



## РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

### ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО ОПАСНЫМ ГРУЗАМ (DGP)

#### ДВАДЦАТЬ ПЕРВОЕ СОВЕЩАНИЕ

Монреаль, 5–16 ноября 2007 года

Пункт 2 повестки дня. Разработка рекомендаций относительно поправок к *Техническим инструкциям по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху* (Дос 9284) в целях их внесения в издание 2009–2010 гг.

### ПРОЕКТ ПОПРАВОК К ТЕХНИЧЕСКИМ ИНСТРУКЦИЯМ В ЦЕЛЯХ ПРИВЕДЕНИЯ ИХ В СООТВЕТСТВИЕ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ООН. ЧАСТЬ 4

(Представлено секретарем)

#### АННОТАЦИЯ

Ниже представлен проект поправок к главам 1, 4, 5, 6, 8, 9,10 и 11 части 4, отражающий решения Комитета экспертов ООН по перевозке опасных грузов и согласованной на глобальном уровне системе классификации и маркирования химических веществ, принятые на 3-й сессии (Женева, 15 декабря 2006 года), с изменениями согласно решениям РГ/06 и РГ/07.

DGP предлагается согласиться с проектом поправок, содержащимся в настоящем рабочем документе.

---

Справочный материал к части 4: DGP-WP/07-WP/5, если не указано иное.

---

#### Часть 4

### ИНСТРУКЦИИ ПО УПАКОВЫВАНИЮ

...

#### Глава 1

### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВЫВАНИЮ

...

#### 1.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВЫВАНИЮ ВСЕХ КЛАССОВ ГРУЗОВ, КРОМЕ КЛАССА 7

...

1.1.2 Новые или модернизированные упаковочные комплекты, упаковочные комплекты многоразового использования или реставрированные комплекты, которые перечислены в указателе таблиц 6-2 и 6-3, должны удовлетворять соответствующим требованиям части 6 настоящих Инструкций. Такие упаковочные комплекты должны быть изготовлены и испытаны в соответствии с программой обеспечения качества, утвержденной соответствующим национальным полномочным органом, с тем чтобы убедиться в том, что такие упаковочные комплекты удовлетворяют предъявляемым требованиям. В тех случаях, когда упаковочные комплекты необходимо испытывать в соответствии с положениями главы 4 части 6, их последующее использование должно осуществляться так, как это указано в соответствующем отчете об испытании, и так, чтобы эти комплекты во всех отношениях соответствовали типу комплекта, подвергнутому испытанию, включая метод упаковывания, а также размер и тип любых внутренних упаковочных комплектов, за исключением случаев, указанных в п. 1.1.9.1 и 4.1.7 части 6. Перед заполнением и предъявлением к перевозке каждый упаковочный комплект должен быть проверен с тем, чтобы убедиться в отсутствии следов коррозии, загрязнения или каких-либо других повреждений. При наличии признаков уменьшения прочности какого-либо упаковочного комплекта по сравнению с утвержденной типовой конструкцией его не следует повторно использовать или он должен быть реставрирован таким образом, чтобы выдержать соответствующее испытание типовой конструкции.

Примечание. ISO 16106:2006 "Тара. Транспортная упаковка для опасных грузов. Тара, контейнеры средней грузоподъемности для массовых грузов (КСГМГ) и крупногабаритная тара для опасных грузов. Руководящие указания по применению стандарта ISO 9001" содержат приемлемые указания в отношении процедур, которые могут применяться.

...

## Глава 4

### КЛАСС 2. ГАЗЫ

...

#### 4.1 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССА 2

##### 4.1.1 Общие требования

4.1.1.1 В настоящем разделе представлены общие требования, применимые к использованию баллонов и закрытых криогенных сосудов для перевозки газов класса 2 (например, ООН 1072 **Кислород сжатый**). Баллоны и закрытые криогенные сосуды должны быть такой конструкции и закрываться таким образом, чтобы предотвратить какую-либо потерю содержимого, которая может быть вызвана обычными условиями перевозки, включая вибрацию или изменение температуры, влажности или давления (например, в результате изменения высоты).

---

*Редакционное примечание.* Приводимый ниже текст п. 4.1.1.2 перемещен в п. 5.1.1.9 части 6.

---

4.1.1.2 Части баллонов и закрытых криогенных сосудов, которые непосредственно соприкасаются с опасными грузами, не должны подвергаться их неблагоприятному воздействию или снижать свою прочность, а также не должны вызывать опасные эффекты (например, действовать в качестве катализатора реакции с опасными грузами или вступать с ними в реакцию). В соответствующих случаях должны применяться положения Стандартов ИСО 11114-1:1997 и ИСО 11114-2:2000. Баллоны, предназначенные для перевозки ~~Ацетилена растворенного (ООН 1001) и Ацетилена нерастворенного (ООН 3374), должны заполняться равномерно распределенной пористой массой, тип которой отвечает требованиям и критериям прохождения испытаний, установленным соответствующим национальным полномочным органом, и который:~~

— ~~а) совместим с данным баллоном и не образует вредные или опасные соединения ни с ацетиленом, ни с растворителем в случае ООН 1001 и~~

— ~~б) способен предотвращать распространение разложения ацетилена в пористой массе.~~

— ~~Для ООН 1001 разбавитель должен быть совместимым с баллонами.~~

4.1.1.3 Баллоны и закрытые криогенные сосуды, включая их закрывающие устройства, должны отбираться для удержания газа или смеси газов, согласно требованиям п. 5.1.2 части 6 и требованиям конкретных инструкций по упаковыванию, приведенных в этой части.

4.1.1.4 Баллоны многократного использования (перезаряжаемые) не должны заполняться газом или смесью газов, отличающихся от тех, которые содержались в них ранее, если не будут произведены необходимые операции по подготовке баллона к заправке другим газом. Операции по подготовке к заправке другим сжатым или сжиженным газом должны выполняться согласно стандарту ИСО 11621:1997 соответственно. Кроме того, баллон, в котором ранее находилось коррозионное вещество класса 8 или вещество другого класса с дополнительной опасностью коррозионного воздействия, не должен допускаться для перевозки вещества класса 2, если не были проведены необходимые проверка и испытания, предусмотренные в п. ~~5.1.5~~ 5.1.6 части 6.

...

4.1.1.10 Баллоны многократного использования (перезаряжаемые), за исключением закрытых криогенных сосудов, должны проходить периодическую проверку согласно положениям п. ~~5.1.5~~ 5.1.6 части 6 и Инструкции по упаковыванию 200. Баллоны и закрытые криогенные сосуды не должны заполняться после наступления срока их периодической проверки. Однако их можно перевозить после истечения предельного срока.

...

