



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО ОПАСНЫМ ГРУЗАМ (DGP)

ДВАДЦАТЬ ДЕВЯТОЕ СОВЕЩАНИЕ

Монреаль, 13–17 ноября 2023 года

- Пункт 1 повестки дня. Гармонизация положений ИКАО по опасным грузам с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (см. *REC-A-DGS-2025*)
- 1.2. Разработка, при необходимости, предложений относительно поправок к *Техническим инструкциям по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху (Doc 9284)* в целях их внесения в издание 2025–2026 гг.

ПОПРАВКИ К ЧАСТИ 6 ТЕХНИЧЕСКИХ ИНСТРУКЦИЙ, РАЗРАБОТАННЫЕ DGP-WG/22 И DGP-WG/23

(Представлено секретарем)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем рабочем документе приводится сводный проект поправок к части 6 Технических инструкций, разработанных Рабочей группой DGP в 2022 году (DGP-WG/22) и в 2023 году (DGP-WG/23) со следующими целями:

- a) отразить решения, принятые Комитетом экспертов ООН по перевозке опасных грузов и по согласованной на глобальном уровне системе классификации и маркировки химических веществ на его 11-й сессии (Женева, 9 декабря 2022 года);
- b) управлять рисками, относящимися к авиации;
- c) упрощать транспортировку или государственный контроль;
- d) решать вопросы, связанные с литиевыми батареями.

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

Поправки для гармонизации с ООН

Пункт 4.1.2.1.7 доклада DGP-WG/23:

Часть 6**НОМЕНКЛАТУРА УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ,
МАРКИРОВКА, ТРЕБОВАНИЯ И ИСПЫТАНИЯ**

...

Глава 2**МАРКИРОВКА УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ
ВНУТРЕННИХ УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ**

...

Типовые правила ООН, глава 6.1, 6.1.3.1 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

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

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

Примечание. Положения п. 2.1.1 издания 2023–2024 гг. настоящих Инструкций могут по-прежнему применяться до 31 декабря 2026 года. Тара, изготовленная до 1 января 2027 года в соответствии с положениями, применявшимися на дату изготовления, может по-прежнему использоваться.

Маркировочные знаки должны указывать:

...

Глава 3

ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВОЧНЫМ КОМПЛЕКТАМ

3.1 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВОЧНЫМ КОМПЛЕКТАМ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВНУТРЕННИХ УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

...

3.1.1 Барабаны стальные

1A1 с несъемными верхними днищами

1A2 со съемными верхними днищами

...

Типовые правила ООН, глава 6.1, 6.1.4.1.4 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

~~3.1.1.4 Корпус барабана емкостью более 60 л должен, как правило, быть снабжен по меньшей мере двумя широкими обручами катания или, в качестве альтернативы, по меньшей мере двумя отдельными обручами катания. Барабаны могут иметь составляющие одно целое с ними или отдельные обручи катания.~~ Если используются отдельные обручи катания, они должны быть плотно подогнаны к корпусу и закреплены, чтобы избежать смещения. Обручи катания не должны завариваться точечной сваркой.

...

3.1.2 Барабаны алюминиевые

1B1 с несъемным днищем

1B2 со съемным днищем

...

Типовые правила ООН, глава 6.1, 6.1.4.2.3 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

~~3.1.2.3 Корпус барабана емкостью более 60 л должен, как правило, быть снабжен по меньшей мере двумя широкими обручами катания или, в качестве альтернативного варианта, по меньшей мере двумя отдельными обручами катания. Барабаны могут иметь составляющие одно целое с ними или отдельные обручи катания.~~ Если используются отдельные обручи катания, они должны быть плотно подогнаны к корпусу и закреплены, чтобы избежать смещения. Обручи катания не должны завариваться точечной сваркой.

...

Типовые правила ООН, глава 6.1, 6.1.4.3.3 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

...

3.1.3 Барабаны металлические, кроме алюминиевых или стальных

1N1 с несъемным днищем

1N2 со съемным днищем

...

