



**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

**Рабочая группа по перевозкам опасных грузов**

Совместное совещание экспертов по Правилам,  
прилагаемым к Европейскому соглашению  
о международной перевозке опасных грузов  
по внутренним водным путям (ВОПОГ)  
(Комитет по вопросам безопасности ВОПОГ)

Тридцать вторая сессия

Женева, 22–26 января 2018 года

Пункт 5 а) предварительной повестки дня

**Предложения о внесении поправок в Правила,  
прилагаемые к ВОПОГ: работа Совместного  
совещания МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ**

**Имеющие отношение к ВОПОГ проекты поправок,  
принятые Рабочей группой по перевозкам опасных  
грузов (WP.15) и Совместным совещанием  
МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ в 2016 и 2017 годах  
для вступления в силу 1 января 2019 года**

**Записка секретариата\* \*\***

1. Комитет по вопросам безопасности, возможно, пожелает отметить, что Совместное совещание МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ на своих весенних и осенних сессиях 2016 и 2017 годов приняло проекты поправок к МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ. Эти проекты поправок приведены в документах ECE/TRANS/WP.15/AC.1/142/Add.2, приложение IV, ECE/TRANS/WP.15/AC.1/144, приложение II, ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, приложения II и III, и ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1.
2. Комитет по вопросам безопасности, возможно, пожелает также рассмотреть эти предлагаемые поправки с учетом поправок, принятых Рабочей группой по перевозкам опасных грузов (WP.15) на ее 101-й и 102-й сессиях (ECE/TRANS/WP.15/235, приложение I, и ECE/TRANS/WP.15/237, приложения I, II и III).

\* Распространена на немецком языке Центральной комиссией судоходства по Рейну под условным обозначением CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2018/2.

\*\* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2017–2018 годы (ECE/TRANS/WP.15/237, приложение V (9.3)).

GE.17-19931 (R) 171117 201117

**\*1719931\***

Просьба отправить на вторичную переработку 



3. Соответствующие поправки к ВОПОГ воспроизводятся ниже:

### Глава 1.1

1.1.4.3 В сноске заменить «DSC.1/Circ.12 (с исправлениями)» на «ССС.1/Circ.3».

*(Уже включены в документ ECE/ADN/2018/1)*

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)*

### Глава 1.2

1.2.1 Изменить определение «герметически закрытая цистерна» следующим образом:

«Герметически закрытая цистерна» означает цистерну, которая:

- не оборудована предохранительными клапанами, разрывными мембранами, другими аналогичными предохранительными устройствами или вакуумными клапанами; или
- оборудована предохранительными клапанами, перед которыми установлена разрывная мембрана в соответствии с пунктом 6.8.2.2.10 ДОПОГ, но не оборудована вакуумными клапанами.

Цистерна, предназначенная для перевозки жидких веществ и имеющая расчетное давление не менее 4 бар, или цистерна, предназначенная для перевозки твердых (порошкообразных или гранулированных) веществ независимо от ее расчетного давления, также считается герметически закрытой, если она:

- оборудована предохранительными клапанами, перед которыми установлена разрывная мембрана в соответствии с пунктом 6.8.2.2.10 ДОПОГ, и вакуумными клапанами в соответствии с требованиями пункта 6.8.2.2.3 ДОПОГ; или
- не оборудована предохранительными клапанами, разрывными мембранами или другими аналогичными предохранительными устройствами, но оборудована вакуумными клапанами в соответствии с требованиями пункта 6.8.2.2.3 ДОПОГ.

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)*

1.2.1 Включить в алфавитном порядке следующие новые определения:

«Диаметр» (для корпусов цистерн) означает внутренний диаметр корпуса.»

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)*

«Защитная облицовка» (для цистерн) означает облицовку или покрытие, защищающие металлическую цистерну от воздействия перевозимых веществ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Это определение не относится к облицовке или покрытию, используемым только для защиты перевозимого вещества.»

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)*

«Баллон с формованным кожухом» означает баллон, предназначенный для перевозки СНГ, вместимостью по воде не более 13 л, состоящий из сварного стального внутреннего баллона с покрытием и формованным защитным кожухом из пористой пластмассы, который невозможно снять и который связан с внешней поверхностью стенки стального баллона.»

