



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

TRANS/WP.15/AC.1/2005/34
23 December 2004

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Рабочая группа по перевозкам опасных грузов

Совместное совещание Комиссии МПОГ по вопросам
безопасности и Рабочей группы по перевозкам опасных грузов
(Берн, 7-11 марта 2005 года)

НОВЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ВНЕСЕНИИ ПОПРАВК В МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ

Надписи на контейнерах-цистернах и указания в свидетельстве на цистерну
в соответствии с пунктами 6.8.2.5.2 и 6.8.2.3.1

Передано правительством Бельгии*

1. Введение

На сессии Совместного совещания ДОПОГ/МПОГ в сентябре 2004 года Франция представила документ TRANS/WP.15/AC.1/2004/24, с тем чтобы пояснить, каким образом следует применять специальные положения, указанные в колонке 13 таблицы А главы 3.2.

Рабочая группа по цистернам Совместного совещания высказала мнение о том, что в ходе применения некоторых специальных положений, которые явно сформулированы недостаточно понятно для пользователей, возникают проблемы толкования (см. пункт 10 документа TRANS/WP.15/AC.1/96/Add.1).

Возникли следующие проблемы:

- некоторые специальные положения не являются обязательными во всех случаях. Например, специальное положение ТЕ6 (*"Цистерны могут оборудоваться устройством, сконструированным таким образом, чтобы исключить возможность его засорения перевозимым веществом и препятствовать утечке жидкости и образованию избыточного или пониженного давления внутри корпуса"*): если устанавливается такое устройство, оно должно иметь особую конструкцию, но можно и не устанавливать такого устройства вообще. Некоторые эксперты сочли, что ТЕ6 должно указываться на цистерне и в свидетельстве на цистерну в обоих случаях, в то время как, по мнению других экспертов, это следует делать только в тех случаях, когда установлено устройство особой конструкции. В последнем случае, несомненно, вещество могло бы загружаться в цистерну, на которой не указан код ТЕ6, приведенный в колонке 13. В результате этого погрузчик сталкивался бы с чрезвычайно запутанной ситуацией;
- переходные положения, предусмотренные в главе 1.6, не указаны в таблице А.

2. Предлагаемые решения

- 2.1 Бельгия считает, что вышеупомянутые проблемы можно наиболее оптимально решить путем добавления в конце каждого специального положения ТС, ТЕ и ТА текста, поясняющего, в каком случае соответствующее положение должно быть указано на цистерне и/или в свидетельстве на цистерну. Смысл состоит в том, что код каждого специального положения будет указан на каждой цистерне и/или в каждом свидетельстве, которые соответствуют требованиям данного положения.
- 2.2 Однако в ряде случаев становится очевидным, что такой путь решения потребовал бы указания кода почти на каждом контейнере-цистерне в целях решения проблемы, связанной лишь с одним веществом или лишь очень небольшим числом веществ. В таком случае представляется целесообразным потребовать использования для этих веществ специализированных цистерн, принимая во внимание, что:
 - к одним и тем же веществам нередко применяются несколько специальных положений;

- поскольку разрешается альтернативное использование специализированных цистерн для перевозки других веществ, если это оговорено в свидетельстве об официальном утверждении типа, такой подход не создаст каких-либо проблем;
- в ряде случаев специальное положение допускает применение менее жестких требований (например, согласно ТС2 толщина стенок цистерн, изготовленных из алюминия, необязательно должна превышать 15 мм, даже если расчеты в соответствии с пунктом 6.8.2.1.17 дают более высокое значение); это означает, что перевозка в таких цистернах других опасных веществ не разрешается, даже если код цистерны и другие специальные положения, как представляется, свидетельствуют об ином.

3. Предложения

- 3.1 Добавить "(+)" к коду цистерны в колонке 12 таблицы А главы 3.2 для следующих номеров ООН: № ООН 1796, 1829, 2031, 2032, 2211, 2304, 2984, 3176, 3250, 3256, 3257.
- 3.2 Изменить содержание указанных ниже специальных положений следующим образом (добавленный текст напечатан жирным шрифтом):

ТС1 К материалам и конструкции этих корпусов применяются требования раздела 6.8.5.