## 4.2 ИНСТРУКЦИИ ПО УПАКОВЫВАНИЮ

200	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 200	200
	<p>Баллоны должны удовлетворять общим требованиям по упаковыванию п. 4.1.1.</p> <p>Баллоны, изготовленные согласно требованиям главы 5 части 6, разрешается использовать для перевозки какого-либо конкретного вещества, когда оно указано в приводимых ниже таблицах 1 и 2. Прочие баллоны, помимо баллонов, которые не были сертифицированы и на которые не была нанесена маркировка в соответствии с требованиями ООН, могут использоваться в тех случаях, если их изготовление, испытание, утверждение и маркирование отвечают требованиям соответствующего национального полномочного органа, в котором происходило их утверждение и наполнение. Вещества, предназначенные для удержания в баллонах, должны быть разрешены к заправке в эти баллоны и перевозке воздушным транспортом согласно настоящим Инструкциям. Баллоны с истекшими предписанными сроками проведения периодической проверки не должны предъявляться к перевозке до тех пор, пока они успешно не пройдут такую повторную проверку. Вентили должны быть надлежащим образом защищены или же их проектирование и изготовление должны осуществляться таким образом, чтобы они смогли выдерживать повреждение без утечки содержимого, как указано в приложении В к стандарту ИСО 10297:1999. Баллоны вместимостью не более одного литра должны упаковываться во внешний упаковочный комплект, изготовленный из материала, прочность и форма которого соответствуют вместимости упаковочного комплекта и его предполагаемому использованию, а также надежно закрепляться или снабжаться прокладкой, с тем чтобы предотвратить значительное перемещение баллонов внутри внешнего упаковочного комплекта в обычных условиях перевозки. Специальные требования по упаковыванию могут запрещать использование какого-либо конкретного типа баллона для некоторых веществ. Необходимо соблюдать следующие требования:</p> <p>...</p> <p>4) Пояснения к колонке "Специальные положения по упаковыванию":</p> <p>...</p> <p>Положения для некоторых газов:</p> <p>...</p>	
	<p><i>Редакционное примечание.</i> Приводимый ниже подпункт г) перенумерован в w) и перемещен после подпункта v) ниже.</p>	

г) Хлористый этил может перевозиться в надежно загерметизированных стеклянных ампулах (IP.8), вмещающих не более 5 г хлористого этила и наполненных таким образом, чтобы незаполненный объем составлял 7,5% при температуре 21°C. Ампулы должны обкладываться невоспламеняющимся прокладочным материалом в отдельных коробках из расчета 12 ампул на коробку. Коробки для предотвращения перемещения должны быть надежно упакованы в деревянные ящики (4C1, 4C2), фанерные ящики (4D), ящики из древесных материалов (4F), ящики из фибрового картона (4G), или пластмассовые ящики (4H1, 4H2), которые отвечают требованиям прохождения эксплуатационных испытаний главы 4 части 6 на уровне характеристик для группы упаковки II. На одно грузовое место допускается не более 300 г хлористого этила.

...

Периодическая проверка:

...

в) Периодичность проведения проверок стальных баллонов может быть увеличена до 15 лет в случае наличия утверждения соответствующего национального полномочного органа страны использования.

*Редакционное примечание.* Приводимый ниже подпункт w) перемещен из подпункта г) выше.

w) Хлористый этил может перевозиться в надежно загерметизированных стеклянных ампулах (IP.8), вмещающих не более 5 г хлористого этила и наполненных таким образом, чтобы незаполненный объем составлял 7,5% при температуре 21°C. Ампулы должны обкладываться невоспламеняющимся прокладочным материалом в отдельных коробках из расчета 12 ампул на коробку. Коробки для предотвращения перемещения должны быть надежно упакованы в деревянные ящики (4C1, 4C2), фанерные ящики (4D), ящики из древесных материалов (4F), ящики из фибрового картона (4G), или пластмассовые ящики (4H1, 4H2), которые отвечают требованиям прохождения эксплуатационных испытаний главы 4 части 6 на уровне характеристик для группы упаковки II. На одно грузовое место допускается не более 300 г хлористого этила.

...

**Таблица 2. СЖИЖЕННЫЕ ГАЗЫ И РАСТВОРЕННЫЕ ГАЗЫ**

№ ООН	Название и описание	Класс или категория	Дополнительная опасность	LC <sub>50</sub> мл/м <sup>3</sup>	Баллоны	Периодичность испытаний (лет)	Испытательное давление в барах	Коэффициент наполнения	Специальные положения по упаковке
1001	<b>Ацетилен растворенный</b>	2.1			X	10	60 52		c, p
1009	<b>Бромтрифторметан (газ рефрижераторный R 13b1)</b>	2.2			X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	
1010	<b>Бутадиены стабилизированные (1,2-бутадиен)</b>	2.1			X	10	10	0,59	
1010	<b>Бутадиены стабилизированные (1,3-бутадиен)</b>	2.1			X	10	10	0,55	z
1010	<b>Бутадиенов и углеводородов смесь стабилизированная, содержащая более 40 % бутадиена</b>	2.1			X	10			v z
1011	<b>Бутан</b>	2.1			X	10	10	<u>0,54, 0,52</u>	v
1012	<b>Бутилен (смесь бутилена)</b>	2.1			X	10	10	0,50	z
1012	<b>Бутилен (1-бутилен)</b>	2.1			X	10	10	0,53	
1012	<b>Бутилен (цис-2-бутилен)</b>	2.1			X	10	10	0,55	
1012	<b>Бутилен (транс-2-бутилен)</b>	2.1			X	10	10	0,54	

№ ООН	Название и описание	Класс или категория	Дополнительная опасность	LC <sub>50</sub> мл/м <sup>3</sup>	Баллоны	Периодичность испытаний (лет)	Испытательное давление в барах	Коэффициент наполнения	Специальные положения по упаковке
1013	Двуокись углерода	2.2			X	10	190 250	<del>0,660,68</del> <del>0,750,76</del>	
1018	Хлордифторметан (газ рефрижераторный R 22)	2.2			X	10	<del>2927</del>	1,03	
1020	Хлорпентафторэтан (газ рефрижераторный R 115)	2.2			X	10	25	<del>4,081,05</del>	
1021	1-хлор-1,2,2,2 – тетрафторэтан (газ рефрижераторный R 124)	2.2			X	10	<del>4211</del>	1,20	
1022	Хлортрифторметан (газ рефрижераторный R 13)	2.2			X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 <del>4,401,11</del>	
1027	Циклопропан	2.1			X	10	<del>2018</del>	<del>0,530,55</del>	
1028	Дихлордифторметан (газ рефрижераторный R 12)	2.2			X	10	<del>4816</del>	1,15	
1029	Дихлорфторметан газ рефрижераторный R 21)	2.2			X	10	10	1,23	
1030	1,1-дифторэтан (газ рефрижераторный R 152a)	2.1			X	10	<del>4816</del>	0,79	
1032	Диметиламин безводный	2.1			X	10	10	0,59	b
1033	Эфир диметилвый	2.1			X	10	18	0,58	
1035	Этан	2.1			X	10	95 120 300	0,25 <del>0,290,30</del> <del>0,390,40</del>	
1036	Этиламин	2.1			X	10	10	0,61	b
1037	Этил хлористый	2.1			X	10	10	0,80	a, <u>FW</u>
1039	Эфир этилметилвый	2.1			X	10	10	0,64	
1041	Смесь окиси этилена и двуокиси углерода, содержащая более 9 %, но не более 87 % окисей этилена	2.1			X	10	190 250	0,660 0,75	
1043	Раствор аммиачного удобрения, содержащий свободный аммиак	2.2			X	5			b, z
1055	Изобутилен	2.1			X	10	10	0,52	
1058	Газы сжиженные невоспламеняющиеся, содержащие азот, двуокись углерода или воздух	2.2			X	10	Испытательное давление = 1,5 × рабочее давление		
1060	Смесь метилацетилена и пропадиена стабилизированная или	2.1			X	10			c, z
1060	Смесь метилацетилена и пропадиена стабилизированная (пропадиен с 1–4 % метилацетилена)	2.1			X	10	22	0,52	c