~~3.1.3.3 Корпус барабана вместимостью более 60 л должен, как правило, иметь по меньшей мере два составляющих одно целое с ним обруча катания или в качестве альтернативы — по меньшей мере два отдельных обруча катания. Барабаны могут иметь составляющие одно целое с ними или отдельные обручи катания.~~ Если используются отдельные обручи катания, они должны быть плотно подогнаны к корпусу и закреплены, чтобы избежать смещения. Обручи катания не должны завариваться точечной сваркой.

...

Типовые правила ООН, глава 6.1, 6.1.4.12 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

3.1.11 Ящики из фибрового картона (включая ящики из гофрированного картона)

4G

3.1.11.1 Ящики в соответствии с их вместимостью и предполагаемым назначением должны изготавливаться из прочного, плотного или двустороннего гофрированного картона хорошего качества (однослойного или многослойного). Водостойкость внешней поверхности должна быть такой, что увеличение в массе, определенное по методу Кобба при испытании, проводимом в течение 30 мин для определения поглощения воды, не превышало 155 г/м² – см. ИСО 535: ~~1994~~2014. Он должен быть достаточно гибким. Картон должен быть нарезан, загнут без шероховатостей и царапин и скроен так, чтобы при сборке комплекта не было разрывов, поверхностных повреждений и неправильных изгибов. Рифленый слой гофрированного картона должен быть прочно склеен с облицовкой.

...

Глава 4

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ

...

4.5 ИСПЫТАНИЕ НА ВНУТРЕННЕЕ ДАВЛЕНИЕ (ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ)

...

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

Поправки, упрощающие транспортировку или государственный контроль

Пункт 4.3.6 доклада DGP-WG/22:

- а) не менее общего манометрического давления, измеренного в упаковочном комплекте (т. е. давление пара содержимой жидкости и парциальное давление воздуха или других инертных газов минус 100 кПа) при температуре 55 °С, умноженного на коэффициент безопасности 1,5. Это общее манометрическое давление должно быть определено с учетом максимальной степени заполнения в соответствии с частью 4, п. 1.1.5, и температуры заполнения, равной 15 °С. Испытательное давление должно быть не менее 95 кПа (не менее 75 кПа для жидкостей группы упаковки III, класс 3, ~~или~~ категории 6.1 или класс 9) или

...

Поправки для гармонизации с ООН

Глава 5

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

...

5.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

...

5.1.5 Первоначальные проверки и испытания

...

5.1.5.2 Закрытые криогенные сосуды должны подвергаться испытаниям и проверкам в процессе и после изготовления в соответствии с применимыми стандартами на конструкцию или признанными техническими правилами, включая следующие процедуры:

...

Пункт 4.1.2.1.7 доклада DGP-WG/23:

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.1.5.2 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

На всех закрытых криогенных сосудах **под давлением** в сборе проводятся:

- q) испытания на герметичность.

Примечание. Закрытые криогенные сосуды, которые были изготовлены в соответствии с требованиями п. 5.1.5.2 в отношении первоначальной проверки и испытания, предусмотренными в издании 2021–2022 гг. настоящих Инструкций, но которые, однако, не отвечают требованиям п. 5.1.5.2 в отношении первоначальной проверки и испытания, предусмотренным в издании 2023-2024 гг. настоящих Инструкций, могут по-прежнему эксплуатироваться.

...

5.1.6 Периодические проверки и испытания

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

- a) проверка внешнего состояния баллона, а также оборудования и внешних маркировочных знаков;
- b) проверка внутреннего состояния баллона (например, посредством внутреннего осмотра, проверки минимальной толщины стенок);
- c) проверка резьбы:
 - i) если имеются признаки коррозии; или
 - ii) если демонтированы затворы или другое сервисное оборудование;
- d) испытание корпуса баллона на гидравлическое давление и, при необходимости, проверка свойств материала посредством проведения соответствующих испытаний;

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

 Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.1.6.1 (d) (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

Примечание 2. Для бесшовных стальных корпусов баллонов вместо проверки, предусмотренной в п. 5.1.6.1 b), и гидравлического испытания под давлением, предусмотренного в п. 5.1.6.1 d), может использоваться процедура, соответствующая стандарту ИСО 16148:2016 + Amd 1:2020 "Газовые баллоны – Бесшовные стальные газовые баллоны и трубки многоразового использования – Испытания методом акустической эмиссии (АТ) и дополнительного ультразвукового контроля (УТ) для периодических проверок и испытаний".