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)*

Formatted: No underline

Formatted: Underline

1.2.1 В определении «Типовые правила ООН» заменить «девятнадцатое» на «двадцатое» и заменить «(ST/SG/AC.10/1/Rev.19)» на «(ST/SG/AC.10/1/Rev.20)».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

#### Глава 1.4

1.4.2.2.2 В конце добавить следующее новое предложение: «Что касается пункта 1.4.2.2.1 с), то он может полагаться на данные, содержащиеся в "свидетельстве о загрузке контейнера, транспортного средства или вагона", соответствующем требованиям раздела 5.4.2.»

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)

Formatted: Underline

#### Глава 1.6

1.6.1.1 Заменить «30 июня 2017 года» на «30 июня 2019 года». Заменить «31 декабря 2016 года» на «31 декабря 2018 года».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

1.6.1.25, 1.6.1.39, 1.6.1.40 и 1.6.1.42 Исключить и вставить «(Исключен)».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

1.6.1 Добавить следующие новые переходные меры:

«1.6.1.44 Предприятия, которые участвуют в перевозке опасных грузов только в качестве грузоотправителей и которые не были обязаны назначать консультанта по вопросам безопасности на основании положений, применяемых до 31 декабря 2018 года, должны, в отступление от положений пункта 1.8.3.1, применяемых с 1 января 2019 года, назначить консультанта по вопросам безопасности не позднее 31 декабря 2022 года.»

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)

«1.6.1.45 Договаривающиеся стороны могут до 31 декабря 2020 года продолжать выдавать свидетельства о подготовке консультантов по вопросам безопасности перевозок опасных грузов, соответствующие образцу, применяемому до 31 декабря 2018 года, вместо свидетельств, соответствующих требованиям подраздела 1.8.3.18, применяемым с 1 января 2019 года. Такие свидетельства могут по-прежнему использоваться до конца их пятилетнего срока действия.»

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)

#### Глава 1.8

1.8.3.1 После «деятельность которого включает» включить «отправку груза.»

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/235, приложение I)

1.8.3.2 а) В подпункте а) заменить «меньших... чем» на «не превышающих».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/235, приложение I)

1.8.3.3 В девятом подпункте третьего абзаца после «работники, занимающиеся» включить «отправкой.»

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/235, приложение I)

1.8.3.18 В восьмой строке образца свидетельства («Действительно до...») после «осуществляющих» включить «отправку.»

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/235, приложение I)*

1.8.3 Включить новый подраздел 1.8.3.19:

«1.8.3.19 *Расширение сферы охвата свидетельства*

Если консультант расширяет сферу охвата своего свидетельства в течение срока его действия путем выполнения требований пункта 1.8.3.16.2, срок действия нового свидетельства остается таким же, как и срок действия предыдущего свидетельства.»

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)

## Глава 1.10

Таблица подраздела 1.10.3.1.2 В колонке «Вещество или изделие» изменить текст первой строки для класса 2 следующим образом: «Воспламеняющиеся, нетоксичные газы (классификационные коды, включающие только буквы F или FC)».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

## Глава 2.1

[2.1.3.5.5 Изменить сноску 2 следующим образом:

«<sup>2</sup> Таким законодательством являются, например, решение Комиссии № 2014/955/EU от 18 декабря 2014 года о внесении изменений в решение 2000/532/EC, касающееся перечня отходов в соответствии с Директивой 2008/98/EC Европейского парламента и Совета (Official Journal of the European Union No L 370 of 30 December 2014, pages 44 to 86), и Регламент Комиссии (EU) № 1357/2014 от 18 декабря 2014 года, заменяющий приложение III к Директиве 2008/98/EC Европейского парламента и Совета по отходам и отменяющий некоторые директивы (Official Journal of the European Union No L 365 of 19 December 2014, pages 89 to 96).».]

