием номинальной толщины металла, из которого изготовлен корпус (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, изготовленной методом штамповки), например: "1,0-1,2-1,0" или "0,9-1,0-1,0". Номинальная толщина металла должна определяться по соответствующему стандарту, например для стали – по стандарту ISO 3574:1999. Элементы маркировки, указанные в подпунктах 6.1.3.1 е) и ж), не должны наноситься в виде постоянной маркировки (например, методом штамповки), за исключением случая, предусмотренного в п. 6.1.3.5.





**6.1.3.3** Тара многократного использования, кроме упомянутой в п. 6.1.3.2, подлежащая восстановлению, должна иметь постоянную маркировку указанную в п. 6.1.3.1 а)–д). Маркировка считается постоянной, если она способна сохраняться в процессе восстановления тары (например, изготовлена методом штамповки). Для тары, за исключением металлических барабанов вместимостью более 100 л, постоянная маркировка может заменять соответствующую долговечную маркировку, предписанную в п. 6.1.3.1.

**6.1.3.4** 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 виде постоянной


<sup>1</sup> Сокращенное обозначение государства согласно Венской конвенции о дорожном движении 1968 года.

маркировки (например, методом штамповки) элементы маркировки, указанные в п. 6.1.3.1 а)–д).



- 6.1.3.5** Металлические барабаны многократного использования, изготовленные из таких материалов, как нержавеющая сталь, могут иметь постоянную маркировку (например, изготовленную методом штамповки), указанную в п. 6.1.3.1 е) и ж).
- 6.1.3.6** Маркировка, предусмотренная в п. 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.
- 6.1.3.7** Маркировка должна наноситься в последовательности подпунктов п. 6.1.3.1 (примеры маркировки приведены в п. 6.1.3.11). Элементы маркировки, требуемые в этих подпунктах, и если применимо, в подпунктах з) –к) п. 6.1.3.8 ,должны быть отделены друг от друга дробью или пробелом. Любая дополнительная маркировка, разрешенная компетентным органом, не должна мешать правильной идентификации элементов маркировки, предписанных в п. 6.1.3.1.
- 6.1.3.8** После восстановления тары предприятие, производящее восстановление, должно нанести долговечную маркировку, содержащую последовательно:  
з) сокращенное международное обозначение государства<sup>1</sup>, в котором было произведено восстановление;  
и) наименование или утверждённое обозначение предприятия, производившего восстановление ;  
к) год восстановления; букву "R"; и для каждой тары, успешно прошедшей испытание на герметичность в соответствии с п. 6.1.1.3, – дополнительно букву "L".
- 6.1.3.9** Если после восстановления маркировка, предусмотренная в п. 6.1.3.1 а)–г), не видна на верхнем днище или боковой стороне металлического барабана, предприятие, производившее восстановление, должно нанести ее устойчивым способом перед маркировкой, предусмотренной в подпунктах з), и) и к) п. 6.1.3.8. Эта маркировка не должна указывать на более высокие эксплуатационные характеристики, чем те, на которые был испытан и в соответствии с которыми был маркирован первоначальный тип конструкции.
- 6.1.3.10** Тара, изготовленная из повторно используемого полимерного материала, соответствующего определению, приведенному в разделе 1.2.1, маркируется символом "REC". Эта маркировка проставляется рядом с маркировкой , предусмотренной в п. 6.1.3.1.
- 6.1.3.11** **Примеры маркировки новой тары:**

	4G/Y145/S/02 BY/MAZ	согласно подпунктам а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1 согласно подпунктам е), ж) п. 6.1.3.1	Для нового ящика из картона
	1A1/Y1.4/150/01 RUS/NZHK	согласно подпунктам а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1 согласно подпунктам е), ж) п. 6.1.3.1	Для нового стального барабана, предназначенного для жидкостей
	1A2/Y150/S/03 SK/TATRA	согласно подпунктам а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1 согласно подпунктам е), ж) п. 6.1.3.1	Для нового стального барабана, предназначенного для твердых веществ или внутренней тары
	4HW/Y136/S/02 LT/VL826	согласно подпунктам а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1 согласно подпунктам е), ж) п. 6.1.3.1	Для нового ящика из полимерного материала эквивалентного типа


<sup>1</sup> Сокращенное обозначение государства согласно Венской конвенции о дорожном движении 1968 года.

	1A2/Y/100/05 UA/AZOVMAH	согласно подпунктам а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1	Для реконструированного стального барабана,
		согласно подпунктам е), ж) п. 6.1.3.1	предназначенного для жидкостей
	SMGS/RID/ADR//0A1 /Y100/05 PL/VL123	согласно подпунктам а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1	Для новой легкой металлической тары с
		согласно подпунктам е), ж) п. 6.1.3.1	несъемным днищем
	RID/ADR/ 0A2/Y20/S/01 PL/VL124	согласно подпунктам а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1	Для новой легкой металлической тары со
		согласно подпунктам е), ж) п. 6.1.3.1	съемным днищем, предназначенной для твердых
			веществ или жидкостей, вязкость которых при 23°C превышает 200 мм <sup>2</sup> /с

#### 6.1.3.12 Примеры маркировки восстановленной тары:

	1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/05 RL	согласно подпунктам а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1 согласно подпунктам з), и), к) п. 6.1.3.8
	1A2/Y150/S/99 UA/KMZ/04 R	согласно подпунктам а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1 согласно подпунктам з), и), к) п. 6.1.3.8

#### 6.1.3.13 Пример маркировки АВАРИЙНОЙ тары:

	1A2T/Y300/S/02 UA/UMZ	согласно подпункту а), б), в), г), д) п. 6.1.3.1 согласно подпунктам е), ж) п. 6.1.3.1

**Примечание:** Маркировка, примеры которой приведены в п.п. 6.1.3.11, 6.1.3.12 и 6.1.3.13, может наноситься в одну или несколько строк при условии соблюдения надлежащей последовательности.

#### 6.1.3.14 Удостоверение

Путем нанесения маркировки в соответствии с п. 6.1.3.1 удостоверяется, что серийно изготовленная тара соответствует утвержденному типу конструкции и что требования, предусмотренные в утверждении, 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 назначение.

**Примечание:** В случае барабанов из углеродистой стали тип стали указан в стандартах: ISO 3573:1999 "Горячекатаные листы из углеродистой стали обыкновенного качества и для вытяжки" и ISO 3574:1999 "Холоднокатаные листы из углеродистой стали обыкновенного качества и для вытяжки". Для барабанов из углеродистой стали вместимостью менее 100 л также используются стандарты ISO 11949:1995 "Жесть белая электролитического лужения холодным способом", ISO 11950:1995 "Холоднокатаная электролитическая хромистая/хромированная сталь" и ISO 11951:1995 "Холоднокатаная черная жесть в рулонах для изготовления белой жести или электролитической хромистой/хромированной стали".



