

**ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО ОПАСНЫМ ГРУЗАМ (DGP)**

**ДЕВЯТНАДЦАТОЕ СОВЕЩАНИЕ**

**Монреаль, 27 октября – 7 ноября 2003 года**

**Пункт 2 повестки дня. Разработка рекомендаций о поправках к Техническим инструкциям в целях их включения в издание 2005–2006 гг.**

**ПОПРАВКИ К ТЕХНИЧЕСКИМ ИНСТРУКЦИЯМ  
В ЦЕЛЯХ ПРИВЕДЕНИЯ ИХ В СООТВЕТСТВИЕ  
С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ООН. ЧАСТЬ 4**

(Представлено секретарем)

**АННОТАЦИЯ**

Ниже представлены поправки к главам 1, 2 и 11 части 4 с целью отразить решение Комитета экспертов ООН по перевозке опасных грузов и согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркирования химических веществ, принятые на первой сессии (Женева, 11–13 декабря 2002 года). В данные поправки были внесены изменения на совещаниях Рабочей группы полого состава (Франкфурт, 16–20 сентября 2002 года и Монреаль, 5–9 мая 2003 года). Инструкции по упаковыванию в измененном формате представлены в отдельном рабочем документе.

**Глава 1**

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВЫВАНИЮ**

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

...

1.1.21 Если соответствующий национальный полномочный орган не примет иного решения, то для пластмассовых барабанов и канистр разрешенный период эксплуатации для перевозки опасных грузов ~~веществ~~ составляет не более пяти лет с даты изготовления этих емкостей, за исключением тех случаев, когда в силу характера перевозимого вещества предписывается более короткий срок эксплуатации.

**Примечание секретаря.** См. п. 6.1.5 документа WG/03-WP/57.

-----

## Глава 2

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

...

2.4 В тех случаях, когда инструкциями по упаковыванию в настоящей части разрешается использовать конкретный тип ~~внешнего~~ упаковочного комплекта ~~в комбинированном упаковочном комплекте~~ (например, 4G, 1A2), упаковочные комплекты, маркированные одним и тем же кодовым обозначением, после которого нанесена буква V в соответствии с требованиями п. 4.1.7 h) части 6 (например, 4GV; 1A2V), могут также использоваться на тех же условиях и при тех же ограничениях, которые установлены для применения данного типа ~~внешнего~~ упаковочного комплекта соответствующей инструкцией по упаковыванию. Например, комбинированный упаковочный комплект, маркированный кодовым обозначением 4GV, может использоваться во всех случаях, когда разрешается применять комбинированный упаковочный комплект с маркировкой 4G, при условии, что соблюдаются требования соответствующей инструкции по упаковыванию в отношении типов внутренних упаковочных комплектов и количественных обозначений.

-----

## Глава 4

### КЛАСС 2. ГАЗЫ

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

##### 4.1.1 Общие требования

4.1.1.1 В настоящем разделе представлены общие требования, применимые к использованию баллонов для перевозки газов класса 2 (например, ООН 1051 ~~Водород цианистый стабилизированный~~ ООН 1072 ~~Кислород сжатый~~). Баллоны 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).

4.1.1.2 Части баллонов, 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 **Ацетилен растворенного** (ООН 1001) и **Ацетилен нерастворенного** (ООН 3374), должны заполняться равномерно ~~распределенным пористым материалом;~~ **равномерно распределенной пористой массой** тип ~~которого~~ которой отвечает требованиям и критериям испытаний, установленным соответствующим национальным полномочным органом, и который:

- a) совместим с данным баллоном и не образует вредные или опасные соединения ни с ацетиленом, ни с растворителем в случае ООН 1001; и
- b) способен предотвращать распространение разложения ацетилен в **пористой** массе. В случае ООН 1001, ~~растворитель должен быть совместимым с баллонами.~~

**Для ООН 1001 разбавитель должен быть совместимым с баллонами.**

4.1.1.3 Баллоны, 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 упаковке, 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 ~~в соответствии со стандартом ИСО 11621:1997~~ 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 части 6.

4.1.1.5 Перед наполнением баллона, предприятие-наполнитель должно произвести проверку данного баллона и обеспечить, чтобы он был разрешен для перевозки соответствующего газа, и чтобы в этом случае соблюдались положения настоящих Инструкций. После заполнения баллона **отсеченные**

вентили должны закрываться и оставаться закрытыми в ходе перевозки. Грузоотправитель должен проверить закрывающие устройства и оборудование на предмет отсутствия утечки.

