



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Рабочая группа по перевозкам опасных грузов**Совместное совещание Комиссии экспертов МПОГ
и Рабочей группы по перевозкам опасных грузов**

Берн, 14–18 марта 2016 года

Пункт 9 предварительной повестки дня

Прочие вопросы**Перевозка сосудов под давлением, утвержденных
Министерством транспорта Соединенных Штатов
Америки (DOT)****Передано Европейской ассоциацией по промышленным газам
(ЕАПГ)^{1, 2}****Введение**

1. На сессии Совместного совещания, состоявшейся в сентябре 2015 года, представитель ЕАПГ препроводил неофициальный документ INF.33, в котором кратко изложен прогресс, достигнутый в отношении перевозки сосудов под давлением, утвержденных Министерством транспорта Соединенных Штатов Америки (DOT).

2. Этот документ был подготовлен в дополнение к официальному документу ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2015/4, представленному на сессии Совместного совещания в марте 2015 года, в котором ЕАПГ приступила к обсуждению вопроса о том, вносить ли изменения в текст МПОГ/ДОПОГ или пойти по пути разработки еще одного многостороннего соглашения. В развитие дискуссий, состоявшихся на мартовской сессии Совместного совещания, и предложения в адрес ЕАПГ и Ассоциации по сжатым газам (АСГ) совместно представить DOT ходатайство о разработке нормативного документа о признании в Соединенных Штатах сосудов под давлением, утвержденных Договаривающимися сторонами МПОГ или ДОПОГ, в обмен на принятие сосудов под давлением, утвержденных DOT, к перевозке в соответствии с МПОГ, ДОПОГ и ВОПОГ (см. ECE/TRANS/WP.15/AC.1/138, пункты 43–47).

¹ В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2016–2017 годы (ECE/TRANS/WP.15/2015/19 (9.2)).

² Распространено Межправительственной организацией по международным железнодорожным перевозкам (ОТИФ) под условным обозначением OTIF/RID/RC/2016/8.



3. В ходе сентябрьской сессии Совместного совещания некоторые делегации отметили, что отсутствует информация о том, когда эта работа будет проводиться, а также и об ожидаемых результатах. Кроме того, продление действия многостороннего соглашения М237, разрешающего использование утвержденных DOT сосудов для перевозки газов между странами, являющимися Договаривающимися сторонами МПОГ или ДОПОГ, – подписанного на настоящий момент лишь 15 странами, – зависит исключительно от желания каждой страны, которая может иметь свой интерес.

4. Несколько делегаций указали, что они хотели бы получить от отрасли больше информации о причинах этой ситуации, существующей на протяжении многих лет, например:

- о каких газах идет речь;
- конкретно, какие препятствия существуют в настоящее время на пути использования сосудов МПОГ/ДОПОГ, DOT и ООН для трансатлантических перевозок;
- о каком количестве сосудов идет речь;
- какие возникают проблемы при заполнении сосудов в случае их перевозки из Соединенных Штатов в Европу или из Европы в Соединенные Штаты.

5. ЕАПГ провела работу со своими членами по сбору запрошенной информации, которая приводится ниже. ЕАПГ хотела бы также информировать Совместное совещание о работе, которая ведется в рамках Подкомитета экспертов ООН по перевозке опасных грузов. На заседании Подкомитета были подняты вопросы о взаимном признании сосудов под давлением «UN», а также о том, что представляют собой препятствия на пути такого признания. ЕАПГ наряду с АСГ активно участвует в этой деятельности, а также консультирует делегатов, участвующих в мероприятиях Подкомитета, о ходе работы в рамках Совместного совещания.

О каких газах идет речь?

6. Члены ЕАПГ представили перечень газов, которые они ввозят в Европу из Соединенных Штатов Америки, приводимый в приложении. К их числу относятся специальные газы, которые не являются общедоступными. Следует отметить, что данный перечень газов не является исчерпывающим, поскольку могут быть созданы новые соединения, которые необходимо будет перевозить.

О каком количестве сосудов идет речь?

7. Если исходить из представленной информации, то число баллонов не должно превышать 10 000 в год. С учетом того, что в Европе в целом насчитывается примерно 35 млн. промышленных газовых баллонов, то становится очевидным, что эта цифра представляет собой лишь небольшую процентную долю.

Где применяется эта продукция?