- 6.1.4.1.2** Швы корпуса барабана, предназначенного для содержания более 40 л жидкости, должны быть сварными. Швы корпуса барабана, предназначенного для твердых веществ или не более 40 л жидкости, должны быть механически завальцованы или заварены.
- 6.1.4.1.3** Соединения между корпусом и днищами должны быть механически завальцованы или заварены. Могут быть применены отдельные подкрепляющие кольца.
- 6.1.4.1.4** Корпус барабана вместимостью более 60 л 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** Диаметр отверстия для наполнения, опорожнения и удаления паров в корпусе или днищах барабанов с несъемным днищем (1A1) не должен превышать 70 мм. Барабаны с более широкими отверстиями считаются барабанами со съемным днищем (1A2). Затворы отверстий в корпусе и днищах барабанов должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались закрытыми и герметичными при нормальных 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 при нормальных условиях перевозки они оставались закрытыми, а барабаны – герметичными. 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 л.
- 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 со степенью чистоты не менее 99 % или из сплава на основе алюминия. Материал должен быть соответствующего типа и достаточной толщины, учитывая вместимость барабана и его предполагаемое назначение.
- 6.1.4.2.2** Все швы должны быть сварными. Швы соединений между корпусом и днищем, если таковые имеются, должны быть укреплены с помощью отдельных подкрепляющих колец.
- 6.1.4.2.3** Корпус барабана вместимостью более 60 л должен, как правило, иметь по меньшей мере 2 составляющих одно целое с ним обруча катания или, в качестве альтернативы, по меньшей мере 2 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** Диаметр отверстия для наполнения, опорожнения и удаления паров в корпусе или днищах барабанов с несъемным днищем (1B1) не должен превышать 70 мм. Барабаны с более широкими отверстиями считаются барабанами со съемным днищем (1B2). Затворы отверстий в корпусе и днищах барабанов должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались хорошо закрытыми и герметичными при нормальных 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 съёмным дном (1B2) должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы при нормальных условиях перевозки они оставались закрытыми, а барабаны – герметичными. Все съёмные днища должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами.
- 6.1.4.2.6** Максимальная вместимость барабана: 450 л.
- 6.1.4.2.7** Максимальная масса нетто: 400 кг.
- 6.1.4.3** **Барабаны металлические, кроме алюминиевых и стальных**  
1N1 с несъёмным дном  
1N2 со съёмным дном
- 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 назначение.
- 6.1.4.3.2** Швы соединений между корпусом и дном, 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 л должен, как правило, иметь по меньшей мере 2 составляющих одно целое с ним обруча катания или, в качестве альтернативы, по меньшей мере 2 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** Диаметр отверстия для наполнения, опорожнения и удаления паров в корпусе или днищах барабанов с несъёмным дном (1N1) не должен превышать 70 мм. Барабаны с более широкими отверстиями считаются барабанами со съёмным дном (1N2). Затворы отверстий в корпусе и днищах барабанов должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались закрытыми и герметичными при нормальных 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 съёмным дном должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы при нормальных условиях перевозки они оставались закрытыми, а барабаны – герметичными. Все съёмные днища должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами.
- 6.1.4.3.6** Максимальная вместимость барабана: 450 л.
- 6.1.4.3.7** Максимальная масса нетто: 400 кг.
- 6.1.4.4** **Канистры стальные или алюминиевые**  
3A1 стальные, с несъёмным дном  
3A2 стальные, со съёмным дном  
3B1 алюминиевые, с несъёмным дном  
3B2 алюминиевые, со съёмным дном.
- 6.1.4.4.1** Корпус и днища должны быть изготовлены из стального листа, из алюминия со степенью чистоты не менее 99 % или из сплава на основе алюминия. Материал должен быть соответствующего типа и достаточной толщины, учитывая вместимость канистры и ее предполагаемое назначение.
- 6.1.4.4.2** Соединения между корпусом и дном 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 л или менее, должны быть механически завальцованы

или заварены. Все швы алюминиевых канистр должны быть сварными. Швы соединений между корпусом и днищем, если таковые имеются, должны быть укреплены с помощью отдельного подкрепляющего кольца.

**6.1.4.4.3** Диаметр отверстия в канистрах с несъемным днищем (3A1 и 3B1) не должен превышать 70 мм. Канистры с более широкими отверстиями считаются канистрами со съемным днищем (3A2 и 3B2). Затворы должны иметь такую конструкцию, чтобы они оставались закрытыми и герметичными при нормальных условиях перевозки. Затворы должны быть снабжены прокладками или другими герметизирующими элементами, за исключением 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. Покрытия или обработка должны сохранять свои защитные свойства при нормальных условиях перевозки.

**6.1.4.4.5** Максимальная вместимость канистры: 60 л.

**6.1.4.4.6** Максимальная масса нетто: 120 кг

**6.1.4.5 Барабаны фанерные**  
1D

**6.1.4.5.1** Используемая древесина должна быть хорошо выдержана, технически сухой 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 назначению.

**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 л.

**6.1.4.5.6** Максимальная масса нетто: 400 кг.

**6.1.4.6 (зарезервировано)**

**6.1.4.7 Барабаны картонные**  
1G

**6.1.4.7.1** Корпус барабана должен состоять из большого числа слоев плотной бумаги или нагофрированного картона, плотно склеенных или сформованных вместе, и может включать один или несколько защитных слоев битума, парафинированной крафт-бумаги, металлической фольги, полимерного материала и т. д.

**6.1.4.7.2** Днища должны быть изготовлены из естественной древесины, картона, металла, фанеры, полимерного или иного подходящего материала и могут включать один или несколько защитных слоев битума, парафинированной крафт-бумаги, металлической фольги, полимерного 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 назначению.

**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 л.
- 6.1.4.7.6** Максимальная масса нетто: 400 кг.
- 6.1.4.8 Барабаны и канистры из полимерного материала**  
1Н1 барабаны с несъемным дном  
1Н2 барабаны со съемным дном  
3Н1 канистры с несъемным дном  
3Н2 канистры со съемным дном
- 6.1.4.8.1** Тара должна быть изготовлена из подходящего полимерного материала и должна быть достаточно прочной, учитывая ее вместимость и предполагаемое назначение. За исключением повторно используемого полимерного материала, определение которого приведено в разделе 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 полимерного материала, повторно использованного для изготовления новой тары, не должны создавать опасности при нормальных 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 полимерного материала при условии, что они не будут отрицательно 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 назначению тары с учетом напряжений, возникающих при перевозке.
- 6.1.4.8.5** Диаметр отверстия для наполнения, опорожнения и удаления паров в корпусе или днищах барабанов с несъемным дном (1Н1) и канистр с несъемным дном (3Н1) не должен превышать 70 мм. Барабаны и канистры с более широкими отверстиями считаются барабанами и канистрами со съемным дном (1Н2 и 3Н2). Затворы отверстий в корпусе или днищах барабанов и канистр должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались закрытыми и герметичными при нормальных 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 дном (1Н2 и 3Н2) должны иметь такую конструкцию и применяться таким образом, чтобы они оставались закрытыми и герметичными при нормальных условиях перевозки. Все съемные днища должны быть снабжены прокладками, за исключением случаев, когда конструкция барабана или канистры такова, что, если съемное днище вставлено должным образом, они сами по себе являются герметичными.
- 6.1.4.8.7** Максимально допустимая проницаемость для легковоспламеняющихся жидкостей не должна превышать 0,008 г/(л·ч) при 23°C (см. п. 6.1.5.7).
- 6.1.4.8.8** Если для изготовления новой тары применяется повторно используемый полимерный материал, то физико-механические свойства восстановленного материала, используемого для производства новой тары, должны гарантироваться и документально подтверждаться в рамках программы гарантии качества, признанной компетентным органом. Программа

