



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, 21 сентября — 1 октября 2021 года

Пункт 2 предварительной повестки дня

Цистерны**Обязательное оборудование предохранительными
клапанами цистерн, перевозящих воспламеняющиеся
сжиженные газы****Передано Ассоциацией «Сжиженный газ — Европа» от имени
рабочей группы по BLEVE* ** *****

1. В соответствии с решениями, принятыми на сессии Совместного совещания осенью 2020 года (см. доклад в документе ECE/TRANS/WP.15/AC.1/158) в отношении деятельности рабочей группы по BLEVE, приоритетными были признаны три меры: а) установка металлических брызговики, б) установка систем пожаротушения двигателя и с) установка предохранительного(ых) клапана(ов). Предложения по мерам а) и б) рассматриваются Рабочей группой WP.15, поэтому в настоящем документе представлены предложения только по мере с) — установка предохранительных клапанов.

2. Исследования показали, что предохранительные клапаны будут более эффективны в предотвращении BLEVE, если использовать их в сочетании с защитными мерами, упомянутыми в пункте 1, поскольку предохранительные клапаны сами по себе не способны предотвратить BLEVE, возникающий при полном охвате цистерны огнем. Поэтому важно избегать пожаров в кабине, а также расширения зоны горения шин путем реализации мер а) и б).

3. Поскольку у вагонов-цистерн не имеется резиновых шин, двигателей, топлива и кабин и при этом существуют дополнительные ограничения (например, взаимодействие с подвесными линиями электропередачи), предохранительные клапаны в этом случае могут не понадобиться. Поэтому данное предложение касается в основном ДОПОГ. Однако, поскольку контейнеры-цистерны могут перевозиться как

* A/75/6 (разд. 20), п. 20.51.

** Распространено Межправительственной организацией по международным железнодорожным перевозкам (ОТИФ) под условным обозначением OTIF/RID/RC/2021/36.

*** Настоящий документ был запланирован к изданию после установленного срока в силу обстоятельств, не зависящих от представившей его стороны.



на вагонах, так и на дорожных транспортных средствах, они должны быть защищены предохранительным устройством, и, таким образом, МПОГ также затрагивается.

4. Ниже изложены предложения по изменению пункта 6.8.3.2.9 таким образом, чтобы обязательным требованием стала установка предохранительного(ых) клапана(ов) на всех цистернах, в которых могут перевозиться воспламеняющиеся сжиженные газы. Эти дополнительные требования были взяты из главы 6.7 в адаптированном виде, поскольку глава 6.8 в настоящее время не содержит необходимых требований. Данное предложение касается только газов, так как цистерны для жидкостей уже оборудованы устройствами, предотвращающими избыточное давление.

5. Для оказания помощи аварийным службам предложение также предусматривает размещение идентификационной буквы перед идентификационным номером опасности (ИНО), для чего также потребуется новый пункт (5.3.2.3.3).

6. Кроме того, потребуется включить две новые переходные меры в разделы 1.6.3 и 1.6.4. Дооборудование существующих цистерн предохранительными клапанами может быть сопряжено с техническими трудностями, поэтому данная мера предназначена только для новых цистерн, изготовленных после 31 декабря 2023 года.

Предложение 1: поправки к пункту 6.8.3.2.9

Новый текст подчеркнут, а текст, подлежащий исключению, ~~зачеркнут~~.

Существующий текст:

«6.8.3.2.9 Цистерны, предназначенные для перевозки сжатых или сжиженных газов либо растворенных газов, могут быть оборудованы подпружиненными предохранительными клапанами. Эти клапаны должны быть способны автоматически открываться при давлении, составляющем 0,9–1,0 испытательного давления цистерны, на которой они установлены. Клапаны должны быть такого типа, чтобы они могли выдерживать динамические нагрузки, включая волновой удар жидкости. Использование клапанов, срабатывающих под воздействием собственного веса, или клапанов с противовесом запрещается. Требуемая пропускная способность предохранительных клапанов рассчитывается по формуле, приведенной в пункте 6.7.3.8.1.1.