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

## Глава 2.2

2.2.51.2.2 Заменить тринадцатый подпункт следующим текстом:

«– удобрения на основе аммония нитрата с составом, соответствующим выходным блокам 4, 6, 8, 15, 31 или 33 схемы принятия решений, содержащейся в пункте 39.5.1 Руководства по испытаниям и критериям, часть III, раздел 39, кроме случаев, когда они были отнесены к подходящему номеру ООН в рамках класса 1;

– удобрения на основе аммония нитрата с составом, соответствующим выходным блокам 20, 23 или 39 схемы принятия решений, содержащейся в пункте 39.5.1 Руководства по испытаниям и критериям, часть III, раздел 39, кроме случаев, когда они были отнесены к подходящему номеру ООН в рамках класса 1 или – при условии, что пригодность для перевозки была доказана и утверждена компетентным органом, – в рамках класса 5.1, за исключением № ООН 2067;».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

2.2.9.1.3 Заменить «2.2.9.1.4–2.2.9.1.14» на «2.2.9.1.4–2.2.9.1.8, 2.2.9.1.10, 2.2.9.1.11, 2.2.9.1.13 и 2.2.9.1.14».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

## Глава 3.2

### Таблица А

Для № ООН 1002, 1006, 1013, 1046, 1056, 1058, 1065, 1066, 1070, 1072, 1080, 1952, 1956, 2036, 2073, 2451, 3070, 3156, 3157, 3163, 3297, 3298 и 3299: включить «660» в колонку 6.

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)*

Для № ООН 1011, 1075, 1965, 1969 и 1978: включить «674» в колонку 6.

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)*

Для № ООН 2908: включить «368» в колонку 6.

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, приложение III)*

Для № ООН 2913: включить «325» в колонку 6.

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, приложение III)*

Для № ООН 2913: включить «336» в колонку 6.

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, приложение III)*

Для № ООН 3091 и 3481: заменить «636» на «670» в колонке 6.

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)*

Для № ООН 3326: включить «326» в колонку 6.

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, приложение III)*

Для № ООН 3326: в колонке 6 исключить «336».

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, приложение III)*

## Глава 3.3

Специальное положение 250 В пункте а) исключить: «(см. главу S-3-8 дополнения)».

*(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)*

Специальное положение 363 Исключить вступительный текст в пункте г). Обозначить существующие подпункты i)–vi) нынешнего пункта г) как g)–l).

*Специальное положение 363 I)* Изменить пункт l) следующим образом:

«l) когда двигатель или машина содержит более 1 000 л жидкого топлива в случае № ООН 3528 и № ООН 3530 или имеет вместимость по воде более 1 000 л в случае № ООН 3529:

– в соответствии с разделом 5.4.1 транспортный документ требуется. В транспортном документе должна быть сделана следующая дополнительная запись: "Перевозка в соответствии со специальным положением 363";».

~~в тех случаях, когда заранее известно, что перевозка будет осуществляться через какой-либо туннель, для которого установлены ограничения в отношении перевозки опасных грузов, транспортная единица должна иметь таблички оранжевого цвета в соответствии с разделом 5.3.2 и применяться ограничения на проезд через туннели в соответствии с разделом 8.6.4.».~~

*(Справочные документы: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I, и ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

Специальное положение 636 Изменить следующим образом:

«636 В случае перевозки до места промежуточной переработки литиевые элементы и батареи массой брутто не более 500 г каждый/каждая, литий-ионные

элементы емкостью в ватт-часах не более 20 Вт·ч, литий-ионные батареи емкостью в ватт-часах не более 100 Вт·ч, литий-металлические элементы с содержанием лития не более 1 г и литий-металлические элементы с совокупным содержанием лития не более 2 г, не содержащиеся в оборудовании, собранные и предъявленные для перевозки в целях сортировки, удаления или утилизации, не подпадают под действие других положений ~~ДОПОГ~~ ~~ВОПОГ~~, включая специальное положение 376 и пункт 2.2.9.1.7, если они отвечают следующим условиям:

а) элементы и батареи упакованы в соответствии с инструкцией по упаковке Р909, содержащейся в подразделе 4.1.4.1 ~~ДОПОГ~~, за исключением дополнительных требований 1 и 2;

б) применяется система обеспечения качества, с тем чтобы общее количество литиевых элементов и батарей в каждой транспортной единице не превышало 333 кг;

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Общее количество литиевых элементов и батарей в смешанном грузе может оцениваться с помощью статистического метода, включенного в систему обеспечения качества. Копия учетной документации по обеспечению качества должна предоставляться компетентному органу по его запросу.