№ ООН	Название и описание	Класс или категория	Дополнительная опасность	LC <sub>50</sub> мл/м <sup>3</sup>	Баллоны	Периодичность испытаний (лет)	Испытательное давление в барах	Коэффициент наполнения	Специальные положения по упаковке
1061	Метиламин безводный	2.1			X	10	13	0,58	b
1063	Метил хлористый (газ рефрижераторный R 40)	2.1			X	10	17	0,81	a
1070	Закись азота	2.2	5.1		X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	
1075	Газы петролейные сжиженные	2.1			X	10			v, z
1077	Пропилен	2.1			X	10	<del>3027</del>	0,43	
1078	Газ рефрижераторный н.у.к.	2.2			X	10			z
1080	Сера шестифтористая	2.2			X	10	70 140 160	<del>1,041,06</del> <del>1,331,34</del> <del>1,371,38</del>	
1081	Тетрафторэтилен стабилизированный	2.1			X	10	200		m, o
1083	Триметиламен безводный	2.1			X	10	10	0,56	b
1085	Винил бромистый стабилизированный	2.1			X	10	10	1,37	a
1086	Винил хлористый стабилизированный	2.1			X	10	12	0,81	a
1087	Эфир винилметиловый стабилизированный	2.1			X	10	10	0,67	
1858	Гексафторпропилен (газ рефрижераторный R 1216)	2.2			X	10	22	1,11	
1860	Винил фтористый стабилизированный	2.1			X	10	250	0,64	a
1912	Метил хлористый и метилен хлористый в смеси	2.1			X	10	17	0,81	a
1952	Смесь окиси этилена и двуокиси углерода, содержащая не более 9 % окиси этилена	2.2			X	10	190 250	0,66 0,75	
1958	1,2-дихлор-1,1,2,2-тетрафторэтан (газ рефрижераторный R 114)	2.2			X	10	10	1,30	
1959	1,1-дифторэтилен (газ рефрижераторный R 1132a)	2.1			X	10	250	0,77	
1962	Этилен	2.1			X	10	225 300	0,34 <del>0,370,38</del>	
1965	Смесь углеводородных газов сжиженная, н.у.к.	2.1			X	10			v, z
1968	Газ инсектицидный, н.у.к.	2.2			X	10			z
1969	Изобутан	2.1			X	10	10	0,49	v

№ ООН	Название и описание	Класс или категория	Дополнительная опасность	LC <sub>50</sub> мл/м <sup>3</sup>	Баллоны	Периодичность испытаний (лет)	Испытательное давление в барах	Коэффициент наполнения	Специальные положения по упаковке
1973	<b>Смесь хлордифторметана и хлорпентафторэтана с фиксированной температурой кипения, содержащая около 49 % хлордифторметана (газ рефрижераторный R 502)</b>	2.2			X	10	31	<del>1,05</del> <u>1,01</u>	
1974	<b>Хлордифторбромметан (газ рефрижераторный R 12b1)</b>	2.2			X	10	10	1,61	
1976	<b>Октафторциклобутан (газ рефрижераторный R C318)</b>	2.2			X	10	11	<del>1,34</del> <u>1,32</u>	
1978	<b>Пропан</b>	2.1			X	10	<del>25</del> <u>23</u>	<del>0,42</del> <u>0,43</u>	v
1982	<b>Тетрафторметан (газ рефрижераторный R 14)</b>	2.2			X	10	200 300	<del>0,62</del> <u>0,71</u> <del>0,94</del> <u>0,90</u>	
1983	<b>1-хлор-2,2,2 – трифторэтан (газ рефрижераторный R 133a)</b>	2.2			X	10	10	1,18	
1984	<b>Трифторметан (газ рефрижераторный R 23)</b>	2.2			X	10	190 250	<del>0,87</del> <u>0,88</u> <del>0,96</del> <u>0,96</u>	
2035	<b>1,1,1-трифторэтан (газ рефрижераторный R 143a)</b>	2.1			X	10	35	<del>0,76</del> <u>0,73</u>	
2036	<b>Ксенон</b>	2.2			X	10	130	<del>1,24</del> <u>1,28</u>	
2044	<b>2,2-диметилпропан</b>	2.1			X	10	10	0,53	
2073	<b>Аммиак, раствор в воде, относительная плотность ниже 0,880 при температуре 15 °C в воде,</b>	2.2							
	содержащий более 35 %, но не более 40 % аммиака				X	5	10	0,80	b
	содержащий более 40 %, но не более 50 % аммиака				X	5	12	0,77	b
2193	<b>Гексафторэтан (газ рефрижераторный R 116)</b>	2.2			X	10	200	<del>1,40</del> <u>1,13</u>	
2200	<b>Пропилен стабилизированный</b>	2.1			X	10	22	0,50	
2419	<b>Бромтрифторэтилен</b>	2.1			X	10	10	1,19	
2422	<b>Октафторбутен-2 (газ рефрижераторный R 1318)</b>	2.2			X	10	12	1,34	
2424	<b>Октафторпропан (газ рефрижераторный R 218)</b>	2.2			X	10	25	<del>1,09</del> <u>1,04</u>	
2451	<b>Азот трехфтористый</b>	2.2	5.1		X	10	200	0,50	
2452	<b>Этилацетилен стабилизированный</b>	2.1			X	10	10	0,57	c
2453	<b>Этил фтористый (газ рефрижераторный R 161)</b>	2.1			X	10	30	0,57	
2454	<b>Метил фтористый (газ рефрижераторный R 41)</b>	2.1			X	10	300	<del>0,36</del> <u>0,63</u>	
2517	<b>1-хлор-1,1-дифторэтан (газ рефрижераторный R 142b)</b>	2.1			X	10	10	0,99	

№ ООН	Название и описание	Класс или категория	Дополнительная опасность	LC <sub>50</sub> мл/м <sup>3</sup>	Баллоны	Периодичность испытаний (лет)	Испытательное давление в барах	Коэффициент наполнения	Специальные положения по упаковке
2599	<b>Хлортрифторметан и трифторметан, азеотропная смесь</b> , содержащая приблизительно 60 % хлортрифторметана (газ рефрижераторный R 503)	2.2			X	10	31 42 100	<del>0,440,12</del> <del>0,200,17</del> <del>0,660,64</del>	
2601	<b>Циклобутан</b>	2.1			X	10	10	0,63	
2602	<b>Дихлордифторметан и дифторэтан, азеотропная смесь</b> , содержащая приблизительно 74 % дихлордифторметана (газ рефрижераторный R 500)	2.2			X	10	22	1,01	
3070	<b>Смесь окиси этилена и дихлордифторметана</b> , содержащая не более 12,5 % окиси этилена	2.2			X	10	18	1,09	
3153	<b>Эфир перфтор (метилвиниловый)</b>	2.1			X	10	20	0,75	
3154	<b>Эфир перфтор (этилвиниловый)</b>	2.1			X	10	10	0,98	
3157	<b>Газ сжиженный окисляющий, н.у.к.</b>	2.2	5.1		X	10			z
3159	<b>1,1,1,2-тетрафторэтан (газ рефрижераторный R 134a)</b>	2.2			X	10	<del>2218</del>	<del>4,041,05</del>	
3161	<b>Газ сжиженный легковоспламеняющийся, н.у.к.</b>	2.1			X	10			z
3163	<b>Газ сжиженный, н.у.к.</b>	2.2			X	10			z
3220	<b>Пентафторэтан (газ рефрижераторный R 125)</b>	2.2			X	10	49 <del>3635</del>	0,95 <del>0,720,87</del>	
3252	<b>Дифторметан (газ рефрижераторный R 32)</b>	2.1			X	10	48	0,78	
3296	<b>Гептафторпропан (газ рефрижераторный R 227)</b>	2.2			X	10	<del>4513</del>	<del>4,201,21</del>	
3297	<b>Смесь окиси этилена и хлортetraфторэтана</b> , содержащая не более 8,8 % окиси этилена	2.2			X	10	10	1,16	
3298	<b>Смесь окиси этилена и пентафторэтана</b> , содержащая не более 7,9 % окиси этилена	2.2			X	10	26	1,02	
3299	<b>Смесь окиси этилена и тетрафторэтана</b> , содержащая не более 5,6 % окиси этилена	2.2			X	10	17	1,03	
3337	<b>Газ рефрижераторный R 404a</b>	2.2			X	10	36	0,82	
3338	<b>Газ рефрижераторный R 407a</b>	2.2			X	10	<del>3632</del>	0,94	

№ ООН	Название и описание	Класс или категория	Дополнительная опасность	LC <sub>50</sub> мл/м <sup>3</sup>	Баллоны	Периодичность испытаний (лет)	Испытательное давление в барах	Коэффициент наполнения	Специальные положения по упаковке
3339	Газ рефрижераторный R 407b	2.2			X	10	<del>3833</del>	0,93	
3340	Газ рефрижераторный R 407c	2.2			X	10	<del>3530</del>	0,95	
3354	Газ инсектицидный легковоспламеняющийся, н.у.к.	2.1			X	10			z
3374	Ацетилен нерастворенный	2.1			X	5	60 52		с, р

...