8. Члены ЕАПГ сообщили о том, что, насколько им известно, эта продукция применяется в следующих областях:

- производство стекловолокна;
- производство полупроводников;
- исследование телекоммуникационного оборудования;
- исследование фотоэлектрического оборудования;
- плазменное травление поликремниевых пластин;
- допирование поликремниевых пластин;
- лазеры;
- коррекция зрения;
- медицинские исследования и прикладное использование;
- импульсное ультрафиолетовое лазерное напыление;
- литография/расходные медицинские материалы;
- НИОКР/маркировка материалов;
- отжиг кремния для плоскопанельных дисплеев;
- растениеводство;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

Существуют и другие области применения, как правило, в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, о которых конечный пользователь не сообщает поставщику по коммерческим соображениям.

Почему в Европе существует необходимость в сосудах под давлением DOT?

9. Членам ЕАПГ было предложено объяснить необходимость ввоза сосудов под давлением DOT из Соединенных Штатов в Европу. Причины этого они обобщили следующим образом:

а) Клиенты настаивают на том, чтобы произведенная в США продукция поставлялась в баллонах DOT. Это может быть обусловлено одним из приводимых ниже факторов или обоими этими факторами:

- i) сосуд под давлением является неотъемлемой частью (обычно дорогого) оборудования;
- ii) применяемый газ задействован в процессе, который рассчитан на использование газа, поступающего от одного конкретного глобального поставщика. Пользователь знает, что процесс осуществляется с применением комбинированной установки сосудов под давлением, и не имеет возможности провести переаттестацию или изменить процесс производства. Прежде всего это относится к производству полупроводников, в ходе которого никакие изменения не являются желательными и не допускаются.

б) Данный вид продукции производится только в одном месте, и оно находится в Соединенных Штатах Америки. (Следует отметить, что верно и обратное, в том смысле, что некоторые виды продукции производятся только в Европе и, по этой причине, ввозятся в США).

с) Применительно к некоторым смесям решающее значение для их использования имеет их стабильность, при этом производить их в глобальном масштабе можно только на одном объекте. Например, производство и проверка на стабильность смеси из 20 компонентов может занимать 6 месяцев, при этом данный объект может быть рассчитан на производство только одного вида смеси.

Какие существуют в настоящее время конкретные препятствия в плане использования сосудов МПОГ/ДОПОГ, DOT и ООН в трансатлантических операциях?

10. По мнению членов ЕАПП, все сосуды под давлением «UN» могут перевозиться без ограничений в пределах Договаривающихся сторон ДОПОГ, однако они не могут «поступить на рынок», если они не одобрены уполномоченным органом ЕС или соответствующей договаривающейся стороной. Отсюда возникает следующий пример: сосуд под давлением с маркировкой «UN» из Соединенных Штатов Америки может ввозиться, транспортироваться, складироваться в непосредственной доступности, перевозиться и опорожняться в Договаривающейся стороне ДОПОГ. Затем этот сосуд под давлением «UN» может быть заполнен и вывезен из региона, в котором применяется ДОПОГ. Данный сосуд под давлением «UN» не может быть использован в пределах Договаривающейся стороны ДОПОГ.

11. Согласно многостороннему соглашению M237 сосуды под давлением DOT могут ввозиться в Договаривающуюся сторону ДОПОГ и, самое главное, быть подвергнуты промежуточному складированию, а затем перевезены к месту использования. В отсутствие многостороннего соглашения M237 сосуды под давлением DOT должны быть отгружены непосредственно в место использования. С точки зрения логистики такой вариант не является жизнеспособным и вынуждает заказчика держать гораздо более значительные запасы соответствующей продукции.

12. Ввоз сосуда под давлением «UN» в Соединенные Штаты Америки требует, чтобы такой сосуд под давлением был официально утвержден либо в Соединенных Штатах, либо в Канаде. Таким образом, сосуд под давлением «UN», прибывший из Европы и не имеющий официального утверждения «USA» или «CAN», не может быть вывезен с территории порта. Ниже приводится краткое описание требований к ввозу или вывозу сосудов под давлением в США или из этой страны, подготовленное АСГ.

Какие возникают проблемы при заполнении сосудов в случае их вывоза из Соединенных Штатов Америки в Европу или ввоза из Европы в Соединенные Штаты Америки?

13. Заполнение для вывоза из США

а) В разделе 49 Кодекса федеральных правил Соединенных Штатов Америки (раздел 49 КФП), §171.23 а) (4), предусматривается заполнение и перевозка иностранных баллонов для целей вывоза. Однако согласно требованиям Соединенных Штатов требуется переаттестация баллона (периодические проверки и

испытания), проводимые каждые пять лет. Для переаттестации с использованием метода помимо гидравлического испытания (например, методом ультразвуковой или акустической эмиссии) требуется официальное одобрение или специальное разрешение. (Обратите внимание на то, что в случае гидравлических испытаний попадание воды в некоторые сосуды под давлением может приводить к повреждению их обработанных внутренних поверхностей.)