гарантии качества должна предусматривать составление протокола надлежащей предварительной сортировки и проверки того, что каждая партия восстановленного полимерного материала имеет надлежащие значения скорости течения расплава, плотности и предела текучести при растяжении, совпадающие с соответствующими значениями типового образца, изготавливаемого из такого повторно используемого материала. Для этого необходимо знать, из какого исходного полимера (упаковочного материала) изготовлен повторно используемый материал 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 п. 6.1.1.4, должна включать проведение предусмотренного в разделе 6.1.5 механического испытания по типу конструкции тары, изготавливаемой из каждой партии восстановленного полимерного материала. Испытание прочности тары на штабелирование на статическую нагрузку согласно п.6.1.5.6 допускается заменять на испытание методом динамического сжатия.

**Примечание:** Стандарт ISO 16103:2005 “Тара – Транспортная тара для опасных грузов – Повторно используемая пластмасса” содержит дополнительные указания в отношении процедур, которые следует использовать при утверждении применения повторно используемой пластмассы.

**6.1.4.8.9** Максимальная вместимость барабанов 1Н1, 1Н2 – 450 л; канистр 3Н1, 3Н2 – 60 л.

**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 плотно пригнанными стенками

**6.1.4.9.1** Используемая древесина должна быть хорошо выдержана, быть технически сухой и не иметь дефектов, которые могли бы уменьшить прочность любой части ящика. Прочность используемого материала и метод изготовления должны соответствовать вместимости и предполагаемому назначению ящика. Крышки и днища могут изготавливаться из такого водостойкого материала, как твердый картон, древесностружечная плита или другого подходящего материала.

**6.1.4.9.2** Крепления должны выдерживать вибрацию, возникающую при нормальных условиях перевозки. По мере возможности необходимо 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. Элементы ящика должны быть изготовлены 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, шпунтовое соединение, соединение внахлестку, сплачивание в четверть или соединение встык 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, строганного или пиленого шпона, технически сухой и без дефектов, которые могли бы значительно уменьшить прочность ящика. Прочность используемого материала и метод изготовления должны соответствовать вместимости и предполагаемому назначению 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 другим равноценным способом.

**6.1.4.10.2** Максимальная масса нетто: 400 кг.

**6.1.4.11 Ящики из древесно-волоконистых материалов**  
4F

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

**6.1.4.11.2** Остальные части ящиков могут быть изготовлены из других подходящих материалов.

**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 картона**  
4G

**6.1.4.12.1** С учетом вместимости ящиков и их предполагаемого назначения для их изготовления должен использоваться прочный и доброкачественный гладкий или двойной гофрированный (однослойный или многослойный) картон. Водостойкость внешней поверхности должна быть такой, чтобы увеличение массы, определенное при испытании, проводимом в течение 30 мин, на определение поглощения воды по методу Кобба, не превышало  $155 \text{ г/м}^2 - \text{см}$ . 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 излишних изгибов. Рифленый слой гофрированного картона должен быть прочно склеен с облицовкой.

**6.1.4.12.2** Торцы 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 полимерного материала**  
4H1 ящики из пенопласта  
4H2 ящики из твердой пластмассы

**6.1.4.13.1** Ящик должен быть изготовлен из подходящего полимерного материала и быть достаточно прочным с учетом его вместимости и предполагаемого назначения. 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 перевозке ящик из пенопласта должен быть закрыт при помощи самоклеющейся ленты, имеющей достаточный предел прочности на разрыв, чтобы предотвратить открывание 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 в состав полимерного материала 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 полимерного 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 открывание ящика.
- 6.1.4.13.7** Если для изготовления новой тары применяется повторно используемый полимерный материал, то физико-механические свойства восстановленного материала, используемого для производства новой тары, должны гарантироваться и документально подтверждаться в рамках программы гарантии качества, признанной компетентным органом. Программа гарантии качества должна предусматривать составление протокола надлежащей предварительной сортировки и проверки того, что каждая партия восстановленного полимерного материала имеет надлежащие значения скорости течения расплава, плотности и предела текучести при растяжении, совпадающие с соответствующими значениями типового образца, изготавливаемого из такого повторно используемого материала. Для этого необходимо знать, из какого исходного упаковочного материала изготовлен повторно используемый полимерный материал 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 п. 6.1.1.4, должна включать проведение предусмотренного в п. 6.1.5 механического испытания по типу конструкции тары, изготавливаемой из каждой партии восстановленного полимерного материала. Испытание прочности тары на штабелирование на статическую нагрузку согласно п.6.1.5.6 допускается заменять на испытание методом динамического сжатия.
- 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 назначению.
- 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 текстильной ткани**  
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 назначению.
- 6.1.4.15.2** Мешки, плотные, 5L2. Мешок должен быть сделан непроницаемым для сыпучих веществ, например, путем:
- а) наклеивания бумаги на внутреннюю поверхность мешка при помощи водостойкого клея, например битума; или
  - б) покрытия внутренней поверхности мешка полимерной пленкой; или
  - в) применения одного или нескольких вкладышей из бумаги или полимерного материала.
- 6.1.4.15.3** Мешки, влагонепроницаемые, 5L3. Для предотвращения проникновения влаги мешок должен быть изготовлен влагонепроницаемым, что достигается, например, путем:
- а) использования отдельных вкладышей из водостойкой бумаги (например, парафинированной крафт-бумаги, битумированной бумаги или крафт-бумаги с покрытием из полимерного материала); или
  - б) покрытия внутренней поверхности мешка полимерной пленкой; или
  - в) применения одного или нескольких вкладышей из полимерного материала.
- 6.1.4.15.4** Максимальная масса нетто: 50 кг.
- 6.1.4.16 Мешки из полимерной ткани**  
5H1 без вкладыша или внутреннего покрытия  
5H2 плотные  
5H3 влагонепроницаемые
- 6.1.4.16.1** Мешки должны быть изготовлены из тянутой ленты или моноволокон подходящего полимерного материала. Прочность используемого материала и исполнение мешка должны соответствовать его вместимости и предполагаемому назначению.
- 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, 5H2. Мешок должен быть сделан непроницаемым для сыпучих веществ, например, путем:
- а) наклеивания на внутреннюю поверхность мешка бумаги или полимерной пленки; или
  - б) применения одного или нескольких отдельных вкладышей из бумаги или полимерного материала.
- 6.1.4.16.4** Мешки, влагонепроницаемые, 5H3. Для предотвращения проникновения влаги мешок должен быть изготовлен влагонепроницаемым, что достигается, например, путем:
- а) использования отдельных внутренних вкладышей из водостойкой бумаги (например, парафинированной крафт-бумаги, битумированной двойным слоем крафт-бумаги или крафт-бумаги с полимерным покрытием); или
  - б) покрытия внутренней или наружной поверхности мешка полимерной пленкой; или
  - в) применения одного или нескольких внутренних вкладышей из полимерного материала.
- 6.1.4.16.5** Максимальная масса нетто: 50 кг.
- 6.1.4.17 Мешки из полимерной пленки**  
5H4
- 6.1.4.17.1** Мешки должны быть изготовлены из подходящего полимерного материала. Прочность материала и исполнение мешка должны соответствовать его вместимости и предполагаемому назначению. Соединения и швы должны выдерживать давление и удары, которые могут иметь место при нормальных 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, причем средний слой может изготавливаться из сетчатого материала с адгезивным составом, обеспечивающим склеивание с внешними слоями. Прочность бумаги и исполнение мешков должны соответствовать их вместимости и предполагаемому назначению. Соединения и швы должны быть плотными.