≠

202	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 202	202
<p>Настоящая инструкция применяется к охлажденным сжиженным газам класса 2, перевозимым в открытых и закрытых криогенных сосудах.</p>		
<p><u>1. В качестве открытых криогенных сосудов должны использоваться металлические или стеклянные сосуды или фляги с вакуумной изоляцией и наружной вентиляцией, предназначенной для предотвращения любого повышения давления внутри упаковки. Они должны проектироваться и изготавливаться таким образом, чтобы допускался выпуск газа.</u></p>		
<p><u>2. В вентиляционных трубопроводах не разрешается использовать предохранительно-разгрузочные клапаны, контрольные клапаны, разрывные мембраны или подобные устройства.</u></p>		
<p><u>3. Емкости должны быть оснащены устройствами, которые предотвращают выпуск жидкости.</u></p>		
<p><u>4. В целях исключения попадания посторонних материалов, которые могут привести к увеличению внутреннего давления, необходимо обеспечить защиту впускных и выпускных отверстий.</u></p>		
<p><u>5. Максимальная водовместимость металлических сосудов составляет 50 л, а стеклянных сосудов – 5 л.</u></p>		
<p><u>6. Открытые сосуды должны иметь надежный остов и конструироваться таким образом, чтобы они оставались устойчивыми и не опрокидывались в нормальных условиях перевозки.</u></p>		
<p><u>7. Стеклянные сосуды или фляги должны защищаться амортизирующим материалом или устройством и размещаться в прочном внешнем упаковочном комплекте, который допускает выпуск газа. Такая упаковка должна быть сконструирована таким образом, чтобы в обычных условиях перевозки гарантировалось вертикальное положение стеклянного сосуда или фляги. Упаковочные комплекты должны отвечать требованиям п. 3.1 части 6 и требованиям к эксплуатационным испытаниям группы упаковки II в соответствии с п. 4 части 6, и на них должна наноситься маркировка в соответствии с п. 2 части 6.</u></p>		
<p><u>7-8. В открытых криогенных сосудах допускается перевозка таких охлажденных жидкостей, как азот, аргон, криптон и ксенон.</u></p>		
...		

<b>215</b>	<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 215</b>	<b>215</b>
<p><u>Настоящая инструкция применяется к наименованиям под номерами ООН 3478 и ООН 3479 при перевозке на пассажирских и грузовых воздушных судах.</u></p> <p><u>Необходимо соблюдать требования п. 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.1, 1.1.7 и 2 части 4, в зависимости от конкретного случая.</u></p> <p><u>Разрешается использовать следующие упаковочные комплекты:</u></p> <p>1) <u>Для кассет топливных элементов: ящики из натурального дерева (4C1, 4C2), ящики фанерные (4D), ящики из фибрового картона (4G) или ящики из древесных материалов (4F), барабаны фанерные (1D), барабаны фибровые (1G), барабаны пластмассовые (1H2), канистры пластмассовые (3H2) или ящики из твердой пластмассы (4H2). Упаковочные комплекты должны отвечать эксплуатационным стандартам для группы упаковки II.</u></p> <p>2) <u>Для кассет топливных элементов, содержащихся в оборудовании или упакованных с оборудованием: прочные внешние упаковочные комплекты. Когда кассеты топливных элементов упаковываются с оборудованием, они должны помещаться во внутренние упаковочные комплекты или укладываться во внешний упаковочный комплект с прокладочным материалом или разделительной(ыми) перегородкой(ами) таким образом, чтобы кассеты топливных элементов были защищены от повреждения, которое может быть вызвано сдвигом или перемещением содержимого внутри внешнего упаковочного комплекта. Кассеты топливных элементов, установленные в оборудовании, должны быть защищены от короткого замыкания, а вся система должна быть защищена от случайного срабатывания.</u></p>		

...

## Глава 5

### КЛАСС 3. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ

...

DGP-WG/07-WP/22:

<b>313</b>	<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 313</b>	<b>313</b>
<p>Настоящая инструкция применяется к наименованию под номером 3473 по списку ООН при перевозке на пассажирских грузовых воздушных судах.</p> <p><u>Необходимо соблюдать требования пп. 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.1, 1.1.7 и 2 части 4 в зависимости от конкретного случая.</u> <u>Разрешается использовать следующие упаковочные комплекты:</u></p> <p>Кассеты топливных элементов, содержащие легковоспламеняющуюся жидкость, должны упаковываться в деревянные ящики (4C1, 4C2), фанерные ящики (4D), ящики из фибрового картона (4G) или ящики из древесных материалов (4F), фанерные барабаны (1D), фибровые барабаны (1G), пластиковые барабаны (1H2), пластиковые канистры (3H2) или ящики из твердой пластмассы (4H2), относящиеся к группе упаковки II. Топливные элементы должны быть защищены от короткого замыкания и надежно обложены прокладочным материалом в упаковочных комплектах.</p> <p>1) <u>Для кассет топливных элементов: деревянные ящики (4C1, 4C2), фанерные ящики (4D), ящики из фибрового картона (4G) или ящики из древесных материалов (4F), фанерные барабаны (1D), фибровые барабаны (1G), пластмассовые барабаны (1H2), пластмассовые канистры (3H2) или ящики из твердой пластмассы (4H2). Упаковочные комплекты должны соответствовать стандартам на характеристики группы упаковки II.</u></p> <p>В том случае, если кассеты топливных элементов отгружаются в качестве составного элемента собранного оборудования, они должны быть надежно установлены и защищены от соприкосновения с другими изделиями так, чтобы избежать короткого замыкания.</p> <p>В случае упаковки кассет топливных элементов вместе с оборудованием они должны быть упакованы во внутренние упаковочные комплекты или помещены во внешний упаковочный комплект с прокладочным материалом так, чтобы эти кассеты были защищены от повреждений, которые могут быть вызваны сдвигом или перемещением оборудования и кассет внутри внешнего упаковочного комплекта.</p>		

2) Для кассет топливных элементов, содержащихся в оборудовании или упакованных с оборудованием: прочные внешние упаковочные комплекты. В случае упаковывания кассет топливных элементов вместе с оборудованием, они должны помещаться во внутренние упаковочные комплекты или укладываться во внешний упаковочный комплект с прокладочным материалом или разделительной(ыми) перегородкой(ами) таким образом, чтобы эти кассеты топливных элементов были защищены от повреждения, которое может быть вызвано сдвигом или перемещением содержимого внутри внешнего упаковочного комплекта. Кассеты топливных элементов, которые установлены в оборудовании, должны быть защищены от короткого замыкания, а вся система должна быть защищена от случайного срабатывания.

