



---

## **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, 17–21 марта 2014 года

Пункт 5 b) предварительной повестки дня

##### **Предложения о внесении поправок в МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ:**

##### **Новые предложения**

### **Предложения по корректировке специальных положений при транспортировке № ООН 1131 Сероуглерода и связанные с ней вопросы**

**Передано правительством Российской Федерации<sup>1, 2</sup>**

#### **Введение**

1. При перевозке № ООН 1131 Сероуглерода в переносных цистернах, вагонах-цистернах, съемных цистернах, контейнерах-цистернах и съемных кузовах-цистернах, котлы которых изготовлены из металла, предписываемые условия перевозок содержат требования, которые до настоящего времени не гармонизированы. Также имеются существенные различия в требованиях нормативно-технических документов, действующих в Российской Федерации, других странах Восточной и Западной Европы.

2. Сероуглерод представляет собой легковоспламеняющуюся, ядовитую, прозрачную, бесцветную жидкость. Имеет температуру вспышки минус 43 °С, температуру кипения 46,2 °С. Пары сероуглерода с воздухом образуют взрывоопасные смеси - имеют самый широкий диапазон концентрационных пределов взрываемости (1,25 - 50% по объему). Плотность 1,2927 т/м<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2012–2016 годы (ECE/TRANS/224, пункт 94; ECE/TRANS/2012/12, подпрограмма 02.7 (A1c)).

<sup>2</sup> Распространено Межправительственной организацией по международным железнодорожным перевозкам (ОТИФ) в качестве документа OTIF/RID/RC/2014/9.

Предельно допустимая концентрация паров сероуглерода в воздухе рабочих помещений 10 мг/м<sup>3</sup>.

3. Согласно главе 4.2 МПОГ/ДОПОГ/Прил. 2 к СМГС издания 2013 года при перевозке № ООН 1131 Сероуглерода в переносной цистерне действуют следующие требования:

колонка 10 Таблицы А Главы 3.2. Инструкции по переносной цистерне и/или контейнеру: T14

Как известно, если в колонке 10 таблицы А главы 3.2 для конкретного опасного груза указана инструкция по переносным цистернам, то могут использоваться и другие переносные цистерны, которым предписано более высокое минимальное испытательное давление и большая толщина стенки котла, а также более строгие требования в отношении отверстий, расположенных ниже уровня жидкости, и устройств для сброса давления. Для определения типа переносных цистерн, которые могут использоваться для перевозки отдельных веществ, необходимо руководствоваться следующими принципами:

| Предписанная инструкция по переносным цистернам | Инструкции по переносным цистернам, которые разрешается использовать |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| T14                                             | T19, T20, T22                                                        |

В инструкциях по переносным цистернам указаны требования, применяемые к переносным цистернам, используемым для перевозки конкретных веществ. В инструкциях по переносным цистернам (T14, T19, T20, T22) указаны минимальное испытательное давление, минимальная толщина стенок котла (в мм стандартной стали), требования в отношении устройств для сброса давления и отверстий ниже уровня жидкости.

| ИНСТРУКЦИИ ПО ПЕРЕНОСНЫМ ЦИСТЕРНАМ                                                                                                                      |                                         |                                                                            |                                                 |                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Настоящие инструкции применяются к жидким и твердым веществам классов 3–9. Должны выполняться общие положения раздела 4.2.1 и требования раздела 6.7.2. |                                         |                                                                            |                                                 |                                                                |
| Инструкция по переносным цистернам                                                                                                                      | Минимальное испытательное давление, бар | Минимальная толщина стенки котла из стандартной стали, мм (см. п. 6.7.2.4) | Устройства для сброса давления (см. п. 6.7.2.8) | Отверстия ниже уровня жидкости (см. п. 6.7.2.6 <sup>a)</sup> ) |
| T14                                                                                                                                                     | 6                                       | 6 мм                                                                       | См. п. 6.7.2.8.3                                | Не разрешены                                                   |
| T19                                                                                                                                                     | 10                                      | 6 мм                                                                       | См. п. 6.7.2.8.3                                | Не разрешены                                                   |
| T20                                                                                                                                                     | 10                                      | 8 мм                                                                       | См. п. 6.7.2.8.3                                | Не разрешены                                                   |
| T22                                                                                                                                                     | 10                                      | 10 мм                                                                      | См. п. 6.7.2.8.3                                | Не разрешены                                                   |

<sup>a)</sup> Когда в этой колонке указано «Не разрешены», наличие отверстия ниже уровня жидкости не разрешается, если вещество, подлежащее перевозке, является жидкостью (см. п. 6.7.2.6.1)...