**6.1.4.18.2** Мешки 5М2. 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 сделан 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 полимерным покрытием, полимерная пленка, приклеенная к внутренней поверхности мешка, либо один или несколько вкладышей из полимерного материала. Соединения и швы должны быть водонепроницаемыми.

**6.1.4.18.3** Максимальная масса нетто: 50 кг.

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

6НА1 полимерный сосуд с наружным стальным барабаном  
6НА2 полимерный сосуд с наружной стальной обрешеткой или ящиком  
6НВ1 полимерный сосуд с наружным алюминиевым барабаном  
6НВ2 полимерный сосуд с наружной алюминиевой обрешеткой или ящиком  
6НС полимерный сосуд с наружным ящиком из древесины  
6НД1 полимерный сосуд с наружным фанерным барабаном  
6НД2 полимерный сосуд с наружным фанерным ящиком  
6НГ1 полимерный сосуд с наружным картонным барабаном  
6НГ2 полимерный сосуд с наружным ящиком из картона  
6НН1 полимерный сосуд с наружным пластмассовым барабаном  
6НН2 полимерный сосуд с наружным ящиком из твердой пластмассы

**6.1.4.19.1 Внутренний сосуд**

**6.1.4.19.1.1** К полимерным внутренним сосудам применяются требования п.п. 6.1.4.8.1 и 6.1.4.8.4–6.1.4.8.7.

**6.1.4.19.1.2** Полимерный внутренний сосуд должен плотно прилегать к наружной таре, в которой не должно быть выступов, могущих вызвать истирание полимерного материала.

**6.1.4.19.1.3** Максимальная вместимость внутренних сосудов:

6НА1, 6НВ1, 6НД1, 6НГ1, 6НН1:	250 л
6НА2, 6НВ2, 6НС, 6НД2, 6НГ2, 6НН2:	60 л.

**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** Полимерный сосуд с наружным стальным или алюминиевым барабаном 6НА1 или 6НВ1. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п.п. 6.1.4.1 или 6.1.4.2.

**6.1.4.19.2.2** Полимерный сосуд с наружной стальной или алюминиевой обрешеткой или ящиком 6НА2 или 6НВ2. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 6.1.4.14.

- 6.1.4.19.2.3** Полимерный сосуд с наружным ящиком из древесины 6НС. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 6.1.4.9.
- 6.1.4.19.2.4** Полимерный сосуд с наружным фанерным барабаном 6HD1. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 6.1.4.5.
- 6.1.4.19.2.5** Полимерный сосуд с наружным фанерным ящиком 6HD2. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 6.1.4.10.
- 6.1.4.19.2.6** Полимерный сосуд с наружным картонным барабаном 6HG1. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п.п. 6.1.4.7.1–6.1.4.7.4.
- 6.1.4.19.2.7** Полимерный сосуд с наружным ящиком из картона 6HG2. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 6.1.4.12.
- 6.1.4.19.2.8** Полимерный сосуд с наружным пластмассовым барабаном 6HH1. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п.п. 6.1.4.8.1–6.1.4.8.6.
- 6.1.4.19.2.9** Полимерные сосуды с наружным ящиком из твердой пластмассы (включая рифленые пластмассовые материалы) 6HH2. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п.п. 6.1.4.13.1, 6.1.4.13.4–6.1.4.13.6.

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

- 6РА1 сосуд с наружным стальным барабаном
- 6РА2 сосуд с наружной стальной обрешеткой или ящиком
- 6РВ1 сосуд с наружным алюминиевым барабаном
- 6РВ2 сосуд с наружной алюминиевой обрешеткой или ящиком
- 6РС сосуд с наружным ящиком из древесины
- 6РD1 сосуд с наружным фанерным барабаном
- 6РD2 сосуд с наружной плетеной корзиной
- 6РG1 сосуд с наружным картонным барабаном
- 6РG2 сосуд с наружным ящиком из картона
- 6РН1 сосуд с наружной тарой из пенопласта
- 6РН2 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. Стенки должны иметь достаточную толщину и не иметь внутренних напряжений.
- 6.1.4.20.1.2** В качестве затворов для сосудов надлежит 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 п. 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 л.

**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 требованиям п. 6.1.4.1. Съёмная крышка, требуемая для этого типа тары, может иметь форму колпака.

- 6.1.4.20.2.2** Сосуд с наружной стальной обрешеткой или ящиком 6PA2. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 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 6PB1. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 6.1.4.2.
- 6.1.4.20.2.4** Сосуд с наружной алюминиевой обрешеткой или ящиком 6PB2. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 6.1.4.14.
- 6.1.4.20.2.5** Сосуд с наружным ящиком из древесины 6PC. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 6.1.4.9.
- 6.1.4.20.2.6** Сосуд с наружным фанерным барабаном 6PD1. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 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 требованиям п.п. 6.1.4.7.1–6.1.4.7.4.
- 6.1.4.20.2.9** Сосуд с наружным ящиком из картона 6PG2. Конструкция наружной тары должна отвечать требованиям п. 6.1.4.12.
- 6.1.4.20.2.10** Сосуд с наружной тарой из пенопласта (6PH1) или твердой пластмассы (6PH2). Материалы наружной тары должны отвечать требованиям п. 6.1.4.13. Наружная тара из твердой пластмассы должна изготавливаться из полиэтилена высокой плотности или другого аналогичного полимерного материала. Съемная крышка, требуемая для этого типа тары, может, тем не менее, иметь форму колпака.
- 6.1.4.21 Комбинированная тара**  
Применяются требования п. 6.1.4, предъявляемые к наружной таре.
- Примечание: В отношении внутренней и наружной тары, которую можно использовать, действуют соответствующие инструкции по упаковке (см. Главу 4.1).*
- 6.1.4.22 Легкая металлическая тара**  
0A1 с несъемным днищем  
0A2 со съемным днищем
- 6.1.4.22.1** Стенки корпуса и днища должны быть изготовлены из соответствующей стали; их толщина должна соответствовать вместимости и предполагаемому назначению 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** Диаметр отверстия для наполнения, опорожнения и удаления паров в корпусе или днищах тары с несъемным днищем (0A1) не должен превышать 70 мм. Тара с более широкими отверстиями 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 при нормальных условиях перевозки они оставались прочно закрытыми, а тара – герметичной.