с) на упаковках должен иметься маркировочный знак "ЛИТИЕВЫЕ БАТАРЕИ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ" или "ЛИТИЕВЫЕ БАТАРЕИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ", в зависимости от конкретного случая.».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)

Специальное положение 660 Изменить следующим образом:

«660 Для перевозки систем удержания топливного газа, сконструированных и утвержденных для установки на автотранспортных средствах и содержащих указанный газ, нет необходимости применять положения подраздела 4.1.4.1 и главы 6.2 ~~ДОПОГ~~, когда они перевозятся для удаления, переработки, ремонта, проверки, обслуживания или от места их изготовления к месту сборки транспортного средства при соблюдении условий, изложенных в специальном положении 392. Это положение также применяется в отношении смесей газов, на которые распространяется специальное положение 392, и газов группы А, на которые распространяется настоящее специальное положение.».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Специальное положение 666 Изменить первый абзац следующим образом:

«На оборудование, работающее на аккумуляторных батареях, и транспортные средства, упомянутые в специальном положении 388, когда они перевозятся в качестве груза, а также содержащиеся в них опасные грузы, необходимые для их функционирования или эксплуатации их оборудования, не распространяются какие-либо другие положения ~~ВОПОГ~~, если соблюдены следующие условия:».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

3.3.1 Включить следующие новые специальные положения:

«670 а) Литиевые элементы и батареи, установленные в оборудовании домашних хозяйств, собранном и предъявленном для перевозки в целях деконтаминации, разборки, утилизации или удаления, не подпадают под действие других положений ~~ДОПОГ~~ ~~ВОПОГ~~, включая специальное положение 376 и пункт 2.2.9.1.7, если:

- i) они не являются основным источником энергии для функционирования оборудования, в котором они содержатся;
- ii) оборудование, в котором они содержатся, не содержит какого-либо другого литиевого элемента или какой-либо другой литиевой батареи, используемых в качестве основного источника энергии; и

Formatted: Strikethrough

Formatted: Underline

Formatted: Underline

Formatted: Underline

Formatted: Underline

Formatted: Strikethrough

Formatted: Underline

iii) оборудование, в котором они содержатся, обеспечивает их защиту.

Примерами элементов и батарей, охватываемых настоящим пунктом, являются элементы пуговичного типа, используемые для сохранения данных в бытовых приборах (таких, как холодильники, стиральные и посудомоечные машины) или в других видах электрического или электронного оборудования;

b) в случае перевозки до места промежуточной переработки литиевые элементы и батареи, содержащиеся в не соответствующем требованиям подпункта а) оборудовании домашних хозяйств, собранные и предъявленные для перевозки в целях деконтаминации, разборки, утилизации или удаления, не подпадают под действие других положений ~~ДОНЕФ ВОПОГ~~, включая специальное положение 376 и пункт 2.2.9.1.7, если они отвечают следующим условиям:

i) оборудование упаковано в соответствии с инструкцией по упаковке Р909, изложенной в подразделе 4.1.4.1 ~~ДОПОГ~~, за исключением дополнительных требований 1 и 2; или оно упаковано в прочную наружную тару, например специально разработанные емкости для сбора, удовлетворяющую следующим требованиям:

– тара должна быть изготовлена из подходящего материала и иметь надлежащую прочность и конструкцию в зависимости от вместимости тары и ее предназначения. Тара обязательно должна отвечать требованиям пункта 4.1.1.3 ~~ДОПОГ~~;

– должны быть приняты соответствующие меры для сведения к минимуму ущерба оборудованию при заполнении и обработке тары, например путем применения резиновых матов; и

– тара должна быть сконструирована и должна закрываться таким образом, чтобы предотвратить любую потерю содержимого во время перевозки, например путем использования крышек, плотных вкладышей, защитного покрытия для перевозки. Отверстия, предназначенные для заполнения, являются приемлемыми в том случае, если они сконструированы таким образом, чтобы исключить потерю содержимого;

ii) применяется система обеспечения качества, с тем чтобы общее количество литиевых элементов и батарей в каждой транспортной единице не превышало 333 кг;