4.1.1.56 Баллоны должны заполняться в соответствии со значениями рабочего давления, коэффициентов наполнения и положениями, указанными в соответствующей инструкции по упаковыванию для конкретного вещества, которым заполняется баллон. Химически активные газы или смеси газов должны заполнять баллон до такого давления, чтобы в случае полного разложения газа не произошло превышение его рабочего давления.

4.1.1.67 Баллоны, включая их закрывающие устройства, должны соответствовать описанным в главе 5 части 6 подробным требованиям к конструкции, изготовлению, проверке и испытанию. В тех случаях, когда предписывается использование внешних упаковочных комплектов, баллоны должны надежно закрепляться в них. Если иное не указано в подробных инструкциях по упаковыванию, то во внешний упаковочный комплект может вкладываться один или несколько внутренних упаковочных комплектов.

4.1.1.78 Вентили должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы они были способны благодаря своей конструкции выдерживать повреждения без выброса содержимого или должны защищаться от повреждений, которые могут привести к самопроизвольному выпуску содержимого баллона, посредством одного из следующих методов:

- a) вентили размещаются внутри горловины баллона и защищаются резьбовой заглушкой или крышкой (колпаком);
- b) вентили защищаются крышками. В крышках должны быть предусмотрены вентиляционные отверстия с достаточной площадью поперечного сечения для выхода газа в случае его утечки через вентили;
- c) вентили защищаются кожухами или другими предохранительными приспособлениями;
- ~~d) вентили конструируются и изготавливаются таким образом, чтобы они были в состоянии выдержать повреждение без утечки продукта;~~
- e) положения данного подпункта не применяются; или
- f) баллоны перевозятся во внешнем упаковочном комплекте. Упаковочный комплект, в том виде, в каком он подготовлен к перевозке, должен быть способен успешно пройти испытание на падение, указанное в п. 4.3 части 6, на уровне характеристик группы упаковывания I.

Баллоны, оснащенные вентилями, описание которых приводится в подпунктах b) и c), должны удовлетворять требованиям стандарта ИСО11117:1998; в случае использования ~~незащищенных конструктивно защищенных~~ вентиляей, ~~описание которых приводится в подпункте d)~~, должны соблюдаться требования приложения В к стандарту ИСО10297:1999.

4.1.1.89 Баллоны одноразового использования (неперезаряжаемые) должны:

- a) перевозиться во внешнем упаковочном комплекте, таком, как ящик или обрешетка, либо размещенными на поддонах, завернутыми в термоусадочную пленку, или на поддонах, завернутыми в растягивающуюся пленку;

- b) обладать водовместимостью не более 1,25 л при заполнении легковоспламеняющимся или токсическим газом;
- c) не подлежать ремонту после ввода в эксплуатацию.

4.1.1.9~~10~~ Баллоны многократного использования (перезаряжаемые), за исключением криогенных сосудов, должны проходить периодическую проверку согласно положениям 6.5.1.5 и Инструкции по упаковке 200 или ~~202~~ соответственно. Баллоны не должны ~~заряжаться~~ или заполняться после наступления срока их периодической проверки, однако их можно перевозить после истечения предельного срока.

4.1.1.10~~11~~ Ремонт должен соответствовать требованиям в отношении изготовления и проверки, установленным в применимых стандартах конструкции и изготовления и допускается только в соответствии с положениями стандартов на периодические проверки, указанными в п. 5.2.4 части 6, ~~сообразно с применяемыми стандартами на проектирование и изготовление~~. Баллоны, за исключением наружного кожуха закрытых криогенных сосудов, не должны подлежать ремонту, если имеет место одно из следующих повреждений:

- a) трещины в сварных швах или другие дефекты сварки;
- b) трещины в стенках;
- c) протечки или дефекты материала, из которого изготовлены стенки, головная часть или днище.

4.1.1.11~~12~~ Баллоны не должны предъявляться для заправки:

- a) когда они повреждены до такой степени, что может быть нарушена целостность самого баллона или его сервисного оборудования;
- b) если сам баллон и его сервисное оборудование не были осмотрены и не было установлено, что они находятся в исправном рабочем состоянии; ~~и~~ или
- c) если требуемая маркировка в отношении сертификации, повторных испытаний и наполнения не является разборчивой.

4.1.1.12~~13~~ Заряженные баллоны не должны предъявляться к перевозке:

- a) при наличии утечки;
- b) когда они повреждены до такой степени, что это может привести к снижению целостности баллона или его сервисного оборудования;
- c) если баллон и его сервисное оборудование не были осмотрены и не было установлено, что они находятся в исправном рабочем состоянии; ~~и~~ или
- d) если требуемая маркировка в отношении сертификации, повторных испытаний и наполнения не является разборчивой.