## Глава 6

### КЛАСС 4. ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ТВЕРДЫЕ ВЕЩЕСТВА; ВЕЩЕСТВА, ПОДВЕРЖЕННЫЕ САМОПРОИЗВОЛЬНОМУ ВОЗГОРАНИЮ; ВЕЩЕСТВА, ВЫДЕЛЯЮЩИЕ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ГАЗЫ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ВОДОЙ

...

DGP-WG/07-WP/22:

<u>436</u>	<u>ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 436</u>	<u>436</u>
<p><u>Настоящая инструкция применяется к номеру 3476 по списку ООН при перевозке на пассажирских и грузовых воздушных судах.</u></p>		
<p><u>Необходимо соблюдать требования пп. 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.1, 1.1.7 и 2 части 4 в зависимости от конкретного случая. Разрешается использовать следующие упаковочные комплекты:</u></p>		
<p><u>Масса каждой кассеты не должна превышать 1 кг.</u></p>		
<p><u>Разрешается использовать следующие упаковочные комплекты:</u></p>		
<p>1) <u>Для кассет топливных элементов: деревянные ящики (4C1, 4C2), фанерные ящики (4D), ящики из фибрового картона (4G) или ящики из древесных материалов (4F), фанерные барабаны (1D), фибровые барабаны (1G), пластмассовые барабаны (1H2), пластмассовые канистры (3H2) или ящики из твердой пластмассы (4H2). Упаковочные комплекты должны соответствовать стандартам на характеристики группы упаковывания II.</u></p>		
<p>2) <u>Для кассет топливных элементов, содержащихся в оборудовании или упакованных с оборудованием: прочные внешние упаковочные комплекты. Когда кассеты топливных элементов упаковываются с оборудованием, они должны помещаться во внутренние упаковочные комплекты или укладываться во внешний упаковочный комплект с прокладочным материалом или разделительной(ыми) перегородкой(ами) таким образом, чтобы кассеты топливных элементов были защищены от повреждения, которое может быть вызвано сдвигом или перемещением содержимого внутри внешнего упаковочного комплекта. Кассеты топливных элементов, установленные в оборудовании, должны быть защищены от короткого замыкания, а вся система должна быть защищена от случайного срабатывания.</u></p>		

...

## Глава 8

## КЛАСС 6. ТОКСИЧЕСКИЕ И ИНФЕКЦИОННЫЕ ВЕЩЕСТВА

...

602	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 602	602
<p>Настоящая инструкция по упаковке применяется к номерам 2814 и 2900 по списку ООН.</p>		
<p>При условии соблюдения специальных положений по упаковке разрешается использовать следующие упаковочные комплекты.</p>		
<p>Упаковочные комплекты, отвечающие требованиям главы 6 части 6 и утвержденные соответствующим образом; они состоят из следующих компонентов:</p>		
<p>a) внутренних упаковочных комплектов, состоящих из:</p>		
<p>1) <u>влагонепроницаемой герметичной</u>(ых) первичной(ых) емкости(ей);</p>		
<p>2) <u>влагонепроницаемого герметичного</u> вторичного упаковочного комплекта;</p>		
<p>3) кроме случая твердых инфекционных веществ – абсорбирующего материала в количестве, достаточном для поглощения всего содержимого, помещенного между первичной(ыми) емкостью(ями) и вторичным упаковочным комплектом; если в один вторичный упаковочный комплект помещено несколько хрупких первичных емкостей, они должны быть завернуты по отдельности во избежание взаимного прикосновения;</p>		
<p>b) жесткого внешнего упаковочного комплекта, <del>прочность которого соответствует его вместимости, массе и назначению</del>. Его минимальный внешний размер должен составлять не менее 100 мм.</p>		
<p>...</p>		
<p>d) Кроме таких исключительных грузов, как целые органы, для которых требуется специальная упаковка, к грузам должны применяться следующие дополнительные требования:</p>		
<p>...</p>		
<p>2) для веществ, перевозимых в охлажденном или замороженном состоянии, вокруг вторичного(ых) упаковочного(ых) комплекта(ов) или, как альтернативный вариант, во внешнюю упаковку с одной или несколькими готовыми грузовыми местами, маркированными в соответствии с п. 2.2.26.3 части 6, должен помещаться лед, сухой лед или другой хладагент. Вторичный(ые) упаковочный(ые) комплект(ы) или грузовые места должны быть закреплены с помощью распорок так, чтобы они не изменяли своего положения после того, как лед растает или сухой лед испарится. При использовании льда внешний упаковочный комплект или внешняя упаковка должны быть <u>влагонепроницаемыми герметичными</u>. При использовании сухого льда внешний упаковочный комплект или внешняя упаковка должны пропускать газообразную двуокись углерода. Первичная емкость и вторичный упаковочный комплект должны сохранять свою целостность при температуре используемого хладагента;</p>		
<p>...</p>		
<p>f) <u>Использование альтернативных упаковочных комплектов для перевозки материала животного происхождения может быть разрешено компетентным органом в соответствии с положениями п. 2.8 части 4.</u></p>		
<p><b>Специальные требования по упаковке</b></p>		
<p>...</p>		
<p>c) Между вторичным упаковочным комплектом и внешним упаковочным комплектом должен помещаться распределенный по пунктам перечень содержимого. Если инфекционные вещества, подлежащие перевозке, неизвестны, но предполагается, что они отвечают критериям для включения в категорию А и <del>для отнесения к номерам 2814 или 2900 по списку ООН</del>, то в распределенном по пунктам перечне содержимого, вложенном</p>		

во внешний упаковочный комплект, после надлежащего отгрузочного наименования должно указываться следующее: "Инфекционное вещество, предположительно относящееся к категории А".

...

d) Перед тем как пустой упаковочный комплект будет возвращен грузоотправителю или послан в какое-либо другое место, он должен пройти дезинфекцию или стерилизацию, с тем чтобы аннулировать любую опасность, и любой знак или маркировка, указывающие на то, что упаковочный комплект содержал инфекционные вещества, должны быть удалены или зачеркнуты.

...

650	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 650	650
Настоящая инструкция по упаковке применяется к номеру ООН 3373.		
...		
6) Готовое грузовое место должно быть в состоянии выдержать предусмотренное в п. <del>6.26.5.3</del> части 6 испытание на падение, как это указано в п. <del>6.1.56.5.2</del> части 6 настоящих Инструкций, за исключением того, что высота падения должна быть не менее 1,2 м. После соответствующей серии сбрасываний не должно происходить утечки содержимого из первичной(ых) емкости(ей), которая(ые) должна(ы) быть по-прежнему защищена(ы), когда это требуется, абсорбирующим материалом во вторичном упаковочном комплекте.		
...		
<hr/> <u>DGP-WG/07-WP/32:</u> <hr/>		
11) Инфекционные вещества, под номером ООН 3373, упакованные и маркированные в соответствии с настоящей инструкцией по упаковке, не подпадают под действие каких-либо других требований настоящих Инструкций, за исключением следующих:		
а) на каждом грузовом месте должны быть указаны фамилия и адрес грузоотправителя и грузополучателя; б) в письменном документе (например, в авиагрузовой накладной) или на грузовом месте должны указываться <del>надлежащее отгрузочное наименование, номер по списку ООН и</del> фамилия, адрес и номер телефона ответственного лица;		
...		
13) Другие опасные грузы не должны упаковываться в тот же упаковочный комплект, что и инфекционные вещества категории 6.2, за исключением тех случаев, когда они необходимы для поддержания жизнеспособности, стабилизации или предупреждения деградации или нейтрализации опасности, создаваемой инфекционными веществами. Опасные грузы, включенные в классы 3, 8 или 9 в количестве 30 мл или менее, могут быть упакованы в каждую основную емкость, содержащую инфекционные вещества, при условии соответствия этих веществ требованиям пп. 2.4.2 и 2.4.3 части 1. В тех случаях, когда эти небольшие количества опасных грузов упаковываются с инфекционными веществами в соответствии с данной инструкцией по упаковке, не требуется выполнять другие требования, содержащиеся в настоящих Инструкциях.		
<u>Дополнительные требования.</u>		
1) <u>Использование альтернативных упаковочных комплектов для перевозки материалов животного происхождения может быть разрешено компетентным органом в соответствии с положениями п. 2.8 части 4.</u>		