Если материалы и конструкция корпуса отвечают требованиям раздела 6.8.5, специальное положение ТС1 должно быть частью указаний и надписей, требуемых в соответствии с пунктами 6.8.2.3.1 и 6.8.2.5.2.

ТС2 Корпуса и элементы их оборудования должны изготавливаться из алюминия чистотой не менее 99,5% или из соответствующей стали, не вызывающей разложения пероксида водорода. Если корпуса изготовлены из алюминия чистотой не менее 99,5%, то не обязательно, чтобы толщина стенок превышала 15 мм, даже если расчеты в соответствии с пунктом 6.8.2.1.17 дают более высокое значение.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 2014, 2015 и/или 2984, специальное положение ТС2 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТС3 Корпуса должны изготавливаться из аустенитной стали.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 2426, специальное положение ТС3 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТС4 Корпуса должны иметь эмалевую или эквивалентную защитную внутреннюю облицовку, если материал, из которого изготовлен корпус, подвержен воздействию № ООН 3250 хлоруксусной кислоты.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 3250, специальное положение ТС4 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТС5 Корпуса должны иметь свинцовую внутреннюю облицовку толщиной не менее 5 мм или эквивалентную облицовку.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 1744, специальное положение ТС5 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТС6 При необходимости использования алюминия для изготовления цистерн такие цистерны должны изготавливаться из алюминия чистотой не менее 99,5%; не требуется, чтобы толщина стенок превышала 15 мм, даже если расчеты в соответствии с пунктом 6.8.2.1.17 дают более высокое значение.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 1796, 2031 и/или 2032, специальное положение ТС6 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТС7 *(Только ДОПОГ)*

ТЕЗ Цистерны должны, кроме того, отвечать следующим требованиям: нагревательный прибор не должен проходить внутрь корпуса, а должен располагаться снаружи. Однако патрубок, используемый для выгрузки фосфора, может быть снабжен нагревательной рубашкой. Устройство для нагрева рубашки должно быть отрегулировано таким образом, чтобы температура фосфора не превышала температуру, при которой

производилось наполнение корпуса. Прочие трубопроводы должны входить в корпус в его верхней части; отверстия должны располагаться выше максимально допустимого уровня заполнения фосфором и полностью закрываться колпаками со стопорами-фиксаторами. Цистерна должна быть снабжена контрольно-измерительным устройством для определения уровня фосфора и, в случае применения воды в качестве защитного средства, фиксированной отметкой, указывающей максимально допустимый уровень воды.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 1381 и/или 2447, специальное положение ТЕ3 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ4 Корпуса должны иметь теплоизоляцию, изготовленную из трудновоспламеняющихся материалов.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 2304, 2448 и/или 3176, специальное положение ТЕ4 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ5 Если корпуса имеют теплоизоляцию, она должна быть изготовлена из трудновоспламеняющихся материалов.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 1389, 1391, 1392, 1407, 1415, 1420, 1421, 1422, 1423, 1428, 2257, 3401, 3402, 3403 и/или 3404, специальное положение ТЕ5 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ6 Цистерны могут оборудоваться устройством, сконструированным таким образом, чтобы исключить возможность его засорения перевозимым веществом и препятствовать утечке жидкости и образованию избыточного или пониженного давления внутри корпуса.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 2304, 2448, 3176 и/или 3257, специальное положение ТЕ6 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ7 Сливная арматура корпуса должна быть оборудована двумя последовательно установленными, независимыми друг от друга запорными устройствами, первое из которых представляет собой

быстродействующий внутренний запорный клапан утвержденного типа, а второе – наружный запорный клапан, расположенными на каждом конце сливного патрубка. На выходе каждого наружного запорного клапана должны также устанавливаться глухой фланец или другое устройство, обеспечивающее равноценную безопасность. В случае отрыва патрубка внутренний запорный клапан должен оставаться соединенным с корпусом в положении закрытия.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 2015, специальное положение ТЕ7 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ8 Соединения наружных патрубков цистерн должны изготавливаться из материалов, не вызывающих разложения пероксида водорода.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 2014, 2015, 2984 и/или 3149, специальное положение ТЕ8 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ9 Цистерны должны иметь в верхней части запорное устройство, препятствующее образованию внутри корпуса избыточного давления в результате разложения перевозимых веществ, а также утечке жидкости и проникновению внутрь корпуса посторонних веществ.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 2015 и/или 2426, специальное положение ТЕ9 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ10 Запорные устройства цистерн должны быть сконструированы таким образом, чтобы исключить возможность их засорения затвердевшим веществом во время перевозки. Если цистерны имеют теплоизоляцию, она должна быть выполнена из неорганического негорючего материала.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 2426 и/или 3375, специальное положение ТЕ10 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ11 Корпуса и их сервисное оборудование должны быть сконструированы таким образом, чтобы в них не проникали посторонние вещества, чтобы