**6.1.4.22.6** Максимальная вместимость тары: 40 л.

**6.1.4.22.7** Максимальная масса нетто: 50 кг.

## **6.1.5 ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ ТАРЫ**

### **6.1.5.1 Испытания и периодичность их проведения**

**6.1.5.1.1** Тип конструкции каждой тары должен испытываться, как указано в разделе 6.1.5, в соответствии с процедурами, установленными и утвержденными 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 с периодичностью, установленной компетентным органом. Для таких испытаний тары из бумаги или картона подготовка в условиях окружающей среды считается равнозначной соблюдению требований п. 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 габаритных размеров.

**6.1.5.1.6** (зарезервировано)

***Примечание:** В отношении условий, касающихся объединения различных типов внутренней тары в наружной таре, и допустимых модификаций внутренней тары см. п. 4.1.1.5.1.*

**6.1.5.1.7** Изделия или внутренняя тара любого типа, предназначенная для твердых или жидких веществ, могут собираться и перевозиться без испытаний в наружной таре при соблюдении следующих условий:

а) наружная тара должна успешно пройти испытание в соответствии с п. 6.1.5.3 вместе с хрупкой (например, из стекла) внутренней тарой, содержащей жидкости, при высоте падения, предусмотренной для группы упаковки I;

б) 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;

в) толщина прокладочного материала между отдельными единицами внутренней тары, 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 отдельными единицами внутренней тары 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 свободного пространства;

г) наружная тара должна успешно пройти испытание на штабелирование в незаполненном состоянии, предусмотренное в п. 6.1.5.6. Общая масса идентичных упаковок должна определяться на основе суммарной массы единиц внутренней тары, использовавшихся при испытании на падение в соответствии с подпунктом а), выше;

- д) внутренняя тара, содержащая жидкость, должна быть полностью окружена достаточным количеством абсорбирующего материала, способным поглотить всю содержащуюся во внутренней таре жидкость;
- е) если наружная тара предназначена для помещения в ней внутренней тары с жидкостью и не является герметичной или предназначена для помещения в ней 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 герметичного вкладыша, пластикового мешка или другого столь же эффективного средства удержания. В случае тары, содержащей жидкость, абсорбирующий материал, требующийся в соответствии с подпунктом д), выше, должен размещаться внутри такого средства удержания;
- ж) тара должна иметь маркировку в соответствии с разделом 6.1.3, показывающую, что она была испытана в качестве комбинированной тары на соответствие требованиям, предъявляемым к группе упаковки I. Указываемая максимальная 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 п. 6.1.2.4.

**6.1.5.1.8** Компетентный орган может потребовать проведения испытаний, предусмотренных в настоящем разделе, с тем, чтобы убедиться в том, что тара, выпускаемая серийно, отвечает требованиям, предъявляемым к испытаниям типа конструкции. Протоколы испытаний должны сохраняться для проверки.

**6.1.5.1.9** Если в целях безопасности требуется обработка внутренней поверхности или нанесение внутреннего покрытия, 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 скажется на достоверности результатов испытаний.

#### **6.1.5.1.11 Аварийная тара.**

Аварийная тара (см. раздел 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:

- а) при испытаниях должна использоваться вода, а тара должна быть заполнена не менее чем на 98% ее максимальной вместимости. Чтобы получить требуемую общую массу упаковки, можно добавить, например, мешки со свинцовой дробью, но разместить их необходимо таким образом, чтобы они не повлияли на результаты испытаний. При проведении испытания на падение можно также изменить высоту падения в соответствии с п. 6.1.5.3.5 б);
- б) тара должна, кроме того, успешно пройти испытание на герметичность при давлении 30 кПа, и результаты этого испытания должны быть занесены в протокол испытания, требуемый согласно п. 6.1.5.8; и
- в) на таре должна быть проставлена буква "T" в соответствии с п. 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, за исключением мешков, должны заполняться не менее чем на 98% их максимальной вместимости в случае жидкостей и не менее чем на 95% – в случае твердых веществ. Мешки должны наполняться до максимальной массы, при которой они могут использоваться. Комбинированная тара, внутренняя тара которой предназначена как для жидкостей, так и для твердых веществ, должна пройти отдельные испытания для обоих видов содержимого. Вещества или изделия, которые будут перевозиться в таре, могут быть заменены эквивалентными веществами или изделиями, за исключением случаев, когда такая замена может сделать недостоверными результаты испытаний. Что касается твердых веществ, то, если используется эквивалентное вещество, оно должно иметь те же физико-механические характеристики (массу, размер частиц и т.д.), что и вещество, которое будет перевозиться. Для достижения требуемой общей массы упаковки допускается использование добавок, таких как мешки со свинцовой дробью, при условии, что они размещены таким образом, что их использование не повлияет на результаты испытаний.

**6.1.5.2.2** Если при испытаниях на падение тары, предназначенной для жидкостей, используется эквивалентное вещество, оно должно иметь те же плотность и вязкость, что и вещество, которое будет перевозиться. Для такого испытания может также использоваться вода с соблюдением условий, указанных в п. 6.1.5.3.5.

**6.1.5.2.3** Тара из бумаги или картона должна быть выдержана в течение не менее 24 час при температуре  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , относительной влажности  $50 \pm 2\%$ .

**6.1.5.2.4** (зарезервировано)

**6.1.5.2.5** Барабаны и канистры из полимерного материала, предусмотренные в п. 6.1.4.8, и, в случае необходимости, составная тара (из полимерного материала), предусмотренная в п. 6.1.4.19, должны – с целью проверки их достаточной химической совместимости с жидкостями – подвергаться выдерживанию при температуре окружающей среды в течение 180 суток, причем все это время испытательные образцы должны быть наполнены веществами, для перевозки которых они предназначены. В течение первых и последних 24 час выдерживания образцы должны быть расположены затворами вниз. Однако тара, снабженная вентиляционными клапанами, выдерживается в таком положении в каждом случае лишь в течение 5 мин. После такого выдерживания образцы подвергаются испытаниям, предписанным в п.п. 6.1.5.3–6.1.5.6.

Если известно, что прочность полимерного материала, из которого изготовлены внутренние сосуды составной тары (из полимерного материала), существенно не изменяется под воздействием наполнителя, то нет необходимости проверять, достаточна ли их химическая совместимость. Под существенным изменением прочности следует понимать:

а) явное увеличение хрупкости;

б) значительное снижение эластичности, если только оно не сопровождается по крайней мере пропорциональным ему увеличением растяжения под нагрузкой. Если характеристики полимерного материала 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 барабанов и канистр из полимерного материала и составной тары (из полимерного материала), изготовленных из полиэтилена, см. также п. 6.1.5.2.6.