Примечание 3. Вместо проверки внутреннего состояния, предусмотренной в п. 5.1.6.1 b), и гидравлического испытания под давлением, предусмотренного в п. 5.1.6.1 d), может использоваться контроль ультразвуком, проводимый в соответствии со стандартом ИСО 18119:2018 + Amd 1:2021 в случае корпусов бесшовных газовых баллонов из стали и алюминиевого сплава. В течение переходного периода до 31 декабря 2026 года для этой же цели может использоваться стандарт ИСО 18119:2018. В течение переходного периода до 31 декабря 2024 года в случае бесшовных баллонов из алюминиевого сплава могут использоваться стандарты ИСО 10461:2005+Amd1:2006, а в случае корпусов бесшовных стальных баллонов с этой же целью может использоваться стандарт ИСО 6406:2005.

- е) проверка сервисного оборудования, если предполагается вновь ввести его в эксплуатацию. Эта проверка может проводиться отдельно от проверки корпуса баллона.

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

...

5.2 ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К БАЛЛОНАМ И ЗАКРЫТЫМ КРИОГЕННЫМ СОСУДАМ ООН

...

5.2.1 Проектирование, изготовление, первоначальные проверки и испытания

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

 Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.1.1 и 6.2.2.1.2 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
ИСО 9809-1:1999	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 1. Баллоны из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение менее 1100 МПа. <i>Примечание. Примечание, касающееся коэффициента F в разделе 7.3 данного стандарта, к баллонам ООН не относится</i>	До 31 декабря 2018 г.
ИСО 9809-1:2010	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 1. Баллоны из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение менее 1100 МПа	31 декабря 2026 г.
ИСО 9809-1:2019	Газовые баллоны. Проектирование, изготовление и испытания бесшовных стальных газовых баллонов и трубок многоразового использования. Часть 1. Баллоны и трубки из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение менее 1100 МПа	До последующего уведомления
ИСО 9809-2:2000	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 2. Баллоны из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение не менее 1100 МПа	До 31 декабря 2018 г.
ИСО 9809-2:2010	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 2. Баллоны из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение не менее 1100 МПа	31 декабря 2026 г.

Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
ИСО 9809-2:2019	Газовые баллоны. Проектирование, изготовление и испытания бесшовных стальных газовых баллонов и трубок многоразового использования. Часть 2. Баллоны и трубки из закаленной и отпущенной стали с прочностью на растяжение не менее 1100 МПа	До последующего уведомления
ИСО 9809-3:2000	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 3. Баллоны из нормализованной стали	До 31 декабря 2018 г.
ИСО 9809-3:2010	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 3. Баллоны из нормализованной стали	31 декабря 2026 г.
ИСО 9809-3:2019	Газовые баллоны. Проектирование, изготовление и испытания бесшовных стальных газовых баллонов и трубок многоразового использования. Часть 3. Баллоны и трубки из нормализованной стали	До последующего уведомления
ИСО 9809-4:2014	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 4. Баллоны из нержавеющей стали со значением Rm менее 1100 МПа	До последующего уведомления До 31 декабря 2028 г.
ИСО 9809-4:2021	Газовые баллоны. Конструкция, изготовление и испытания бесшовных стальных газовых баллонов и трубок многоразового использования. Часть 4. Баллоны из нержавеющей стали с величиной Rm менее 1100 МПа Примечание. Под малым количеством понимается партия баллонов в количестве, не превышающем 200.	До последующего уведомления
ИСО 7866:1999	Газовые баллоны. Бесшовные газовые баллоны из алюминиевого сплава многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. <i>Примечание. Примечание, касающееся коэффициента F в разделе 7.2 данного стандарта, к баллонам ООН не относится. Использование алюминиевого сплава 6351A – T6 или эквивалентного сплава не разрешается</i>	До 31 декабря 2020 г.
ИСО 7866: 2012+ Cor 1:2014	Газовые баллоны. Бесшовные газовые баллоны из алюминиевого сплава многоразового использования. Проектирование, изготовление и испытания. <i>Примечание. Использование алюминиевого сплава 6351A или эквивалентного сплава не разрешается</i>	До последующего уведомления
ИСО 4706:2008	Газовые баллоны. Сварные стальные баллоны многоразового использования. Испытательное давление 60 бар и ниже	До последующего уведомления
ИСО 18172-1:2007	Газовые баллоны. Сварные баллоны многоразового использования из нержавеющей стали. Часть 1. Испытательное давление 6 МПа и ниже	До последующего уведомления
ИСО 20703:2006	Газовые баллоны. Сварные баллоны многоразового использования из алюминиевого сплава. Проектирование, изготовление и испытание	До последующего уведомления
ИСО 11119-1:2002	Газовые баллоны из композитных материалов. Технические условия и методы испытаний. Часть 1. Газовые баллоны из композитных материалов, скрепленные металлическим обручем	До 31 декабря 2020 г.
ИСО 11119-1:2012	Газовые баллоны. Газовые баллоны и цилиндры многоразового использования из композитных материалов. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 1. Газовые баллоны и цилиндры из композитных материалов, скрепленные обручем из волокнита, вместимостью до 450 л	До последующего уведомления До 31 декабря 2028 г.
ИСО 11119-1:2020	Газовые баллоны. Проектирование, изготовление и испытания газовых баллонов и цилиндров из композитных материалов многоразового использования. Часть 1. Газовые баллоны и цилиндры из композитных материалов, скрепленные обручем из волокнита, вместимостью до 450 л	До последующего уведомления

+

Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
ISO 11119-2:2002	Газовые баллоны из композитных материалов. Технические условия и методы испытаний. Часть 2. Газовые баллоны, полностью обернутые волокнитом с металлической облицовкой, передающей нагрузку	До 31 декабря 2020 г.
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Газовые баллоны. Газовые баллоны и цилиндры многоразового использования из композитных материалов. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 2. Полностью обмотанные волокнитом газовые баллоны и цилиндры из композитных материалов вместимостью до 450 л, укрепленные металлическими вкладышами для распределения нагрузки	До последующего уведомления До 31 декабря 2028 г
ISO 11119-2:2020	Газовые баллоны. Проектирование, изготовление и испытания газовых баллонов и цилиндров из композитных материалов многоразового использования. Часть 2. Полностью обмотанные волокнитом газовые баллоны и цилиндры из композитных материалов вместимостью до 450 л, укрепленные металлическими вкладышами для распределения нагрузки	До последующего уведомления
ISO 11119-3:2002	Газовые баллоны из композитных материалов. Технические условия и методы испытаний. Часть 3. Газовые баллоны, полностью обернутые волокнитом с металлической или неметаллической облицовкой, не несущей нагрузку. <i>Примечание. Данный стандарт не применяется к баллонам без прокладки, изготовленным из двух соединенных друг с другом частей.</i>	До 31 декабря 2020 г.
ISO 11119-3:2013	Газовые баллоны. Газовые баллоны и цилиндры многоразового использования из композитных материалов. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 3. Полностью обмотанные волокнитом газовые баллоны и цилиндры из композитных материалов вместимостью до 450 л, укрепленные металлическими или неметаллическими вкладышами, не предназначенными для распределения нагрузки. <i>Примечание. Данный стандарт не применяется к баллонам без прокладки, изготовленным из двух соединенных друг с другом частей.</i>	До последующего уведомления До 31 декабря 2028 г
ISO 11119-3:2020	Газовые баллоны. Проектирование, изготовление и испытания газовых баллонов и цилиндров из композитных материалов многоразового использования. Часть 3: Полностью обмотанные волокнитом газовые баллоны и цилиндры из композитных материалов вместимостью до 450 л, укрепленные металлическими или неметаллическими вкладышами, не предназначенными для распределения нагрузки, или без вкладышей.	До последующего уведомления
ISO 11119-4: 2016	Газовые баллоны. Газовые баллоны многоразового использования из композитных материалов. Проектирование, изготовление и испытания. Часть 4. Полностью обмотанные волокнитом газовые баллоны из композитных материалов вместимостью до 150 л, укрепленные сварными металлическими вкладышами для распределения нагрузки.	До последующего уведомления