не происходила утечка жидкости и чтобы не возникало никакого опасного избыточного давления внутри корпуса в результате разложения перевозимых веществ.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 1791, 1908, 2014, 2984 и/или 3149, специальное положение ТЕ11 должно быть частью указаний и надписей, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ12 Цистерны должны иметь теплоизоляцию, отвечающую требованиям пункта 6.8.3.2.14. Если ТСУР органического пероксида в цистерне равна или меньше 55°C или если цистерна изготовлена из алюминия, то корпус должен быть полностью теплоизолирован. Солнцезащитный экран и любая непокрытая им часть цистерны или наружная оболочка полной теплоизоляции должны быть покрыты белой краской или блестящим металлом. Перед каждой перевозкой окрашенная поверхность должна очищаться или обновляться в случае ее пожелтения или повреждения. Теплоизоляция не должна содержать горючих материалов. Цистерны должны быть оборудованы датчиками температуры.

Цистерны должны быть оборудованы предохранительными клапанами и аварийными устройствами для сброса давления. Допускается также использование вакуумных предохранительных устройств. Аварийные устройства для сброса давления должны срабатывать при давлениях, установленных в соответствии со свойствами органического пероксида и конструкционными характеристиками цистерны. В корпусе не разрешается использовать плавкие элементы.

Цистерны должны быть оборудованы подпружиненными предохранительными клапанами для того, чтобы избежать значительного роста давления внутри корпуса в результате образования продуктов разложения и паров при температуре 50°C. Пропускная способность и давление срабатывания предохранительного клапана или предохранительных клапанов должны определяться на основе результатов испытаний, предписанных в специальном положении ТА2. Однако давление срабатывания ни в коем случае не должно быть таким, чтобы была возможна утечка жидкости через предохранительный клапан или предохранительные клапаны в случае опрокидывания цистерны.

Аварийные устройства для сброса давления в цистернах могут быть подпружиненного или разрывного типа, предназначенного для удаления всех продуктов разложения и паров, выделяющихся в течение не менее одного часа полного охвата корпуса огнем, в соответствии с условиями, определяемыми по следующим формулам:

$$q = 70\,961 \times F \times A^{0,82},$$

где:

- q = теплопоглощение [Вт]
A = площадь смоченной поверхности [м²]
F = коэффициент изоляции

F = 1 для цистерн без теплоизоляции, или

$$F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032} \text{ для изотермических цистерн,}$$

где:

- K = теплопроводность изолирующего слоя [Вт · м⁻¹ · К⁻¹]
L = толщина изолирующего слоя [м]
U = K/L = коэффициент теплопередачи изоляционного материала [Вт · м⁻² · К⁻¹]
T_{PO} = температура пероксида в момент сброса давления [К].

Давление срабатывания аварийного устройства (аварийных устройств) для сброса давления должно превышать давление, указанное выше, и должно определяться на основе результатов испытаний, предусмотренных в специальном положении ТА2. Аварийные устройства для сброса давления должны иметь такие размеры, чтобы максимальное давление в цистерне никогда не превышало ее испытательное давление.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пример метода испытаний для определения размеров аварийных устройств для сброса давления приведен в приложении 5 Руководства по испытаниям и критериям.

Для цистерн с теплоизоляцией, состоящей из сплошной оболочки, пропускная способность и установка на срабатывание аварийного

устройства (устройств) для сброса давления должны определяться исходя из возможности нарушения 1% площади изоляции.