***ПРИМЕЧАНИЕ:** Общее количество литиевых элементов и батарей в смешанном грузе может оцениваться с помощью статистического метода, включенного в систему обеспечения качества. Копия учетной документации по обеспечению качества должна предоставляться компетентному органу по его запросу.*

iii) на упаковках должен иметься маркировочный знак "ЛИТИЕВЫЕ БАТАРЕИ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ" или "ЛИТИЕВЫЕ БАТАРЕИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ", в зависимости от конкретного случая. Если оборудование, содержащее литиевые элементы или батареи, перевозится в неупакованном виде или на поддонах в соответствии с инструкцией по упаковке Р909 (3), изложенной в подразделе 4.1.4.1 ~~ДОПОГ~~, то в качестве альтернативы этот маркировочный знак может быть размещен на внешней поверхности транспортных средств или контейнеров.

Formatted: Strikethrough

Formatted: Underline

Formatted: Underline

Formatted: Underline

Formatted: Underline



**ПРИМЕЧАНИЕ:** "Оборудование домашних хозяйств" означает оборудование, поступающее из домашних хозяйств, и оборудование коммерческого, промышленного, институционального и иного происхождения, которое в силу своего характера и количества аналогично оборудованию домашних хозяйств. Оборудование, которое может использоваться как домашними хозяйствами, так и другими пользователями помимо домашних хозяйств, рассматривается в любом случае как оборудование домашних хозяйств.»

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)

«674 Данное специальное положение применяется к периодической проверке и испытанию баллонов с формованным кожухом в соответствии с определением, приведенным в разделе 1.2.1.

Баллоны с формованным кожухом, подпадающие под действие пункта 6.2.3.5.3.1 ДОПОГ, подлежат периодической проверке и испытанию в соответствии с пунктом 6.2.1.6.1 ДОПОГ с изменениями на основе следующего альтернативного метода:

– заменить испытание, предусмотренное в пункте 6.2.1.6.1 d) ДОПОГ, альтернативными разрушающими испытаниями;

– провести специальные дополнительные разрушающие испытания, соответствующие конструкции баллонов с формованным кожухом.

Процедуры и требования данного альтернативного метода изложены ниже.

Альтернативный метод:

a) Общие сведения

Нижеследующие положения применяются к баллонам с формованным кожухом, произведенным серийно на основе сварных стальных баллонов в соответствии с требованиями стандарта EN 1442:2017, стандарта EN 14140:2014 + AC:2015 или частей 1–3 приложения I к Директиве 84/527/ЕЕС Совета. Конструкция формованного кожуха должна предотвращать попадание воды на внутренний стальной баллон. Преобразование стального баллона в баллон с формованным кожухом должно соответствовать применимым требованиям стандартов EN 1442:2017 и EN 14140:2014 + AC:2015.

Баллоны с формованным кожухом должны быть оборудованы самозапирающимися клапанами.

b) Основная совокупность

Под основной совокупностью баллонов с формованным кожухом понимается производственная партия баллонов, изготовленных только одним формовочным изготовителем с использованием новых внутренних сосудов, изготовленных только одним изготовителем в течение одного календарного года. Такие баллоны должны иметь один и тот же тип конструкции и быть изготовлены из одних и тех же материалов в рамках одних и тех же производственных процессов.

c) Партии в рамках основной совокупности

Основную совокупность баллонов, определенную выше, можно подразделить на конкретные партии баллонов с формованным кожухом, принадлежащих различным собственникам, по одной на каждого собственника.

Если вся основная совокупность принадлежит одному собственнику, партия эквивалентна основной совокупности.

Formatted: Underline

Formatted: Underline

Formatted: Underline

## d) Прослеживаемость

Маркировочные знаки внутренних стальных баллонов, наносимые согласно пункту 6.2.3.9 ДОПОГ, должны воспроизводиться на формованном кожухе. Кроме того, каждый баллон с формованным кожухом должен быть снабжен устойчивым к воздействию индивидуальным электронным устройством идентификации. Точные технические характеристики баллонов с формованным кожухом должны регистрироваться собственником в централизованной базе данных. Такую базу данных используют для:

- определения конкретной партии;
- предоставления проверяющим органам, заправочным центрам и компетентным органам информации о конкретных технических характеристиках баллонов, состоящей по крайней мере из следующего: серийный номер; производственная партия стальных баллонов; производственная партия формованных кожухов; дата установления таких кожухов;
- идентификации баллона по серийному номеру посредством связи электронного устройства с базой данных;
- проверки истории конкретного баллона и определения необходимых операций (например, наполнение, отбор образцов, повторное испытание, изъятие);
- регистрации произведенных операций, включая дату и место их осуществления.