≠ *Примечание 1. В указанных выше справочных стандартах корпуса баллонов из композитных материалов должны проектироваться на срок службы не менее 15 лет.*

≠ *Примечание 2. Корпуса баллонов из композитных материалов с проектным сроком службы более 15 лет не должны наполняться по истечении 15 лет с даты изготовления, если их конструкция не прошла успешно программу испытаний на срок службы. Эта программа должна быть частью первоначального утверждения типа конструкции и должна предусматривать проведение проверок и испытаний для подтверждения того, что корпуса баллонов из композитных материалов, изготовленные по типу конструкции, остаются прочными до конца их проектного срока службы. Программа испытаний на срок службы и результаты должны утверждаться соответствующим национальным полномочным органом страны утверждения, ответственным за первоначальное утверждение конструкции баллона. Срок службы корпуса баллона из композитных материалов не должен продлеваться свыше его первоначально утвержденного проектного срока службы.*

...

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.1.4 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

5.2.1.4 Для проектирования, изготовления, первоначальной проверки и испытания закрытых криогенных сосудов ООН, за исключением проверки системы оценки соответствия и утверждения, которая должна удовлетворять требованиям п. 5.2.5, применяется следующий стандарт:

<i>Ссылка</i>	<i>Название документа</i>	<i>Применяется в отношении изготовителя</i>
ИСО 21029-1:2004	Сосуды криогенные. Переносные сосуды с вакуумной изоляцией вместимостью не более 1000 л. Часть 1. Проектирование, изготовление, проверка и испытание	31 декабря 2026 г.
ИСО 21029-1:2018 + Amd 1 : 2019	Сосуды криогенные. Переносные сосуды с вакуумной изоляцией вместимостью не более 1000 л. Часть 1. Проектирование, изготовление, проверка и испытание	До последующего уведомления

...

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.1.9 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

5.2.1.9 К проектированию, изготовлению и первоначальной проверке и испытанию баллонов ООН одноразового использования применяются нижеследующие стандарты, за тем исключением, что требования, касающиеся проверки системы оценки соответствия и утверждения, должны соответствовать положениям п. 5.2.5 части 6.

<i>Ссылка</i>	<i>Название документа</i>	<i>Применяется в отношении изготовителя</i>
ИСО 11118:1999	Газовые баллоны. Металлические газовые баллоны одноразового использования. Технические характеристики и методы испытания	До 31 декабря 2020 г.
ИСО 13340:2001	Переносные газовые баллоны. Вентили для баллонов одноразового использования. Технические характеристики и испытания прототипа	До 31 декабря 2020 г.
ИСО 11118:2015	Газовые баллоны. Металлические газовые баллоны одноразового использования. Технические характеристики и методы испытания	До 31 декабря 2026 г.
ИСО 11118:2015+ Amd 1 : 2019	Газовые баллоны. Металлические газовые баллоны одноразового использования. Технические характеристики и методы испытания	До последующего уведомления

5.2.2 Материалы

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

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.2 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

<i>Ссылка</i>	<i>Название документа</i>	<i>Применяется в отношении изготовителя</i>
ИСО 11114-1:2012 + A1:2017 11114-1:2020	Газовые баллоны. Совместимость материалов, из которых изготовлен баллон и вентиль, с газовым содержимым. Часть 1. Металлические материалы	До последующего уведомления
ИСО 11114-2:2013 11114-2:2021	Газовые баллоны. Совместимость материалов, из которых изготовлен баллон и вентиль, с газовым содержимым. Часть 2. Неметаллические материалы	До последующего уведомления