## Глава 9

### КЛАСС 7. РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ

*Расхождения в практике государств – CA1, CA2, CA4, JP 17 – касаются частей данной главы; см. таблицу Д-1.*

#### 9.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

---

*Вставить* новый текст, начинающийся после первого предложения нынешнего п. 9.1.1 (перемещенный из определения термина "Упаковка в случае радиоактивного материала", содержащегося в нынешнем п. 7.2 части 2), как указано ниже:

---

9.1.1 Радиоактивный материал, упаковочные комплекты и упаковки должны соответствовать требованиям главы 7 части 6. Количество радиоактивного материала в упаковке не должно превышать пределов, указанных в п. ~~7.7.47.2.4~~ части 2. ~~Упаковка в случае радиоактивного материала. Это упаковочный комплект с радиоактивным содержимым в представленном для перевозки виде.~~ Настоящие Инструкции распространяются на следующие типы упаковок радиоактивных материалов, к которым применяются указанные в п. 7.7 пределы активности и ограничения в отношении материалов и которые удовлетворяют следующим требованиям:

- a) освобожденная упаковка (см. п. 6.1.5 части 1);
- b) промышленная упаковка типа 1 (упаковка типа 1P-1);
- c) промышленная упаковка типа 2 (упаковка типа 1P-2);
- d) промышленная упаковка типа 3 (упаковка типа 1P-3);
- e) упаковка типа А;
- f) упаковка типа В(U);
- g) упаковка типа В(M);
- h) упаковка типа С.

К упаковкам, содержащим делящийся материал или гексафторид урана, применяются дополнительные требования.

*Примечание. Определения упаковок для других опасных грузов см. в п. 3.1.1.1 части 1.*

---

Конец вставленного текста

---

...

9.1.5 Радиоактивный материал, удовлетворяющий критериям других классов или категорий, определенных в части 2, должен быть отнесен к группам упаковывания I, II или III в зависимости от конкретного случая, посредством применения критериев группирования, изложенных в части 2, соответствующих характеру преобладающей дополнительной опасности. Кроме того, должна обеспечиваться возможность удовлетворения соответствующих критериев упаковывания для данной дополнительной опасности.

~~9.1.6 На упаковку радиоактивных материалов должна наноситься маркировка, указывающая на то, что, как установил грузоотправитель, данная упаковка соответствует применяемым на воздушном транспорте требованиям согласно п. 2.4.12 части 5.~~

---

*Редакционное примечание.* Представленные ниже пп. 9.1.6 и 9.1.7 перемещены из нынешнего п. 1.2.1 части 5.

---

#### **4.2.1 Требования, подлежащие выполнению перед перевозками**

~~4.2.1.1 Требования, подлежащие выполнению перед первой перевозкой упаковки~~

9.1.6 Перед первой перевозкой любой упаковки должны выполняться следующие требования:

- a) если проектное давление системы защитной оболочки превышает 35 кПа (манометрическое), должно обеспечиваться соответствие системы защитной оболочки каждой упаковки утвержденным проектным требованиям, имеющим отношение к способности данной системы сохранять целостность при данном давлении;

- b) для каждой упаковки типа В(U), типа В(M) и типа С, а также для каждой упаковки, содержащей делящийся материал, эффективность ее радиационной защиты и защитной оболочки и, при необходимости, характеристики теплопередачи и эффективности системы локализации должны находиться в пределах, применимых или указанных для утвержденной конструкции;
- c) для упаковок, содержащих делящийся материал, которые в целях соблюдения требований п. 7.10.1 части 6 специально оснащаются поглотителями нейтронов в виде элементов упаковки, должны проводиться проверки с целью подтверждения наличия и распределения этих поглотителей нейтронов.

~~1.2.1.2 Требования, подлежащие выполнению перед каждой перевозкой упаковки~~

9.1.7 Перед каждой перевозкой любой упаковки должны выполняться следующие требования:

- a) для любой упаковки должно обеспечиваться выполнение всех требований, изложенных в соответствующих положениях настоящих Инструкций;
- b) подъемные приспособления, не удовлетворяющие требованиям п. 7.1.2 части 6, должны быть сняты или иным образом приведены в состояние, не позволяющее использовать их для подъема упаковки согласно п. 7.1.3 части 6;
- c) для каждой упаковки типа требующей утверждения компетентного полномочного органа, должно обеспечиваться выполнение всех требований, указанных в сертификатах об утверждении;
- d) каждая упаковка типа В(U), типа В(M) и типа С должна быть выдержана до тех пор, пока не будут достигнуты равновесные условия, достаточно близкие к соответствующим требованиям по температуре и давлению, если только эти требования не были сняты в порядке одностороннего утверждения;
- e) для каждой упаковки типа В(U), типа В(M) и типа С должно быть обеспечено путем проверки и/или соответствующих испытаний надлежащее закрытие всех затворов, клапанов и других отверстий в системе защитной оболочки, через которые может произойти утечка радиоактивного содержимого, и, при необходимости, их герметизация таким способом, чтобы было наглядно подтверждено выполнение требований пп. 7.7.7 и 7.9.3 части 6;
- f) для каждого радиоактивного материала особого вида должно обеспечиваться выполнение всех требований, указанных в сертификате об утверждении и соответствующих положениях настоящих Инструкций;
- g) для упаковок, содержащих делящийся материал, в соответствующих случаях должны проводиться измерения, указанные в п. 7.10.4 b) части 6, и проверки с целью подтверждения закрытия каждой упаковки согласно требованиям п. 7.10.7 части 6;
- h) для каждого радиоактивного материала с низкой способностью к рассеянию должно обеспечиваться выполнение всех требований, указанных в сертификате об утверждении, и в соответствующих положениях настоящих Инструкций.

---

*Редакционное примечание.* Приводимый ниже п. 9.1.8 перемещен из п. 1.2.3.2 части 5.

---

~~4.2.3.29.1.8~~ Грузоотправитель должен располагать копией каждого применимого сертификата. Кроме того, прежде чем приступить к перевозке согласно условиям сертификата, грузоотправитель должен располагать копией инструкции в отношении надлежащего закрытия упаковки и других мероприятий по подготовке к перевозке.

---

*Редакционное примечание.* Приводимые ниже пп. 9.1.9–9.1.11 перемещены из пп. 7.8.1–7.8.3 части 2.

---

~~7.8.49.1.9~~ За исключением грузов, перевозимых в условиях исключительного использования, транспортный индекс любой упаковки или внешней упаковки не должен превышать 10, а индекс безопасности по критичности любой упаковки или внешней упаковки не должен превышать 50.

~~7.8.29.1.10~~ За исключением упаковок или внешних упаковок, перевозимых в рамках исключительного использования положений, указанных в п. 2.9.5.3 части 7, максимальный уровень излучения в любой точке внешней поверхности упаковки или внешней упаковки не должен превышать 2 мЗв/ч.

~~7.8.39.1.11~~ Максимальный уровень излучения в любой точке на любой внешней поверхности упаковки или внешней упаковки в условиях исключительного использования не должен превышать 10 мЗв/ч.

