|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | | ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2022/21 | |
| _unlogo | | **Экономический  и Социальный Совет** | | Distr.: General  21 June 2022  Original: Russian |

**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**

Женева, 12–16 сентября 2022 года

Пункт 2 предварительной повестки дня :

танки

Расчет толщины стенки корпуса для цистерн с кодом P22DH (ООН 1017 ХЛОР; ООН 1076 ФОСГЕН)

Передано правительством Российской Федерации[[1]](#footnote-1)\*, [[2]](#footnote-2)\*\*

|  |
| --- |
| *Резюме* |
| **Существо предложения:** Цель настоящего документа состоит в том, чтобы уточнить условия расчета толщины стенки корпуса для цистерн с кодом P22DH (ООН 1017 ХЛОР; ООН 1076 ФОСГЕН). |
| **Предлагаемое решение:** Предлагается для рассмотрения три альтернативных варианта, позволяющих учесть Pрасчет при расчете толщины стенки корпуса цистерны для перевозки опасных грузов класса 2.  **Справочные документы:** Отсутствуют |
|  |

Введение

1. Пункт 6.8.2.1.17 в части пояснения к формуле для Pрасчет содержит ссылку на пункт 6.8.2.1.14 (данное упоминание выделено *курсивом*):

6.8.2.1.17 Толщина стенок корпуса не должна быть меньше наибольшего из значений, рассчитанных по следующим формулам:

e = (Pисп∙D)/(2σ∙λ);   
e = (Pрасчет∙D)/(2σ)  
где  
…  
Pисп = испытательное давление в МПа;  
Pрасчет = расчетное давление в МПа, *указанное в пункте 6.8.2.1.14*;  
… .

2. В пункте 6.8.2.1.14 предусмотрена ссылка на пункт 4.3.4.1 (данное упоминание выделено *курсивом*), который не распространяется на опасные грузы класса 2:

6.8.2.1.14 Расчетное давление указано во второй части кода (*см. пункт 4.3.4.1*), приведенного в колонке 12 таблицы А главы 3.2.

… .

3. Предлагается для рассмотрения три альтернативных варианта, позволяющих учесть Pрасчет при расчете толщины стенки корпуса цистерны для перевозки опасных грузов класса 2.

Обоснование

4. В пункте 6.8.2.1.17 при определении толщины стенки корпуса величина расчетного давления должна быть определена в соответствии с требованиями пункта 6.8.2.1.14.

5. В первом абзаце пункта 6.8.2.1.14 для определения расчетного давления предусмотрена ссылка на пункт 4.3.4.1.

6. Пункт 4.3.4.1 предусматривает кодирование цистерн, предназначенных для перевозки опасных грузов классов 3-9.

Таким образом, существующая редакция МПОГ/ДОПОГ при расчете толщины стенки корпуса для перевозки опасных грузов класса 2 не содержит в явном виде отсылок к расчетному давлению. Это означает, что толщина стенки корпуса для опасных грузов класса 2 определяется только при действии испытательного давления.

7. Кодирование цистерн, предназначенных для перевозки опасных грузов класса 2 предусмотрено пунктом 4.3.3.1.

Во второй части кода для расчетного давления предусмотрено два варианта:

а) расчетное давление равно величине минимального испытательного давления согласно таблице в пункте 4.3.3.2.5. В этом случае при расчете толщины стенки корпуса в соответствии с требованиями пункта 6.8.2.1.17 нарушена только логическая цепочка, а безопасность обеспечивается и можно использовать только одну формулу (с испытательным давлением);

б) расчетное давление равно 22 бар. В таблице А главы 3.2 нами было найдено два вещества, во второй части кода которых указано расчетное давление 22 бар:

ООН 1017 ХЛОР и ООН 1076 ФОСГЕН. Код цистерн P22DH. Для ООН 1017 ХЛОР испытательное давление, определенное по таблице в пункте 4.3.3.2.5 составляет 17 или 19 бар в зависимости от наличия у цистерны теплоизоляции. Для данного вещества получается, что толщина стенки корпуса должна быть определена при действии испытательного давления (ме́ньшее значение) и не должна быть определена при действии расчетного давления (бо́льшее значение). В этом случае, кроме нарушения логической цепочки, не обеспечивается в полной мере и безопасность использования цистерны.

8. Для решения данной проблемы необходимо добавить ссылку на расчетное давление для опасных грузов класса 2. Для этого предлагается рассмотреть три альтернативных варианта:

1)  в первом абзаца пункта 6.8.2.1.14 предусмотреть ссылку на пункт 4.3.3.1;

2)  в пояснении к формуле в пункте 6.8.2.1.17 для Pрасчет добавить ссылку на таблицу пунктf 4.3.3.1.1;

3)  из пояснения к формуле в пункте 6.8.2.1.17 для Pрасчет исключить ссылку на пункт 6.8.2.1.14.

Все три варианта в равной степени восстановят в полном объеме логическую цепочку при определении толщины стенки корпуса цистерны для перевозки опасных грузов класса 2 и позволят обеспечить безопасность использования цистерн при перевозке ООН 1017 ХЛОР.

Предложения

**Предложение 1** (предложение выделено *курсивом/подчеркнуто*):

Вариант 1 (в первом абзаца пункта 6.8.2.1.14 предусмотреть ссылку на пункт 4.3.3.1):

6.8.2.1.14 Расчетное давление указано во второй части кода (см. пункт *4.3.3.1 или* 4.3.4.1), приведенного в колонке 12 таблицы А главы 3.2.

… .

Вариант 2 (в пояснении к формуле в пункте 6.8.2.1.17 добавить ссылку на таблицу пункта 4.3.3.1.1):

6.8.2.1.17 Толщина стенок корпуса не должна быть меньше наибольшего из значений, рассчитанных по следующим формулам:

e = (Pисп∙D)/(2σ∙λ);   
e = (Pрасчет∙D)/(2σ)  
где  
…  
Pисп = испытательное давление в МПа;  
Pрасчет = расчетное давление в МПа, указанное в пункте 6.8.2.1.14 *или в таблице пункта 4.3.3.1.1*;  
… .

Вариант 3 (в пояснении к формуле в пункте 6.8.2.1.17 исключить ссылку на пункт 6.8.2.1.14):

6.8.2.1.17 Толщина стенок корпуса не должна быть меньше наибольшего из значений, рассчитанных по следующим формулам:

e = (Pисп∙D)/(2σ∙λ);   
e = (Pрасчет∙D)/(2σ)  
где  
…  
Pисп = испытательное давление в МПа;  
Pрасчет = расчетное давление в МПа*~~, указанное в пункте 6.8.2.1.14~~*;  
… .

1. **\*** A/76/6 (разд. 20), п. 20.76. [↑](#footnote-ref-1)
2. **\*\*** Распространено Межправительственной организацией по международным железнодорожным перевозкам (ОТИФ) в качестве документа OTIF/RID/RC/2022/21. [↑](#footnote-ref-2)