5.2.3 Затворы и средства их защиты

К проектированию, изготовлению и первоначальной проверке и испытанию затворов и средств их защиты применяются следующие стандарты:

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.3 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

<i>Ссылка</i>	<i>Название документа</i>	<i>Применяется в отношении изготовителя</i>
ИСО 11117:1998	Газовые баллоны. Предохранительные колпаки вентиляей и защитные устройства вентиляей на баллонах для промышленных и медицинских газов. Проектирование, изготовление и испытание	До 31 декабря 2014 г.
ИСО 11117:2008 + Cor 1:2009	Газовые баллоны. Предохранительные колпаки вентиляей и защитные устройства вентиляей. Проектирование, изготовление и испытание	До 31 декабря 2026 г.
ИСО 11117:2019	Газовые баллоны. Предохранительные колпаки и защитные устройства вентиляей. Проектирование, изготовление и испытание	До последующего уведомления
ИСО 10297:1999	Газовые баллоны. Вентили газовых баллонов многоразового использования. Технические характеристики и испытания типа конструкции	До 31 декабря 2008 г.
ИСО 10297:2006	Газовые баллоны. Вентили газовых баллонов многоразового использования. Технические характеристики и испытания по типу конструкции	До 31 декабря 2020 г.
ИСО 10297:2014	Газовые баллоны. Вентили баллонов. Технические характеристики и испытания по типу конструкции	До 31 декабря 2022 г.
ИСО 10297:2014 + Amd 1:2017	Газовые баллоны. Вентили баллонов. Технические характеристики и испытания по типу конструкции	До последующего уведомления
ИСО 14246:2014	Газовые баллоны. Вентили баллонов. Производственные испытания и периодическое освидетельствование	До 31 декабря 2024 г.
ИСО 14246:2014 + Amd 1:2017	Газовые баллоны. Вентили баллонов. Производственные испытания и периодическое освидетельствование	До последующего уведомления
ИСО 17871:2015	Газовые баллоны. Быстрооткрывающиеся вентили баллонов. Технические требования и испытания по типу конструкции <i>Примечание. Данный стандарт не применяется к легковоспламеняющимся газам</i>	31 декабря 2026 г.
ИСО 17871:2020	Газовые баллоны. Быстрооткрывающиеся вентили баллонов. Технические требования и испытания по типу конструкции	До последующего уведомления
ИСО 17879:2017	Газовые баллоны. Самозакрывающиеся вентили баллонов. Технические характеристики и испытания по типу конструкции. <i>Примечание. Данный стандарт не применяется к самозакрывающимся вентилям баллонов для ацетилена</i>	До последующего уведомления
ИСО 23826:2021	Газовые баллоны. Шаровые вентили. Технические требования и испытания	До последующего уведомления

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

<i>Ссылка</i>	<i>Название документа</i>	<i>Применяется в отношении изготовителя</i>
ИСО 16111:2008	Переносные устройства для хранения газа. Водород, абсорбированный в обратимом металлгидриде	31 декабря 2024 г.
ИСО 16111:2018	Переносные устройства для хранения газа. Водород, абсорбированный в обратимом металлгидриде	До последующего уведомления

5.2.4 Периодические проверки и испытания

5.2.4.1 К периодическим проверкам и испытаниям баллонов ООН применяются следующие стандарты:

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.4 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