## 9.2 ТРЕБОВАНИЯ И КОНТРОЛЬ В ОТНОШЕНИИ ПЕРЕВОЗКИ МАТЕРИАЛОВ LSA И SCO

9.2.1 Количество материалов LSA или SCO в отдельной промышленной упаковке типа 1 (типа IP-1), промышленной упаковке типа 2 (тип IP-2) или промышленной упаковке типа 3 (тип IP-3) должно ограничиваться так, чтобы внешний уровень излучения на расстоянии 3 м от незащищенного вещества не превышал 10 мЗв/ч.

9.2.2 Материалы LSA и SCO, представляющие собой делящийся материал или содержащие его, должны удовлетворять соответствующим требованиям п. 2.9.4.1, 2.9.4.2 части 7 и п. 7.10.1 части 6.

9.2.3 Материал LSA и SCO, относящийся к группам LSA-1 и SCO-1, нельзя перевозить без упаковки.

9.2.4 Материалы LSA и SCO должны упаковываться согласно таблице 4-2.

---

*Редакционное примечание.* Приводимый ниже п. 9.3 перемещен из п. 7.7.1.7 части 2.

---

### ~~7.7.1.7~~ **9.3** Упаковки, содержащие делящиеся материалы

Если на упаковки с делящимися материалами не распространяется освобождение согласно п. 7.10.2 части 6, отнесены к делящимся материалам согласно п. 7.2.3.5 части 2, они не должны содержать:

- a) массы делящегося материала, отличающейся от разрешенной для данной конструкции упаковки;
- b) любого радионуклида или делящихся материалов, отличающихся от тех, которые разрешены для данной конструкции упаковки, или
- c) содержимого, форма, или физическое, или химическое состояние, или пространственное размещение которого отличается от тех, которые разрешены для данной конструкции,

что указывается в их сертификатах об утверждении.

...

## Глава 10

### КЛАСС 8. КОРРОЗИОННЫЕ ВЕЩЕСТВА

...

---

DGP-WG/07-WP/22:

---

<b><u>827</u></b>	<b><u>ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 827</u></b>	<b><u>827</u></b>
<p><u>Настоящая инструкция применяется к наименованию под номером 3477 по списку ООН при перевозке на пассажирских и грузовых воздушных судах.</u></p> <p><u>Необходимо соблюдать требования пп. 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.1, 1.1.7 и 2 части 4, в зависимости от конкретного случая. Разрешается использовать следующие упаковочные комплекты:</u></p> <p><u>Масса каждой кассеты не должна превышать 1 кг.</u></p> <p><u>Разрешается использовать следующие упаковочные комплекты:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>Для кассет топливных элементов: деревянные ящики (4C1, 4C2), фанерные ящики (4D), ящики из фибрового картона (4G) или ящики из древесных материалов (4F), фанерные барабаны (1D), фибровые барабаны (1G), пластмассовые барабаны (1H2), пластмассовые канистры (3H2) или ящики из твердой</u></li> </ol>		

пластмассы (4Н2). Упаковочные комплекты должны соответствовать стандартам на характеристики группы упаковывания II.

- 2) Для кассет топливных элементов, содержащихся в оборудовании или упакованных с оборудованием: прочные внешние упаковочные комплекты. Когда кассеты топливных элементов упаковываются с оборудованием, они должны помещаться во внутренние упаковочные комплекты или укладываться во внешний упаковочный комплект с прокладочным материалом или разделительной(ыми) перегородкой(ами) таким образом, чтобы кассеты топливных элементов были защищены от повреждения, которое может быть вызвано сдвигом или перемещением содержимого внутри внешнего упаковочного комплекта. Кассеты топливных элементов, установленные в оборудовании, должны быть защищены от короткого замыкания, и вся система должна быть защищена от случайного срабатывания.

## Глава 11

### КЛАСС 9. ПРОЧИЕ ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ

...

DGP-WG/07-WP/65:

902	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 902	902
<p>Намагнитенный материал принимается в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) такие устройства, как магнетроны и люксметры, упаковываются таким образом, чтобы полярность отдельных блоков одного устройства была противоположна полярности блоков другого устройства;</li><li>b) постоянные магниты в тех случаях, когда это возможно, должны упаковываться вместе с установленными якорями;</li><li>c) напряженность магнитного поля на расстоянии в 4,6 м от любой точки на поверхности собранной партии груза:<ul style="list-style-type: none"><li>1) не превышает 0,418 А/м или</li><li>2) вызывает отклонение стрелки магнитного компаса на 2° или менее.</li></ul></li></ul>		
<p><u>Намагнитенный материал можно перевозить в средстве пакетирования грузов или поддонах другого типа, подготовленных одним грузоотправителем, при условии, что данный грузоотправитель достиг предварительной договоренности с эксплуатантом. Грузоотправитель должен предоставить эксплуатанту письменный документ, в котором указывается число грузовых мест намагнитенного материала, содержащегося в каждом средстве пакетирования грузов или поддоне другого типа.</u></p>		
<p>Приводимое ниже примечание перемещено из конца данной инструкции по упаковыванию:</p>		
<p><u>Примечание. В отношении ограничений при погрузке см. п. 2.10 части 7.</u></p>		
<p>Определение требований к экранированию</p>		
<p>...</p>		
<p><u>Примечание. В отношении ограничений при погрузке см. п. 2.10 части 7.</u></p>		

903	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 903	903
<p>Необходимо соблюдать общие требования по упаковке, приведенные в главе 1 части 4.</p> <p>Данное наименование применяется к элементам и батареям, содержащим литий в любом виде, включая элементы и батареи на литиевых полимерах и ионах.</p> <p><del>Литиевые элементы</del> <u>Элементы</u> и батареи можно перевозить в соответствии с настоящей инструкцией по упаковке только в том случае, если они удовлетворяют следующим требованиям:</p> <p>а) на основании результатов испытаний, проведенных в соответствии с подразделом 38.3 части III <i>Руководства ООН по испытаниям и критериям</i>, установлено, что элемент или батареи каждого типа отвечают критериям отнесения к классу 9;</p> <p>...</p>		

DGP-WG/06-WP/10:

904	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 904	904
<p>Находящаяся в грузовых местах твердая двуокись углерода (сухой лед) при транспортировке по воздуху должна быть упакована в соответствии с общими требованиями по упаковке, приведенными в главе 1 части 4, и упаковываться в упаковочный комплект, сконструированный и изготовленный с учетом необходимости выпуска газа двуокиси углерода для предотвращения повышения давления, что может привести к разрыву упаковочного комплекта. Грузоотправитель и эксплуатант (эксплуатанты) должны оговаривать условия перевозки каждой грузовой партии и гарантировать соблюдение правил безопасности при вентиляции. Требования документа перевозки опасных грузов главы 1 части 5, не имеют силы, при условии представления другой письменной документации, <del>содержащей следующую информацию: надлежащее отгрузочное наименование с описанием содержимого. В указанном ниже порядке необходимо представить следующую информацию: № ООН 1845 (Сухой лед или Двуокись углерода твердая), класс 9, ООН 18459 (перед цифрой 9 можно указать слово "класс"),</del> число грузовых мест и количество нетто сухого льда в каждом грузовом месте. Данная информация должна включаться вместе с описанием грузов. Масса нетто <b>Твердой окиси углерода</b> (сухого льда) должна указываться на внешней стороне грузового места.</p> <p>Сухой лед, используемый в качестве хладагента для грузов, не являющихся опасными, может грузиться в устройство пакетирования грузов или поддон другого типа, подготовленный отдельным грузоотправителем, только в случае, если этот грузоотправитель оговорил все предварительные условия с эксплуатантом. В этом случае средство пакетирования грузов или поддон другого типа должны обеспечивать отвод газообразной двуокиси углерода в целях предупреждения опасного возрастания давления. Грузоотправитель должен предоставить эксплуатанту письменную документацию, в которой указывается общее количество сухого льда, содержащегося в устройстве пакетирования грузов или поддоне другого типа.</p> <p><i>Примечание. В отношении ограничений при погрузке см. п. 2.11 части 7, а особых требований к маркировке – п. 2.4.7 части 5.</i></p>		