Вакуумные предохранительные устройства и подпружиненные предохранительные клапаны цистерн должны быть оборудованы пламегасителями, кроме тех случаев, когда вещества, подлежащие перевозке, и продукты их разложения являются негорючими. Необходимо должным образом учитывать снижение пропускной способности предохранительного устройства вследствие установки пламегасителя.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 3109, 3110, 3119 и/или 3120, специальное положение ТЕ 12 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ13 Цистерны должны быть оборудованы теплоизоляцией и наружным обогревательным устройством.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 1829, специальное положение ТЕ 13 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ14 Цистерны должны быть оборудованы теплоизоляцией. Температура воспламенения теплоизоляции, находящейся в непосредственном контакте с корпусом, должна превышать не менее чем на 50°C максимальную температуру, на которую рассчитана цистерна.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 3257, специальное положение ТЕ 14 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ15 Цистерны, оборудованные вакуумными клапанами, открывающимися при отрицательном давлении не менее 21 кПа (0,21 бара), считаются герметически закрытыми. В случае корпусов, используемых только для перевозки твердых (порошкообразных или гранулированных) веществ группы упаковки II или III, которые не переходят в жидкое состояние во время перевозки, отрицательное давление может быть уменьшено до не менее 5 кПа (0,05 бар).

Если цистерна является герметически закрытой, специальное положение ТЕ 15 должно быть частью указаний и надписей, требуемых в соответствии с пунктами 6.8.2.3.1 и 6.8.2.5.2.

ТЕ16 *(Только МПОГ)*

ТЕ17 *(Только МПОГ)*

ТЕ18 *(Только ДОПОГ)*

ТЕ19 *(Только ДОПОГ)*

ТЕ20 Независимо от других кодов цистерн, разрешенных согласно иерархии цистерн в рамках рационализованного подхода, изложенного в пункте 3.4.1.2, цистерны должны быть оборудованы предохранительным клапаном.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 2211, специальное положение ТЕ 20 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТЕ21 Затворы должны быть защищены колпаками со стопорами-фиксаторами.

Если затворы цистерны защищены колпаками со стопорами-фиксаторами, специальное положение ТЕ 21 должно быть частью указаний и надписей, требуемых в соответствии с пунктами 6.8.2.3.1 и 6.8.2.5.2.

ТЕ22 *(Только МПОГ)*

ТЕ23 Цистерны должны быть оборудованы устройством, сконструированным таким образом, чтобы исключить возможность его засорения перевозимым веществом и препятствовать утечке жидкости и образованию избыточного или пониженного давления внутри корпуса.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 3375, специальное положение ТЕ 23 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

TE24 Если цистерны, предназначенные для перевозки и разбрызгивания битумов, оборудованы штангой для разбрызгивания, закрепленной в конце сливной трубы, запорное устройство, предписанное в пункте 6.8.2.2.2, может быть заменено запорным краном, устанавливаемым на сливной трубе перед штангой для разбрызгивания.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 3176, 3256 и/или 3257, специальное положение TE 24 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

TA1 Цистерны не допускаются к перевозке органических веществ.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 3375 и/или 2426, специальное положение TA1 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

TA2 Это вещество может перевозиться во встроенных или съемных цистернах или в контейнерах-цистернах с соблюдением условий, установленных компетентным органом страны происхождения, если на основании результатов испытаний, упомянутых ниже, компетентный орган приходит к выводу, что такая перевозка может осуществляться безопасно. Если страна происхождения не является участницей ДОПОГ, эти условия должны быть признаны компетентным органом первой страны – участницы ДОПОГ по маршруту перевозки груза.

Для официального утверждения типа должны быть проведены испытания, с тем чтобы:

- доказать совместимость вещества со всеми материалами, которые обычно соприкасаются с ним во время перевозки;
- получить данные, позволяющие рассчитать конструкцию аварийных устройств для сброса давления и предохранительных клапанов с учетом расчетных характеристик цистерны; и
- установить любые специальные требования, необходимые для обеспечения безопасной перевозки вещества.

Результаты испытаний должны быть включены в протокол официального утверждения типа.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 3109, 3110, 3119 и/или 3120, специальное положение ТA2 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.

ТА3 Это вещество может перевозиться только в цистернах, на которых указан код цистерны LGAV или SGAV; иерархия, предусмотренная в пункте 3.4.1.2, не применяется.

Если цистерна предназначена для перевозки веществ с № ООН 3375, специальное положение ТA3 должно быть частью указаний, требуемых в соответствии с пунктом 6.8.2.3.1.