колонка 11 Таблицы А Главы 3.2. Специальные положения по переносным цистернам: TP2

|     |                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TP2 | Степень наполнения, предписанная в п. 4.2.1.9.3 не должна превышать:<br>$\frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

колонка 11 Таблицы А Главы 3.2. Специальные положения по переносным цистернам: TP7

|            |                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TP7</b> | Воздух из газового пространства цистерны должен быть вытеснен с помощью азота или другого инертного газа. |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Других специальных требований по перевозке № ООН 1131 Сероуглерода в переносных цистермах не имеется.

4. Согласно главе 4.3 МПОГ/ДОПОГ/Прил. 2 к СМГС издания 2013 года при перевозке № ООН 1131 Сероуглерода в вагонах-цистернах, съемных цистернах, контейнерах-цистернах и съемных кузовах-цистернах, котлы которых изготовлены из металла действуют следующие требования:

колонка 12 Цистерна МПОГ/ДОПОГ/Прил. 2 к СМГС. Код цистерны: L10CH

| Порядковый номер элемента кода цистерны | Описание                     | Код и назначение цистерны                                                                                                        |
|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                       | Типы цистерн                 | L - цистерна для веществ в жидком состоянии (жидкостей или твердых веществ, предъявляемых к перевозке в расплавленном состоянии) |
| 2                                       | Расчетное давление           | 10 -минимальное расчетное давление, бар (см. п. 6.8.2.1.14)                                                                      |
| 3                                       | Отверстия (см. п. 6.8.2.2.2) | C - цистерна с верхним сливом и наливом, в которой ниже уровня жидкости расположены только отверстия для очистки                 |
| 4                                       | Предохранительные устройства | H - герметически закрытая цистерна (см. раздел 1.2.1)                                                                            |

колонка 13 Цистерна RID/ADR/Прил. 2 к СМГС. Специальные положения:

|             |                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>TU14</b> | Во время перевозки защитные колпаки затворов цистерн должны быть заперты. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|

колонка 13. Цистерна RID/ADR/Прил. 2 к СМГС. Специальные положения:

|             |                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TU15</b> | Цистерны не должны использоваться для перевозки продуктов питания, других предметов потребления или кормов для животных. |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

колонка 13. Цистерна RID/Прил. 2 к СМГС. Специальные положения:

|             | Для вагонов-цистерн, съемных цистерн и вагонов-батарей                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Для контейнеров-цистерн, съемных кузовов-цистерн и МЭГК |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>TU38</b> | <p>Действия после срабатывания элементов поглощения энергии.</p> <p>Когда поглощающие элементы в соответствии со специальным положением TE22 (см. раздел 6.8.4), подверглись пластической деформации, вагон-цистерна или вагон-батарея после прохождения осмотра должен быть немедленно направлен в ремонт.</p> <p>Если груженный вагон-цистерна или</p> | (зарезервировано)                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>груженный вагон-батарей способны к поглощению ударов, которые могут возникать при нормальных условиях перевозки (например, после того как неисправные устройства поглощения энергии были заменены исправными, или после того как поврежденные поглощающие элементы были временно заблокированы), вагон-цистерна или вагон-батарей после технического осмотра могут быть отправлены на станцию выгрузки и далее в ремонт.</p> <p>Надпись о том, что поглощающие элементы неисправны, должна быть нанесена в доступном месте вагона-цистерны или вагона-батареи.</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

колонка 13. Цистерна RID/ADR/Прил. 2 к СМГС. Специальные положения:

|      |                                                       |
|------|-------------------------------------------------------|
| TE21 | Затворы должны быть снабжены запирающимися колпаками. |
|------|-------------------------------------------------------|

колонка 13. Цистерна RID/Прил. 2 к СМГС. Специальные положения:

|      | Для вагонов-цистерн, съемных цистерн и вагонов-батареи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Для контейнеров-цистерн, съемных кузовов-цистерн и МЭГК |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| TE22 | <p>Торцевые части вагонов-цистерн для перевозки веществ в жидком состоянии и газов или вагонов-батареи должны иметь возможность воспринять возникающую динамическую нагрузку и поглотить энергию за счет упругой или пластической деформации конструктивных деталей вагона-цистерны (например, с применением crash-элементов). Поглощение энергии определяется при столкновении на прямом участке пути.</p> <p>Поглощение энергии за счет пластической деформации должно происходить при условиях, которые выходят за рамки нормальной эксплуатации железной дороги (скорость соударения более 12 км/ч, приложение продольной силы более 1500 кН).</p> <p>Восприятие динамической нагрузки (поглощение энергии) по торцам вагона не должно привести к приложению усилия к котлу, которое может вызвать его пластическую деформацию.</p> <p>Требования данного специального положения считаются выполненными, если используются ударопрочные буфера, которые</p> | (зарезервировано)                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>соответствует статье 7 стандарта EN 15551:2009 (Железнодорожный транспорт. Грузовые вагоны. Буфера – <i>Railway applications – Freight wagons – Buffers</i>) и несущая конструкция вагона соответствует статье 6.3 и подразделу 8.2.5.3 стандарта EN 12663-2:2010 (Железнодорожный транспорт. Требования к прочности кузовов железнодорожного подвижного состава, Часть 2: Грузовые вагоны – <i>Railway applications – Structural requirements of railway vehicle bodies – Part 2: Freight wagons</i>).</p> <p><b>Примечание 1:</b> Критерии оценки конструкции и методы испытаний определяются требованиями компетентного органа.</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

5. В Российской Федерации перевозка № ООН 1131 Сероуглерода в вагонах-цистернах, переносных цистернах и контейнерах-цистернах осуществляется согласно требованиям ГОСТ 19213-73 «Сероуглерод синтетический технический» под избыточным давлением газа с инертными свойствами (азот) от 0,01 до 0,03 МПа. Степень наполнения цистерн по объему – не более 90%. После слива сероуглерода цистерну необходимо заполнить газом с инертными свойствами (азот) до избыточного давления от 0,01 до 0,03 МПа.

## Предложение

6. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций по причине отсутствия защитного слоя инертного газа при перевозках № ООН 1131 Сероуглерода, которые осуществляются на значительные расстояния при разнообразных температурных режимах и гармонизации требований, применяемых в различных режимах правового регулирования перевозок опасных грузов, Министерство транспорта Российской Федерации предлагает:

а) унифицировать требования при перевозке № ООН 1131 Сероуглерода в переносных цистернах, вагонах-цистернах, съемных цистернах, контейнерах-цистернах и съемных кузовах-цистернах, котлы которых изготовлены из металла.

б) включить в колонку 13 Цистерна RID/ADR/Прил. 2 к СМГС специальное положение:

|      |                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TU22 | Цистерны должны наполняться не более чем на 90% их вместимости; при наполнении жидкостью должно оставаться свободное пространство, составляющее не менее 5%, при среднеобъемной температуре жидкости 50°C. |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

в) включить в колонку 13 Цистерна RID/ADR/Прил. 2 к СМГС новое специальное положение:

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TU51 | <p>Вещество должно находиться под слоем газа с инертными свойствами (азот) под давлением от 10 до 30 кПа (0,1 – 0,3 бар) (манометрическое давление).</p> <p>При предъявлении к перевозке неочищенные порожние цистерны должны заполняться газом с инертными свойствами (азот) под давлением от 10 до 30 кПа (0,1 – 0,3 бар) (манометрическое давление)</p> |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

г) Выйти с ходатайством перед Подкомитетом экспертов ООН по перевозке опасных грузов о корректировке требований специальных положений по переносным цистернам при перевозке № ООН 1131 Сероуглерод следующим образом:

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TR2,<br>TR7 | Исключить                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TR41        | Назначить новое специальное положение: «Цистерны должны наполняться не более чем на 90% их вместимости; при среднеобъемной температуре жидкости 50°C должно оставаться свободное пространство, составляющее не менее 5%.»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TR42        | <p>Назначить новое специальное положение: «Вещество должно находиться под слоем газа с инертными свойствами (азот) под давлением от 10 до 30 кПа (0,1 – 0,3 бар) (манометрическое давление).</p> <p>При предъявлении к перевозке неочищенные порожние цистерны должны заполняться газом с инертными свойствами (азот) под давлением от 10 до 30 кПа (0,1 – 0,3 бар) (манометрическое давление).</p> <p>Во время перевозки защитные колпаки затворов цистерн должны быть заперты.</p> <p>Цистерны не должны использоваться для перевозки продуктов питания, предметов потребления или кормов для животных.»</p> |

## Обоснование

7. Данные поправки повышают безопасность перевозок и гармонизирует требования при перевозке № ООН 1131 Сероуглерод в странах, находящихся в разных режимах правового регулирования перевозок опасных грузов.

## Обеспечение применения

8. Никаких трудностей с обеспечением применения не предвидится.