DGP-WG/07-WP/44:

905	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 905	905
<p>Описание "Спасательные средства самонадувающиеся" (ООН 2990) относится к устройствам для спасения жизни людей, которые представляют опасность, если самонадувающееся устройство случайно срабатывает.</p> <p>Такие спасательные средства, как надувные спасательные плоты, спасательные жилеты, бортовые аварийные комплекты и бортовые аварийные трапы могут содержать только опасные грузы, перечисленные ниже:</p>		

- a) Газы категории 2.2 в баллонах, которые соответствуют требованиям Инструкции по упаковке 200; баллоны могут присоединяться к устройствам для спасения жизни людей. Газы категории 2.2 должны содержаться в баллонах, которые отвечают требованиям соответствующего национального полномочного органа страны, в которой они утверждены и наполнены. Такие баллоны могут быть подсоединены к спасательным средствам. Эти баллоны могут включать в себя установленные запускающие патроны (патроны, силовые установки, относящиеся к категории 1.4С и 1.4S), при условии, что совокупное количество дефлагирующих (метательных) взрывчатых веществ не превышает 3,2 г на единицу оборудования. В тех случаях, когда баллоны перевозятся отдельно, они соответственно классифицируются применительно к содержащемуся в них газу категории 2.2 и их не требуется маркировать, обозначать знаками или описывать как взрывные изделия.

...

DGP-WG/07-WP/65:

910

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 910**

910

Потребительские товары представляют собой материалы, упакованные и распределяемые в виде, предназначенном или приемлемом для продажи в розницу в целях личного или домашнего потребления. К ним относятся также изделия, которые пациентам выписывают или продают врачи или медицинские учреждения. За исключением перечисленных ниже требований, опасные грузы, упакованные в соответствии с настоящей Инструкцией по упаковке, не должны удовлетворять требованиям главы 1 части 4 или части 6 Технических инструкций; однако они должны соответствовать всем другим применимым требованиям:

...

DGP-WG/06-WP/11:

- e) Внутренние упаковочные комплекты должны упаковываться в прочные внешние упаковочные комплекты, защищаться и снабжаться прокладками таким образом, чтобы предотвратить разлом, пробой или утечку содержимого во внешний(е) упаковочный(е) комплект(ы) и осуществлять контроль за их перемещением внутри внешнего упаковочного комплекта (комплектов) в обычных условиях перевозки. Стеклообразные или керамические внутренние упаковочные комплекты с потребительскими товарами класса 2 или 3 или жидкими веществами категории 6.1 должны обеспечиваться достаточным количеством абсорбирующего материала, чтобы впитать жидкое содержимое самого большого внутреннего упаковочного комплекта, содержащегося во внешнем упаковочном комплекте. Абсорбирующий и прокладочный материал не должен вступать в опасное взаимодействие с содержимым внутренних упаковочных комплектов. Несмотря на вышесказанное, абсорбирующий материал может не использоваться, если внутренние упаковочные комплекты защищены так, что в обычных условиях перевозки не произойдет их разрушение и утечка содержимого из внешнего упаковочного комплекта.

- f) Внутренние упаковочные комплекты, содержащие жидкости, исключая легковоспламеняющиеся жидкости, во внутренних упаковочных комплектах емкостью не более 120 мл должны упаковываться закрывающими устройствами вверх, а вертикальное положение грузового места должно указываться посредством знаков "Размещение грузового места" (рис. 5-24). Эти знаки или предварительно напечатанные знаки ориентации грузового места, соответствующие тем же характеристикам, которые оговорены или на рис. 5-24, или в стандарте ISO 780-1985, должны прикрепляться или печататься на по крайней мере двух противоположных вертикальных сторонах грузового места со стрелками, указывающими на правильное направление.

...

DGP-WG/07-WP/65:

- k) Потребительские товары, перевозимые согласно настоящим положениям, можно перевозить в средстве пакетирования грузов или поддоне другого типа, подготовленном одним грузоотправителем, при условии, что в них содержатся какие-либо другие опасные грузы. Грузоотправитель должен предоставить эксплуатанту письменную документацию, в которой указано число грузовых мест с потребительскими товарами, содержащимися в каждом средстве пакетирования грузов или поддоне другого типа.

...

...

DGP-WG/07-WP/13:

915	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 915	915
<p>Необходимо соблюдать общие требования по упаковке, приведенные в главе 1 части 4, кроме требований пп. 1.1.8 и 1.1.16 части 4.</p> <p>Комплекты могут содержать опасные грузы, которые требуют отдельного размещения согласно таблице 7-1. Комплекту в целом должна присваиваться самая жесткая группа упаковки, к которой относится любое отдельное вещество, содержащееся в комплекте.</p> <p>Внутренние упаковочные комплекты должны быть емкостью не более 250 мл для жидкостей или не более 250 г для твердых веществ и должны изолироваться от других материалов в комплекте. Суммарное количество опасных грузов в любом одном комплекте не должно превышать 1 л или 1 кг. Суммарное количество опасных грузов в любой одной упаковке не должно превышать 10 кг.</p> <p>Комплекты не должны упаковываться с другими опасными грузами в один и тот же внешний упаковочный комплект, <u>за исключением сухого льда. При использовании сухого льда необходимо соблюдать положения Инструкции по упаковке 904.</u></p> <p>Комплекты должны быть упакованы в один из следующих упаковочных комплектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ящики металлические (4A, 4B);</li> <li>- ящики деревянные (4C1, 4C2);</li> <li>- ящики фанерные (4D);</li> <li>- ящики из древесных материалов (4F);</li> <li>- ящики из фибрового картона (4G);</li> <li>- ящики пластмассовые (4H1, 4H2);</li> </ul>		

...

DGP-WG/07-WP/69:

918	ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 918	918
<p>Данное наименование применяется к элементам и батареям, содержащим литий в любой форме, включая литиевый полимер, а также элементы и батареи на литиевых ионах, когда они упакованы с оборудованием.</p> <p><del>Литиевые элементы</del> <u>Элементы</u> или батареи, упакованные с оборудованием, должны отвечать требованиям Инструкции по упаковке 903, за исключением тех, которые касаются упаковочного комплекта. Литиевые элементы и батареи должны упаковываться в ящики из фибрового картона (4G) или фибровые барабаны (1G) группы упаковки II таким образом, чтобы полностью предотвратить их перемещение, в результате чего могут возникнуть короткие замыкания. Масса брутто такой упаковки не должна превышать 5 кг для пассажирских воздушных судов или 35 кг для грузовых воздушных судов. <u>На каждое укомплектованное грузовое место, содержащее литиевые элементы и батареи, должны наноситься знаки и маркировка в соответствии с применимыми требованиями глав 1, 2 и 3 части 5.</u></p> <p>Оборудование и упаковки литиевых элементов или батарей необходимо помещать во внешнюю упаковку. <u>На внешней упаковке должны быть нанесены применимые знаки и маркировка, как это оговорено в пп. 1 и 2.4.9 части 5.</u></p> <p>В целях данной инструкции по упаковке "оборудование" означает прибор, для функционирования которого необходимы литиевые батареи, упакованные вместе с ним.</p>		