Зарегистрированные данные должны храниться собственником баллонов с формованным кожухом в течение всего срока службы данной партии.

## e) Отбор образцов для статистической оценки

Отбор образцов производится случайным образом среди баллонов той или иной партии, определенной в подпункте с). Число отобранных образцов каждой партии должно соответствовать данным таблицы, приведенной в подпункте g).

## f) Процедура разрушающего испытания

Проводят проверки и испытания, предусмотренные в пункте 6.2.1.6.1 ДОПОГ, за исключением испытания, предписанного в подпункте d), которое заменяют следующей процедурой испытания:

- испытание на разрыв (в соответствии со стандартом EN 1442:2017 или EN 14140:2014 + AC:2015).

Кроме того, проводят следующие испытания:

- испытание на адгезию (в соответствии со стандартом EN 1442:2017 или EN 14140:2014 + AC:2015);
- испытания на отслаивание и коррозию (в соответствии со стандартом EN ISO 4628-3:2016).

Испытание на адгезию, испытания на отслаивание и коррозию и испытание на разрыв проводят на каждом соответствующем образце в соответствии с таблицей, приведенной в подпункте g), после первых трех лет эксплуатации, а затем каждые пять лет.

## g) Статистическая оценка результатов испытаний – Метод и минимальные требования

Процедура статистической оценки на основе соответствующих критериев отклонения изложена в нижеследующих таблице:

Formatted: Underline

Formatted: Underline

Интервал испытания (годы)	Вид испытания	Стандарт	Критерии отклонения	Отбор образцов из партии
После трех лет эксплуатации (см. f))	Испытание на разрыв	EN 1442:2017	Точка давления разрыва для репрезентативного образца должна располагаться выше нижнего предела толерантного интервала на Диаграмме технических показателей образцов $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)^a$ Никакой отдельный результат испытания не должен быть меньше испытательного давления	$3\sqrt[3]{Q}$ или Q/200, в зависимости от того, что ниже, и при минимальном количестве 20 на партию (Q)
	Отслаивание и коррозия	EN ISO 4628-3:2016	Максимальная степень коррозии: Ri2	Q/1 000
	Адгезия полиуретана	ISO 2859-1:1999 + A1: 2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Значение адгезии > 0,5 Н/мм <sup>2</sup>	См. стандарт ISO 2859-1:1999 + A1: 2011 применительно к Q/1 000
Затем каждые пять лет (см. f))	Испытание на разрыв	EN 1442:2017	Точка давления разрыва для репрезентативного образца должна располагаться выше нижнего предела толерантного интервала на Диаграмме технических показателей образцов $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)^a$ Никакой отдельный результат испытания не должен быть меньше испытательного давления	$6\sqrt[3]{Q}$ или Q/100, в зависимости от того, что ниже, и при минимальном количестве 40 на партию (Q)
	Отслаивание и коррозия	EN ISO 4628-3:2016	Максимальная степень коррозии: Ri2	Q/1 000
	Адгезия полиуретана	ISO 2859-1:1999 + A1: 2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Значение адгезии > 0,5 Н/мм <sup>2</sup>	См. стандарт ISO 2859-1:1999 + A1: 2011 применительно к Q/1 000

<sup>a</sup> Точка давления разрыва (ТДР) для репрезентативного образца используется для оценки результатов испытаний с использованием Диаграммы технических показателей образцов:

Шаг 1: Определение точки давления разрыва (ТДР) репрезентативного образца

Каждому образцу соответствует точка на диаграмме, в качестве одной из координат которой берут среднее арифметическое значение результатов испытаний на разрыв по данному образцу, а в качестве другой координаты – значение стандартного отклонения результатов испытаний на разрыв по данному образцу, в каждом случае с учетом соответствующего испытательного давления.

$$\text{ТДР: } (\Omega_s = \frac{s}{PH}; \Omega_m = \frac{x}{PH}),$$

где

$x$  – среднее значение для образца;

$s$  – стандартное отклонение для образца;

$PH$  – испытательное давление.