...

|            |                                       |            |
|------------|---------------------------------------|------------|
| <b>200</b> | <b>ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 200</b> | <b>200</b> |
|------------|---------------------------------------|------------|

...

Положения для некоторых газов s:

...

k) Баллоны, изготовленные из сплава алюминия, должны:

- оснащаться клапанами (вентильми), изготовленными только из латуни или нержавеющей стали; и
- проходить очистку в соответствии со стандартом ИСО 11621:1997 и не быть загрязнены маслом.

l) i) Толщина стенок баллонов должна составлять не менее 3 мм.

ii) Перед перевозкой необходимо обеспечить, чтобы не произошло повышение давления вследствие возможного выделения водорода.

Периодическая проверка:

m) Периодичность проведения испытаний баллонов, изготовленных из сплава алюминия, может быть увеличена до 10 лет, если этот сплав прошел испытание на сопротивляемость коррозии под давлением, указанное в стандарте ИСО 7866:1999.

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

Требования в отношении описаний н.у.к и смесей

oo) Материалы, из которых изготовлены баллоны и их комплектующие, должны быть совместимыми с содержимым, для которого они предназначены, и не вступать в реакцию, в результате которой образуются вредные или опасные соединения.

Испытательное давление и коэффициент наполнения должны рассчитываться согласно соответствующим требованиям Инструкции по упаковке 200.

Для предотвращения опасных реакций (например, полимеризации или разложения) в ходе перевозки должны приниматься необходимые меры. В необходимых случаях должны применяться такие меры, как стабилизация или добавление ингибиторов.

*Примечание. В отношении перевозки кислорода для жизнеобеспечения водных животных см. примечание 7 вступительных примечаний к настоящей части.*

...

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

| № ООН | Название и описание   | Класс или категория | Доп. опасность | LC <sub>50</sub> мл/м <sup>3</sup> | Баллоны | Период. испыт. (лет) | Испыт. давление в барах | Коэффиц. наполн. | Спец. полож. по упаков. |
|-------|---|---------------------|----------------|------------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|
| 1010  | <b>Бутадиены стабилизированные</b> (смеси 1,3-бутадиена и углеводородов)<br><b>Бутадиенов и углеводородов смесь стабилизированная, содержащая более 40% бутадиена</b> | 2.1                 |                |                                    | X       | 10                   | 40                      | 0.50             | V<br>z                  |

**P2XX**

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 200**

**P2XX**

Настоящая инструкция применяется к охлажденным газам класса 2 в закрытых криогенных сосудах. Охлажденные сжиженные газы в открытых криогенных сосудах должны соответствовать требованиям в отношении конструкции, испытаний и наполнения, утвержденным соответствующим национальным полномочным органом.

Закрытые криогенные сосуды должны удовлетворять общим требованиям главы 1 части 4.

Для перевозки охлажденных сжиженных газов разрешается использовать закрытые криогенные сосуды, изготовленные в соответствии с требованиями главы 5 части 6.

Закрытые криогенные сосуды должны быть изолированы таким образом, чтобы они не покрывались инеем.

### **1. Испытательное давление**

Охлажденные жидкости должны загружаться в закрытые криогенные сосуды, имеющие следующее минимальное испытательное давление:

- a) для закрытых криогенных сосудов с вакуумной изоляцией испытательное давление должно составлять не менее 1,3 максимального внутреннего давления наполненного сосуда, в том числе во время наполнения и опорожнения, увеличенного на 100 кПа (1 бар);
- b) для других закрытых криогенных сосудов испытательное давление должно составлять не менее 1,3 максимального внутреннего давления, наполненного сосуда, в том числе во время наполнения и опорожнения.

### **2. Степень наполнения**

Для невоспламеняющихся, нетоксических охлажденных сжиженных газов объем жидкой фазы при температуре наполнения и при давлении 100 кПа (1 бар) не должен превышать 98% вместимости сосуда по воде.

Для легковоспламеняющихся охлажденных сжиженных газов степень наполнения должна оставаться ниже уровня, при котором, – если содержимое достигнет температуры, при которой давление насыщенных паров будет равным давлению срабатывания предохранительного клапана, – объем жидкой фазы достиг бы 98% вместимости сосуда по воде при этой температуре.

### **3. Устройства для сброса давления**

Закрытые криогенные сосуды должны быть оборудованы по меньшей мере одним устройством для сброса давления.

### **4. Совместимость**

Материалы, используемые для обеспечения герметических швов или ухода за запорной арматурой, должны быть совместимы с содержимым сосудов. В случае сосудов, предназначенных для перевозки окисляющих газов (т. е. с дополнительной опасностью категории 5.1), эти материалы не должны вступать с этими газами в опасную реакцию.