б) Разделом 49 КФП, §171.23 а) (4) (ii), предусматривается, что только иностранные баллоны, предназначенные для вывоза, заполняются до максимальной плотности наполнения или давления наполнения, разрешенной в Соединенных Штатах.

ПРИМЕЧАНИЕ: Разделом 49 КФП, §171.23 а) (5), для целей вывоза предусматриваются только наполнение и перевозка баллонов, изготовленных согласно спецификации DOT, или признанных баллонов ООН (т.е. имеющих официальное утверждение «USA» или «CAN») без устройств для сброса давления (УСД). Иностранные сосуды под давлением не подлежат наполнению и перевозке для целей вывоза без УСД (хотя это возможно при наличии специального разрешения).

с) В разделе 49 КФП, §171.12 а) (4), имеются дополнительные положения, касающиеся перевозки и использования в Соединенных Штатах определенных видов канадских баллонов.

14. Опорожнение ввезенных баллонов в США

а) Разделом 49 КФП, §171.23 а) (3), предусмотрен ввоз заполненных иностранных баллонов для целей перевозки и разгрузки в пределах одного портового района, при наличии соответствующего официального утверждения. (Обратите внимание на то, что дальнейшая перевозка и выгрузка за пределами одного портового района возможна на основе специального разрешения). В заявлении с просьбой предоставить такое официальное утверждение (или специальное разрешение) требуется продемонстрировать уровень безопасности, эквивалентный сопоставимой спецификации DOT или сосуду под давлением «UN».

б) В разделе 49 КФП, §171.12 а) (4), имеются дополнительные положения, касающиеся перевозки и использования в Соединенных Штатах определенных видов канадских баллонов.

15. Перевозка для целей вывоза из США

а) Согласно разделу 49 КФП, §171.23 а), баллоны, перевозимые в Соединенных Штатах на основании Технических инструкций ИКАО или МКМПОГ, должны соответствовать спецификациям и требованиям Соединенных Штатов (например, баллонам DOT США) за исключением некоторых случаев (как это изложено ниже).

б) В разделе 49 КФП, §171.23 а) (4), предусматривается заполнение и перевозка иностранных баллонов для целей вывоза. Однако согласно требованиям Соединенных Штатов требуется переаттестация баллона (периодические проверки и испытания), проводимые каждые пять лет. Для переаттестации с использованием метода помимо гидравлического испытания (например, методом ультразвуковой или акустической эмиссии) требуется официальное одобрение или специальное разрешение. (Обратите внимание на то, что в случае гидравлических испытаний попадание воды в некоторые сосуды под давлением может приводить к повреждению их обработанных внутренних поверхностей.)

с) Разделом 49 КФП, §171.23 а) (4) (ii), предусматривается, что только иностранные баллоны, предназначенные для вывоза, заполняются до максимальной плотности наполнения или давления наполнения, разрешенной в Соединенных Штатах.

ПРИМЕЧАНИЕ: Разделом 49 КФП, §171.23 а) (5), для целей вывоза предусматриваются только наполнение и перевозка баллонов, изготовленных согласно спецификации DOT, или признанных баллонов ООН (т.е. имеющих официальное утверждение «USA» или «CAN») без устройств для сброса давления (УСД). Иностранные сосуды под давлением не подлежат наполнению и перевозке для целей вывоза без УСД (хотя это возможно при наличии специального разрешения).

d) В разделе 49 КФП, §171.12 а) (4), имеются дополнительные положения, касающиеся перевозки и использования в Соединенных Штатах определенных видов канадских баллонов.

16. Перевозка для целей ввоза в США

a) Согласно разделу 49 КФП, §171.23 а), баллоны, перевозимые в Соединенных Штатах на основании Технических инструкций ИКАО или МКМПОГ, должны соответствовать спецификациям и требованиям Соединенных Штатов (например, баллонам DOT США) за исключением некоторых случаев (как это изложено ниже).

b) Разделом 49 КФП, §171.23 а) (3), предусмотрен ввоз заполненных иностранных баллонов для целей перевозки и разгрузки в пределах одного портового района, при наличии соответствующего официального утверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Дальнейшая перевозка и выгрузка за пределами одного портового района возможна на основе специального разрешения. В заявлении с просьбой предоставить такое официальное утверждение (или специальное разрешение) требуется продемонстрировать уровень безопасности, эквивалентный сопоставимой спецификации DOT или сосудам под давлением «UN».

c) В разделе 49 КФП, §171.12 а) (4), имеются дополнительные положения, касающиеся перевозки и использования в Соединенных Штатах определенных видов канадских баллонов.