**Шаг 2: Нанесение точек на Диаграмму технических показателей образцов**

Каждую ТДР располагают на Диаграмме технических показателей образцов, используя следующие координаты:

- абсцисса – стандартное отклонение, нормированное по испытательному давлению ( $\Omega_s$ );
- ордината – среднее арифметическое, нормированное по испытательному давлению ( $\Omega_m$ ).

**Шаг 3: Определение нижнего предела соответствующего толерантного интервала на Диаграмме технических показателей образцов**

Результаты по давлению разрыва должны сначала быть проверены с помощью комбинированного теста (многонаправленного теста) с использованием уровня значимости  $\alpha = 0,05$  (см. пункт 7 стандарта ISO 5479:1997), с тем чтобы определить, является ли распределение результатов по каждому образцу нормальным или ненормальным.

– Для нормального распределения процедура определения нижнего предела соответствующего толерантного интервала приведена в шаге 3.1.

– Для ненормального распределения процедура определения нижнего предела соответствующего толерантного интервала приведена в шаге 3.2.

**Шаг 3.1: Нижний предел толерантного интервала для результатов в случае нормального распределения**

В соответствии со стандартом ISO 16269-6:2014 и с учетом того, что отклонение неизвестно, односторонний статистический толерантный интервал рассчитывается при доверительном пределе 95% и доли совокупности, равной 99,9999%.

При наложении на Диаграмму технических показателей образцов нижний предел толерантного интервала представляет собой линию, отражающую постоянный коэффициент надежности, определяемый по формуле:

$$\Omega_m = I + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha),$$

где

$k3$  – факторная функция  $n$ ,  $p$  и  $1-\alpha$ ;

$p$  – доля совокупности, выбранная для толерантного интервала (99,9999%);

$1-\alpha$  – доверительный предел (95%);

$n$  – размер выборки.

Значения  $k3$ , предназначенные для нормального распределения, берут из таблицы, приведенной в конце шага 3.

**Шаг 3.2: Нижний предел толерантного интервала для результатов в случае ненормального распределения**

Односторонний статистический толерантный интервал рассчитывается при доверительном пределе 95% и доли совокупности, равной 99,9999%.

Нижний предел толерантного интервала представляет собой линию, отражающую постоянный коэффициент надежности, определяемый по приведенной в шаге 3.1 формуле, где коэффициенты  $k_3$  рассчитываются на основе свойств распределения Вейбулла.

Значения  $k_3$ , предназначенные для распределения Вейбулла, берут из таблицы, приведенной в конце шага 3.

<b>Таблица значений для <math>k_3</math></b> $p = 99,9999\%$ и $(1-\alpha) = 0,95$		
<b>Размер выборки <math>n</math></b>	<b>Нормальное распределение <math>k_3</math></b>	<b>Распределение Вейбулла <math>k_3</math></b>
20	6,901	16,021
22	6,765	15,722
24	6,651	15,472
26	6,553	15,258
28	6,468	15,072
30	6,393	14,909
35	6,241	14,578
40	6,123	14,321
45	6,028	14,116
50	5,949	13,947
60	5,827	13,683
70	5,735	13,485
80	5,662	13,329
90	5,603	13,203
100	5,554	13,098
150	5,393	12,754
200	5,300	12,557
250	5,238	12,426
300	5,193	12,330
400	5,131	12,199
500	5,089	12,111
1 000	4,988	11,897
$\infty$	4,753	11,408

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если размер выборки находится между двумя значениями, то выбирают ближайший меньший размер выборки.

- h) Меры, принимаемые в случае, если не соблюдены критерии приемлемости

Если результат испытания на разрыв, испытания на отслаивание и коррозию или испытания на адгезию не соответствует критериям, указанным в таблице, приведенной в подпункте g), то затронутая партия баллонов с формованным кожухом должна быть отделена собственником для проведения дальнейшего разбирательства, не должна наполняться или предъявляться для транспортировки и использования.