**6.1.5.2.6** Для барабанов и канистр из полиэтилена, предусмотренных в п. 6.1.4.8 и составной тары из полиэтилена, предусмотренной в п. 6.1.4.19, химическая совместимость с жидкими наполнителями, отнесенными к стандартным жидкостям в соответствии с п. 4.1.1.19, может быть проверена с использованием стандартных жидкостей (см. раздел 6.1.6).

Стандартные жидкости оказывают характерное разрушающее воздействие на полиэтилен, поскольку они вызывают размягчение в результате разбухания, растрескивание под напряжением, расщепление молекул и комбинации этих видов воздействия. Химическая совместимость тары может быть проверена путем выдерживания требуемых испытательных образцов в течение 21 суток при  $40^{\circ}\text{C}$  с использованием соответствующей(их) стандартной(ых) жидкости(ей). Если стандартной жидкостью является вода, то выдерживания в соответствии с данной процедурой не требуется. Выдерживание испытательных образцов, которые используются при испытании на штабелирование, не требуется в случае стандартных жидкостей «смачивающий раствор» и «уксусная кислота».

В течение первых и последних 24 час выдерживания образцы тары должны быть расположены затворами вниз. Тара, снабженная вентиляционным клапаном, выдерживается в таком положении в каждом случае в течение 5 мин. После выдерживания образцы подвергаются испытаниям, предписанным в п.п. 6.1.5.3–6.1.5.6.

Для трет-бутила гидропероксида с содержанием пероксида более 40% и кислоты перуксусной, отнесенных к классу 5.2, испытание на совместимость не должно проводиться с использованием стандартных жидкостей. Совместимость испытываемых образцов тары с грузами, для перевозки которых они предназначены, должна быть доказана посредством их выдерживания при температуре окружающей среды в течение 180 суток.

Указанная процедура применяется также к таре из полиэтилена, внутренняя поверхность которой обработана фтором.

**6.1.5.2.7** Для указанной в п. 6.1.5.2.6 тары из полиэтилена, которая была испытана согласно п. 6.1.5.2.6, в качестве наполнителей могут быть также утверждены другие вещества, помимо тех, которые были отнесены к стандартным жидкостям в соответствии с п. 4.1.1.19. Такое утверждение должно основываться на результатах лабораторных испытаний, подтверждающих, что воздействие таких наполнителей на испытательные образцы является менее значительным, чем воздействие соответствующей(их) стандартной(ых) жидкости(ей), учитывая соответствующие процессы разрушения. Что касается плотности и давления паров, то в данном случае применяются условия, предусмотренные в п. 4.1.1.19.2.

**6.1.5.2.8** Если прочность полимерных материалов, из которых изготовлены 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 увеличение хрупкости;

б) 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>1</sup>**

**6.1.5.3.1** 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 надлежит выбрать такое, которое с наибольшей вероятностью приведет к повреждению тары.

Количество испытываемых образцов каждого типа конструкции и каждого изготовителя и положение образца при падении указано в таблице:

---

<sup>1</sup> См. стандарт ISO 2248.

Тара	Количество испытываемых образцов, шт.	Положение образца при падении
а) Барабаны стальные Барабаны алюминиевые Барабаны металлические, кроме стальных и алюминиевых Канистры стальные Канистры алюминиевые Барабаны фанерные Барабаны картонные Барабаны и канистры из полимерного материала Составная тара в форме барабана Легкая металлическая тара	6 (по 3 на каждое падение)	Первое падение (3 образца): тара должна диагонально ударяться об испытательную площадку по диагонали к торцу или, если она не имеет торца, к кольцевому шву или краю Второе падение (3 оставшихся образца): тара должна ударяться об испытательную площадку наименее прочной частью, которая не испытывалась при первом падении, например затвором или, для некоторых цилиндрических барабанов, продольным сварным швом корпуса барабана
б) Ящики из естественной древесины Ящики фанерные Ящики из древесно-волоконистых материалов Ящики из картона Ящики из полимерного материала Ящики стальные или алюминиевые Составная тара в форме ящика	5 (по 1 на каждое падение)	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
в) Мешки – однослойные с боковым швом	3 (3 падения на каждый мешок)	Первое падение: плашмя на широкую сторону Второе падение: плашмя на узкую сторону Третье падение: на дно мешка
г) Мешки – однослойные без бокового шва или многослойные	3 (2 падения на каждый мешок)	Первое падение: плашмя на широкую сторону Второе падение: на дно мешка
д) Составная тара (из стекла, фарфора или керамики), маркированная символами "SMGS/RID/ADR " в соответствии с п. 6.1.3.1 а), в форме барабана или ящика	3 (по 1 на каждое падение)	По диагонали к нижнему торцу или, если нет торца, к кольцевому шву или нижнему краю

#### 6.1.5.3.2 Специальная подготовка образцов к испытанию на падение.

Для следующих видов тары температура испытательного образца и его содержимого должна быть снижена до минус 18°C или ниже<sup>1</sup>:

- а) барабанов из полимерного материала (см. п. 6.1.4.8);
- б) канистр из полимерного материала (см. п. 6.1.4.8);
- в) ящиков из полимерного материала, за исключением ящиков из пенопласта (см. п. 6.1.4.13);
- г) составной тары из полимерного материала (см. п. 6.1.4.19);
- д) комбинированной тары с внутренней тарой из полимерного материала, за исключением мешков из полимерных материалов, предназначенных для твердых веществ или изделий.

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

<sup>1</sup> При перевозках в Республику Казахстан, Российскую Федерацию или транзитом через территории этих стран в период с 01.11 по 01.04 минимальная температура испытываемого образца и его содержимого должна составлять минус 50°C.



**6.1.5.3.3** Тара со съёмным днищем, используемая для жидкостей, должна подвергаться испытанию на падение не менее чем через 24 час. после ее наполнения и закрывания с целью учета возможного ослабления материала прокладки

**6.1.5.3.4 Испытательная площадка.**

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

**6.1.5.3.5 Высота падения.**

Для твердых веществ и жидкостей, если испытание производится с твердым веществом или жидкостью, подлежащими перевозке:

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

Для жидкостей в одиночной таре или во внутренней таре комбинированной тары, если испытание производится с водой. Термин «Вода» включает также раствор антифриза с водой с минимальной плотностью 950 кг/м<sup>3</sup>:

а) когда подлежащие перевозке вещества имеют плотность не более 1200 кг/м<sup>3</sup>:

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

б) когда подлежащие перевозке вещества имеют плотность более 1200 кг/м<sup>3</sup>, высота падения должна рассчитываться на основе значения плотности (d) перевозимого вещества следующим образом:

Группа упаковки I	Группа упаковки II	Группа упаковки III
$d \times 10^{-3} \times 1,5$ (м)	$d \times 10^{-3} \times 1,0$ (м)	$d \times 10^{-3} \times 0,67$ (м)

в) для легкой металлической тары, маркированной символами "SMGS/RID/ADR " в соответствии с п. 6.1.3.1 а), предназначенной для перевозки веществ, вязкость которых при 23°C превышает 200 мм<sup>2</sup>/с (соответствует времени истечения 30 с при проведении испытания согласно стандарту ISO 2431:1993 с использованием стандартной воронки ИСО с диаметром отверстия 6 мм),

– если плотность вещества не превышает 1200 кг/м<sup>3</sup>:

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

– для подлежащих перевозке веществ, имеющих плотность более 1200 кг/м<sup>3</sup>, высота падения рассчитывается на основе плотности (d) перевозимого вещества следующим образом:

Группа упаковки II	Группа упаковки III
$d \times 10^{-3} \times 0,5$ м	$d \times 10^{-3} \times 0,33$ м

**6.1.5.3.6 Критерии оценки результатов испытаний**

**6.1.5.3.6.1** После установления равновесия между внутренним и внешним давлениями тары, содержащая жидкость, должна быть герметичной, однако в случае внутренней тары комбинированной тары и внутренних сосудов составной тары (из стекла, фарфора или керамики), маркированных символами "SMGS/RID/ADR " в соответствии с п. 6.1.3.1 а), равновесия давлений не требуется.

**6.1.5.3.6.2** Когда комбинированная или составная тара, предназначенная для твердых веществ, подвергается испытанию на падение и ударяется об испытательную площадку своей верхней частью, считается, что образец успешно выдержал испытание в том случае, если содержимое полностью осталось во внутренней таре или внутреннем сосуде (например, пластиковом мешке), даже если затвор, сохраняя свою удерживающую функцию, уже не является непроницаемым для вещества.

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

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

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

**6.1.5.3.6.6** Для опасных грузов класса 1 не допускается никаких разрывов тары, которые могли бы привести к утечке взрывчатых веществ или выпадению взрывчатых изделий из наружной тары.

#### **6.1.5.4 Испытание на герметичность**

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

- внутренней тары комбинированной тары;
- внутренних сосудов составной тары (из стекла, фарфора или керамики), маркированной символами "SMGS/RID/ADR " в соответствии с п. 6.1.3.1 а);
- легкой металлической тары, маркированной символами "SMGS/RID/ADR " в соответствии с п. 6.1.3.1 а) и предназначенной для веществ, вязкость которых при 23°C превышает 200 мм<sup>2</sup>/с.

**6.1.5.4.1** *Количество испытательных образцов:* по 3 образца на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя.

**6.1.5.4.2** *Специальная подготовка образцов к испытанию:* 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:* тара, включая ее затворы, удерживается под водой в течение 5 мин, при этом она подвергается внутреннему давлению воздуха; способ удержания образцов под водой не должен влиять на результаты испытания. Применяемое избыточное давление воздуха должно быть не менее:

Группа упаковки I	Группа упаковки II, III
30 кПа (0,3 бара)	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 Гидравлическое испытание**

##### **6.1.5.5.1 Тара, подлежащая испытанию**

Гидравлическому испытанию должна подвергаться металлическая, полимерная и составная тара всех типов конструкции, предназначенная для жидкостей. Это испытание не является обязательным для:

- внутренней тары комбинированной тары;
- внутренних сосудов составной тары (из стекла, фарфора или керамики), маркированной символами: «SMGS», «RID/ADR», "SMGS/RID/ADR " в соответствии с п. 6.1.3.1 а);
- легкой металлической тары, маркированной символами: «SMGS», «RID/ADR», "SMGS/RID/ADR " в соответствии с п. 6.1.3.1 а) и предназначенной для веществ, вязкость которых при 23°C превышает 200 мм<sup>2</sup>/с.

**6.1.5.5.2** *Количество испытательных образцов:* по 3 образца на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя.

**6.1.5.5.3** *Специальная подготовка тары к испытанию:* 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 5 мин. Полимерная тара и составная тара (из полимерного материала), включая их затворы, должны подвергаться испытательному давлению в течение 30 мин. Значение испытательного давления должно быть нанесено на маркировке, предписанной в п. 6.1.3.1 г). Способ удержания тары не должен влиять на надежность результатов испытания. В ходе испытания давление должно поддерживаться на постоянном уровне в течение всего периода испытания. Применяемое гидравлическое давление, определенное любым из следующих методов, должно быть не менее:
- а) общего манометрического давления, замеренного в таре (т. е. суммы давления паров наполняющей жидкости 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 при максимальной степени наполнения, предусмотренной в п. 4.1.1.4, и температуре наполнения 15°C; или
  - б) давления паров жидкости, подлежащей перевозке, при температуре 50°C, умноженного на 1,75, за вычетом 100 кПа, однако не менее 100 кПа; или
  - в) давления паров жидкости, подлежащей перевозке, при температуре 55°C, умноженного на 1,5, за вычетом 100 кПа, однако не менее 100 кПа.
- 6.1.5.5.5** Тара, предназначенная для жидкостей 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 содержимого.
- 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 символами "SMGS/RID/ADR" в соответствии с п. 6.1.3.1 а).
- 6.1.5.6.1** *Количество испытательных образцов:* по 3 образца на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя.
- 6.1.5.6.2** *Метод испытания:* испытательный образец подвергается воздействию силы, приложенной к его верхней поверхности и эквивалентной общей массе идентичных упаковок, которые могут быть уложены на него в ходе перевозки; если содержимым испытательного образца являются жидкости с плотностью, отличающейся от плотности жидкости, которая будет перевозиться, сила должна рассчитываться по отношению к этой жидкости. Минимальная высота штабеля, включая образец, должна составлять 3 м. Продолжительность испытания составляет 24 час, за исключением барабанов и канистр из полимерного материала, а также составной тары типов 6HH1 и 6HH2, предназначенных для перевозки жидкостей, которые должны подвергаться испытанию на штабелирование в течение 28 суток при температуре не ниже 40°C. При проведении испытания в соответствии с п. 6.1.5.2.5 используется первоначальный наполнитель. При проведении испытания в соответствии с п. 6.1.5.2.6 в ходе испытания на штабелирование должна использоваться стандартная жидкость.
- 6.1.5.6.3** *Критерии 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 испытательных 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 полимерных материалов должна охлаждаться до температуры окружающей среды.
- 6.1.5.7** **Дополнительное испытание на проницаемость для барабанов и канистр из полимерного материала, предусмотренных в п. 6.1.4.8, и составной тары (из полимерного материала), предусмотренной в п. 6.1.4.19, предназначенных для перевозки жидкостей с температурой вспышки не выше 60°C, за исключением составной тары 6HA1**

Полиэтиленовая тара подвергается этому испытанию в том случае, если она должна допускаться к перевозке бензола, толуола, ксилола, а также смесей и препаратов, содержащих эти вещества.