Ссылка	Название документа	Применяется в отношении изготовителя
ИСО 6406: 2005	Бесшовные стальные газовые баллоны. Периодические проверки и испытания	31 декабря 2024 г.
ИСО 18119:2018	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны и трубки и бесшовные газовые баллоны и трубки из алюминиевого сплава. Периодические проверки и испытания	До последующего уведомления До 31 декабря 2026 г
ИСО 18119:2018 + Amd 1:2021	Газовые баллоны. Бесшовные стальные газовые баллоны и трубки и бесшовные газовые баллоны и трубки из алюминиевого сплава. Периодические проверки и испытания	До последующего уведомления
ИСО 10460:2005	Газовые баллоны. Сварные газовые баллоны из углеродистой стали. Периодические проверки и испытания <i>Примечание. Ремонт сварных швов, описываемый в п. 12.1 этого стандарта, не разрешается. Ремонт, описываемый в п. 12.2, требует утверждения соответствующим национальным полномочным органом, который утвердил орган по периодическим проверкам и испытаниям в соответствии с подразделом 5.2.6.</i>	31 декабря 2024 г.
ИСО 10460:2018	Газовые баллоны. Сварные газовые баллоны из алюминиевого сплава, углеродистой и нержавеющей стали. Периодические проверки и испытания	До последующего уведомления
ИСО 10461: 2005/ Amd 1:2006	Бесшовные баллоны газовые баллоны из алюминиевого сплава. Периодические проверки и испытания	31 декабря 2024 г.
ИСО 10462:2013	Газовые баллоны. Баллоны для ацетилена. Периодические проверки и техобслуживание	31 декабря 2024 г.

...

5.2.7 Маркировка баллонов и закрытых криогенных сосудов ООН многоразового использования

5.2.7.2 Применяются следующие сертификационные отметки:

...

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.7.3 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

- l) в случае баллонов для перевозки **Ацетилена, не содержащего растворителя** (ООН 3374):
 - i) масса тары в килограммах, представляющая собой общую массу, корпуса порожнего баллона, сервисного оборудования (включая пористый материал), не снимаемого во время наполнения, и любого покрытия, выраженную трехзначным числом, округленным в меньшую сторону по последней цифре, после чего следуют буквы КГ. После запятой в десятичном числе указывается по меньшей мере один десятичный знак. Для баллонов массой менее 1 кг эта масса выражается двузначным числом, округленным в меньшую сторону по последней цифре;
 - ii) обозначение пористого материала ([например: наименование или товарный знак](#));
 - iii) общая масса наполненного баллона для ацетилена в килограммах, за которой следуют буквы КГ.

Примечание. Баллоны для ацетилена, изготовленные в соответствии с требованиями издания 2021–2022 гг. настоящих Инструкций, которые не имеют маркировку согласно п. 6.5.2.7.2 к) или l), предусмотренную в издании 2023–2024 гг. настоящих Инструкций, могут по-прежнему эксплуатироваться до следующей периодической проверки или следующего периодического испытания через два года после вступления в силу данного издания настоящих Инструкций, когда на них должна быть размещена маркировка в соответствии с вышеуказанными положениями или они должны быть выведены из эксплуатации.

...

5.2.7.4 Должны применяться следующие производственные отметки изготовителя:

...

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.7.4 (p) (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

p) в случае стальных баллонов и закрытых криогенных сосудов, а также составных баллонов и закрытых криогенных сосудов с внутренней стальной оболочкой, предназначенных для перевозки газов, представляющих опасность охрупчивания водородом, ставится буква H, показывающая совместимость стали (см. ИСО 11114-1:~~2012~~ 2020);

...

5.2.9 Маркировка систем хранения на основе металлгидридов ООН

...

5.2.9.2 Применяются следующие маркировочные знаки:

...

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.9.2 (j) (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

j) В случае стальных сосудов и их составных сосудов с внутренней стальной оболочкой – буква H, указывающая на совместимость стали (см. ИСО 11114-1:~~2012~~ 2020);

...

5.2.11 Маркировка затворов для баллонов ООН многоразового использования и закрытых криогенных сосудов

...

Типовые правила ООН, глава 6.2, 6.2.2.11 (см. ST/SG/AC.10/50/Add.1)

5.2.11.2 Должно быть нанесено значение испытательного давления вентиля, если оно меньше испытательного давления, на которое указывает номинальное давление наполнительного штуцера вентиля.

Примечание. Затворы для сосудов под давлением многоразового использования, изготовленные до 1 января 2027 года в соответствии с требованиями издания 2021–2022 гг. настоящих Инструкций, которые не имеют маркировку в соответствии с требованиями п. 5.2.11, предусмотренными в издании 2023–2024 гг. настоящих Инструкций, могут по-прежнему эксплуатироваться.

...