В соответствии с договоренностью с компетентным органом или органом Ха, выдавшим свидетельство об утверждении конструкции, могут быть проведены дополнительные испытания с целью определить основную причину непрохождения испытания.

Если невозможно доказать, что основная причина характерна только для затронутой партии данного собственника, компетентный орган или орган Ха должен принять меры в отношении всей основной совокупности и, возможно, других годов изготовления.

Если возможно доказать, что основная причина характерна только для части затронутой партии, компетентный орган может разрешить дальнейшую эксплуатацию незатронутых частей данной партии. Должно быть доказано, что ни один баллон с формованным кожухом, возвращаемый в эксплуатацию, не затронут.

i) Требования, предъявляемые к заправочным центрам

Собственник должен предоставить компетентному органу документальные свидетельства того, что заправочные центры:

- отвечают положениям пункта (7) инструкции по упаковке P200, изложенной в подразделе 4.1.4.1 ДОПОГ, и что требования стандарта в отношении проверок перед наполнением, указанного в таблице пункта (11) инструкции по упаковке P200, изложенной в подразделе 4.1.4.1 ДОПОГ, соблюдены и применяются надлежащим образом;
- имеют соответствующие средства для идентификации баллонов с формованным защитным кожухом с помощью устройства для электронной идентификации;
- имеют доступ к базе данных, определенной в подпункте d);
- имеют возможности для обновления этой базы данных;
- применяют систему качества, соответствующую стандартам серии ISO 9000 или эквивалентным стандартам, которая сертифицирована аккредитованным независимым органом, признанным компетентным органом.».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

## Глава 5.2

5.2.1.9.2 В последнем абзаце после «черного цвета на белом» включить «или подходящем контрастном».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, приложение III)

[5.2.2.2.1.1.2 Заменить второе и третье предложения следующим текстом: «Минимальные размеры – 100 мм x 100 мм. С внутренней стороны кромки ромба должна проходить линия, которая должна быть параллельна кромке знака и внешней стороной отступать от нее приблизительно на 5 мм.».]

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

## Глава 5.3

5.3.1.1.1 В конце добавить: «Большие знаки опасности должны быть атмосферостойкими и обеспечивать долговечность маркировки на протяжении всего рейса.».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Formatted: Underline

Formatted: Underline

5.3.2.1.4 Заменить «транспортные единицы» на «транспортные средства» и «транспортная единица» на «транспортное средство» во всех случаях.

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)

5.3.2.1.6 Изменить следующим образом:

[«5.3.2.1.6 В случае транспортных единиц, перевозящих:

– только одно опасное вещество, которое требует маркировки в виде табличек оранжевого цвета; и

– не перевозящих неопасные вещества во встроенных цистернах, переносных цистернах, съемных цистернах, контейнерах-цистернах, МЭГК или навалом/насыпью,

таблички оранжевого цвета, предписанные в пунктах 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 и 5.3.2.1.5, необязательны, при условии что на табличках, прикрепленных спереди и сзади в соответствии с пунктом 5.3.2.1.1, указаны идентификационный номер опасности и номер ООН, предписанные для этого вещества соответственно в колонках 20 и 1 таблицы А главы 3.2 ДОПОГ.».]

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I; оставлено в квадратных скобках, см. пункт 45 документа ECE/TRANS/WP.15/237)

5.3.3 В конце второго абзаца добавить следующее предложение: «Маркировочный знак должен быть атмосферостойким и обеспечивать долговечность маркировки на протяжении всего рейса.».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

5.3.6.1 В конце добавить новое предложение следующего содержания: «Это положение не применяется в отношении изъятий, предусмотренных в пункте 5.2.1.8.1.».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

## Глава 5.4

5.4.1.1.1 f) Изменить примечание 1 следующим образом:

**«ПРИМЕЧАНИЕ 1:** Если предусматривается применение подраздела 1.1.3.6, общее количество и рассчитанное значение опасных грузов для каждой транспортной категории должны указываться в транспортном документе в соответствии с пунктами 1.1.3.6.3 и 1.1.3.6.4.».

(Справочный документ: ECE/TRANS/WP.15/237, приложение I)

Formatted: Underline, Russian