- 6.1.5.7.1** *Количество испытательных образцов:* по 3 единицы тары на каждый тип конструкции и на каждого изготовителя.
- 6.1.5.7.2** *Специальная подготовка образцов к испытанию:* испытательные образцы должны предварительно выдерживаться с первоначальным наполнителем в соответствии с п. 6.1.5.2.5 или, для тары из полиэтилена, – со стандартной смесью жидких углеводородов (уайт-спирит) в соответствии с п. 6.1.5.2.6.
- 6.1.5.7.3** *Метод проведения испытания:* испытательные образцы, заполненные веществом, для содержания которого они будут допущены, должны взвешиваться до и после выдерживания в течение 28 суток при температуре 23°C и относительной влажности воздуха 50%. При испытании тары из полиэтилена в качестве наполнителя вместо бензола, толуола и ксилола можно использовать стандартную смесь жидких углеводородов (уайт-спирит).
- 6.1.5.7.4** *Критерий прохождения испытания:* проницаемость не должна превышать 0,008 г/(л·ч).

#### **6.1.5.8 Протокол испытаний**

- 6.1.5.8.1** По результатам испытаний составляется протокол испытаний, содержащий по меньшей мере следующие сведения:
1. Наименование и адрес предприятия, проводившего испытания.
  2. Наименование и адрес заявителя (в случае необходимости).
  3. Номер протокола испытаний.
  4. Дата составления протокола испытаний.
  5. Наименование завода-изготовителя тары.
  6. Описание типа конструкции тары (например, размеры, материалы, затворы, толщина и т.д.), включая способ изготовления (например, формование выдуванием), которое может включать чертеж(и) и/или фотографию(и).
  7. Максимальная вместимость.
  8. Характеристики содержимого, использованного при испытаниях, например вязкость и плотность для жидкостей и размер частиц для твердых веществ.
  9. Описание и результаты испытаний.
  10. В протоколе испытаний должны быть указаны фамилия и должность лица, подписавшего протокол.

Протокол испытаний должен быть доступен для пользователей тары

- 6.1.5.8.2** В протоколе испытаний должно быть указано, что тара, подготовленная так же, как для перевозки, была испытана согласно соответствующим требованиям настоящего раздела и что в случае использования других методов или компонентов упаковки протокол может быть недействительным. Один экземпляр протокола испытаний должен передаваться компетентному органу.

#### **6.1.6 Стандартные жидкости для проверки химической совместимости тары, включая КСМ, из полиэтилена в соответствии с п.п. 6.1.5.2.6 и 6.5.6.3.5**

Для данного типа полиэтилена должны использоваться следующие стандартные жидкости:

- а) **Раствор смачивающий** – для веществ, которые под нагрузкой вызывают сильное растрескивание полиэтилена, в частности растворов и препаратов, содержащих смачивающие добавки.
- Следует использовать водный раствор, содержащий 1% алкилбензолсульфоната, или водный раствор, содержащий 5% нонилфенолэтоксилата, который до первого использования в процессе испытаний был предварительно выдержан в течение не менее 14 суток при температуре 40°C. Поверхностное натяжение раствора должно составлять от 31 до 35 мН/м при 23°C. При испытании на штабелирование за основу берется плотность вещества не менее 1200 кг/м<sup>3</sup>. Испытание на совместимость с кислотой уксусной не требуется, если доказана химическая совместимость со смачивающим раствором. В случае использования наполнителей, которые вызывают растрескивание под напряжением полиэтилена, стойкого к смачивающему раствору, химическая

совместимость может быть доказана путем предварительного выдерживания в течение 21 суток при температуре 40°C в соответствии с п. 6.1.5.2.6, с использованием первоначального наполнителя.

- б) **Кислота уксусная** – для веществ и препаратов, которые под нагрузкой вызывают растрескивание полиэтилена, в частности для кислот монокарбоксильных и для одновалентных спиртов.

Следует использовать кислоту уксусную с концентрацией от 98 до 100%, плотностью 1050 кг/м<sup>3</sup>. При испытании на штабелирование за основу берется плотность вещества не менее 1100 кг/м<sup>3</sup>. В случае использования наполнителей, которые вызывают разбухание полиэтилена в степени большей, чем кислота уксусная, и в такой степени, что увеличение массы полиэтилена может составлять до 4%, химическая совместимость может быть доказана путем предварительного выдерживания в течение 21 суток при температуре 40°C в соответствии с п. 6.1.5.2.6, с использованием первоначального наполнителя.

- в) **Н-бутилацетат / н-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 веществ для обработки растений, красок жидких и эфиров сложных.

При предварительном выдерживании в соответствии с п. 6.1.5.2.6 следует использовать н-бутилацетат в концентрации от 98 до 100%. При испытании на штабелирование в соответствии с п. 6.1.5.6 следует использовать предназначенную для испытания жидкость, состоящую из 1–10% водного смачивающего раствора, смешанного с 2% н-бутилацетата в соответствии с подпунктом а). При испытании на штабелирование за основу берется плотность вещества не менее 1000 кг/м<sup>3</sup>. В случае использования наполнителей, которые вызывают разбухание полиэтилена больше, чем н-бутилацетат, и в такой степени, что увеличение массы полиэтилена может составлять до 7,5%, химическая совместимость может быть доказана путем предварительного выдерживания в течение 21 суток при температуре 40°C в соответствии с п. 6.1.5.2.6, с использованием первоначального наполнителя.

- г) **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, плотностью от 780 до 800 кг/м<sup>3</sup>, температурой вспышки более 50°C и содержанием ароматических веществ от 16 до 21%.

При испытании на штабелирование за основу берется плотность вещества не менее 1000 кг/м<sup>3</sup>. 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 21 суток при температуре 40°C в соответствии с п. 6.1.5.2.6, с использованием первоначального наполнителя.

- д) **Кислота азотная** – для всех веществ и препаратов, которые оказывают на полиэтилен окисляющее воздействие и вызывают молекулярное разложение в такой же, или в меньшей степени, как кислота азотная концентрацией 55%.

Следует использовать кислоту азотную концентрацией не менее 55%. При испытании на штабелирование за основу берется плотность вещества не менее 1400 кг/м<sup>3</sup>. В случае использования наполнителей, которые оказывают окисляющее воздействие и вызывают молекулярное разложение в большей степени, чем кислота азотная концентрацией 55%, испытания проводятся в соответствии с п. 6.1.5.2.5. В таких случаях продолжительность использования должна определяться с учетом степени повреждения (например, 2 года для кислоты азотной концентрацией не менее 55%).

- е) **Вода** – для веществ, которые не оказывают воздействия на полиэтилен в случаях, перечисленных в подпунктах а)–д), в частности для неорганических кислот и щелочей, водных соляных растворов, поливалентных спиртов и органических веществ в водном растворе.

При испытании на штабелирование за основу берется плотность вещества не менее 1200 кг/м<sup>3</sup>. Испытание типа конструкции с использованием воды не требуется, если химическая совместимость доказана с использованием смачивающего раствора или кислоты азотной.