Какие шаги предпринимают члены ЕАПГ и другие стороны с целью свести к минимуму эти проблемы?

17. Члены ЕАПГ намереваются принципиально решить вопрос о перемещении сосудов под давлением в Соединенные Штаты Америки и из них путем осуществления следующей программы действий:

a) приобретение, в соответствующих случаях, сосудов под давлением «UN», утвержденных на региональном уровне, с пометкой «ri» или «USA & CAN».

Сроки: на текущей основе

b) Деятельность в сотрудничестве с АСГ с целью представить на рассмотрение нормотворческих органов специальное разрешение, предназначенное для того, чтобы разрешить ввоз в Соединенные Штаты европейских сосудов под давлением подлежащего определению типа для целей транспортировки (перевозки) и разгрузки, а также для заполнения с последующим вывозом.

Сроки: текущая деятельность; соответствующий документ, как ожидается, будет представлен DOT ко второму кварталу 2016 года; сроки проведения последующих консультаций и принятия последующих решений не установлены.

с) Деятельность в сотрудничестве с европейскими компетентными органами, направленная на то, чтобы изменить текст МПОГ/ДОПОГ с целью включить в него текст многостороннего соглашения M237.

Сроки: на текущей основе

d) Деятельность по разработке дополнительного многостороннего соглашения на переходный период до завершения мероприятий, предусмотренных подпунктом b).

Сроки: на текущей основе

Почему существует необходимость во внесении поправок в текст МПОГ/ДОПОГ и в разработке многостороннего соглашения?

18. Несмотря на приобретение сосудов под давлением «UN», не все баллоны будут преобразованы в сосуды под давлением «UN», при этом, если даже удастся добиться в этой области значительного прогресса, в некоторых случаях в Европе будет возникать спрос на специализированную продукцию, которая могла бы подвергаться промежуточному складированию.

Приложение

[Только на английском языке]

Chemical name	Formula	UN Number
0.1% Methylsilane in H ₂		UN1954
Ammonia	NH ₃	UN 1005
B ₂ H ₆ in H ₂		
Boron trichloride	BCl ₃	UN 1741
Boron trifluoride	BF ₃	UN 1008
Calibration Mixtures (N ₂ or quad-mixes (10 VPPM H ₂ S+25 VPPM CO+2.2 VOL % CH ₄ +18 VOL % O ₂ in N ₂)		
Carbon Monoxide	CO	UN 1016
Carbon Tetrafluoride (H-14) (CF ₄)		
Chlorine Trifluoride		UN 1749
Deuterated Silane		
Deuterium	D	UN 1957
Diborane	B ₂ H ₆ mixtures	UN 1911
Dichlorosilane	SiH ₂ Cl ₂	UN 2189
Diethyl Tellerum		
Disilane	Si ₂ H ₆	
Fluorine	F	UN 1045
GAS TYPE PT14-3GASIC22 (UN 3161) -		
Germane	GeH ₄	UN 2192
Germane Mixtures		
Germanium		UN 2192
Hexafluoroethane	C ₂ F ₆	UN 2193
Hydrogen bromide	HBr	UN 1048
Hydrogen fluoride	HF	UN 1052
Hydrogen selenide	H ₂ Se	UN 3526 & UN 2202
Krypton	Kr	UN 1056
Methyl Fluoride Methyl		
Methylsilane	SiH ₃ CH ₃	
Mixes containing chlorine, phosphine or diborane		
Nitrous Oxide	N ₂ O	UN 1070
Per/Octa/fluoropropane (H-218) (C ₃ F ₈)		
PH ₃ in H ₂		
Phosphine	PH ₃	UN 2199
Phosphorous Trifluoride 7X	PF ₃	(UN3308)
Propylene (C ₃ H ₆)		UN 1077
Silicon tetrachloride	SiCl ₄	UN 1818
Sulphur Tetrafluoride		UN 1859
Tetramethylsilane	Si(CH ₃) ₄	UN 2749
Titanium tetrachloride	TiCl ₄	UN 1838
Trichlorosilane	SiHCl ₃	UN 1295
Trifluoromethane	CHF ₃	UN 1984
Trimethylsilane	SiH(CH ₃) ₃	UN 1954
Trimethylborane	C ₃ H ₉ B	UN 3160
Tungsten hexafluoride	WF ₆	UN 2196
Various multicomponent mixtures containing Fluorine + Argon/Helium/Krypton/Xenon/Neon		
Xenon	Xe	UN 2036