Предохранительные клапаны должны быть сконструированы или защищены таким образом, чтобы предотвращать проникновение воды и других посторонних веществ, которые могут помешать их надлежащему функционированию. Наличие защиты не должно сказываться на рабочих характеристиках клапанов.»

Предлагаемый новый текст:

«6.8.3.2.9 Цистерны, предназначенные для перевозки воспламеняющихся сжатых или сжиженных газов либо растворенных газов, должны ~~могут~~ быть оборудованы ~~подпружиненными~~ предохранительными клапанами. Цистерны, предназначенные для перевозки сжатых или невоспламеняющихся сжиженных газов либо растворенных газов, могут быть оборудованы предохранительными клапанами. Для сжатых, сжиженных или растворенных газов предохранительные клапаны, если они установлены, должны отвечать требованиям пунктов 6.8.3.2.9.1–6.8.3.2.9.5.

6.8.3.2.9.1 Предохранительные ~~Эти~~ клапаны должны быть способны автоматически открываться при давлении, составляющем 0,9–1,0 испытательного давления цистерны, на которой они установлены. Клапаны должны быть такого типа, чтобы они могли выдерживать динамические нагрузки, включая волновой удар жидкости. Использование клапанов, срабатывающих под воздействием собственного веса, или клапанов с

противовесом запрещается. Требуемая пропускная способность предохранительных клапанов рассчитывается по формуле, приведенной в пункте 6.7.3.8.1.1.

Предохранительные клапаны должны быть сконструированы или защищены таким образом, чтобы предотвращать проникновение воды и других посторонних веществ, которые могут помешать их надлежащему функционированию. Наличие защиты не должно сказываться на рабочих характеристиках клапанов.

6.8.3.2.9.2 За исключением случаев, когда цистерна специализированного назначения оборудована утвержденным предохранительным клапаном, изготовленным из материалов, совместимых с грузом, предохранительный клапан должен включать разрывную мембрану, устанавливаемую перед предохранительным клапаном. В пространстве между разрывной мембраной и предохранительным клапаном может быть установлен манометр или соответствующий контрольно-сигнальный прибор. Такой метод позволяет обнаружить разрыв мембраны, проколы или утечки, которые могут вызвать неправильное срабатывание предохранительного клапана. Мембрана должна разрываться при номинальном давлении, превышающем на 10% давление срабатывания предохранительного клапана. Разрывная мембрана не должна снижать требуемую пропускную способность предохранительного клапана или мешать его надлежащему функционированию.

6.8.3.2.9.3 Штуцеры предохранительных клапанов должны быть достаточного размера, чтобы обеспечивать беспрепятственное поступление необходимого количества выпускаемых паров или газов к предохранительному клапану. Запорные клапаны не должны устанавливаться между корпусом и предохранительным клапаном, за исключением тех случаев, когда для целей технического обслуживания или по другим причинам установлены дублирующие предохранительные клапаны и запорные клапаны, обслуживающие фактически действующие предохранительные клапаны, заблокированы в открытом положении или запорные клапаны взаимно заблокированы таким образом, что по крайней мере один из дублирующих предохранительных клапанов, соответствующий требованиям подраздела 6.7.3.8, всегда находится в рабочем состоянии. В отверстии, ведущем к выпускной трубе или предохранительному клапану, не должно быть засора, который мог бы ограничить или перекрыть поток газов из корпуса к предохранительному клапану. Отводящие трубопроводы предохранительных клапанов, если они используются, должны выпускать сбрасываемые пары в атмосферу в условиях минимального противодействия на такие предохранительные клапаны.

6.8.3.2.9.4 Входные отверстия предохранительных клапанов должны располагаться в верхней части корпуса, как можно ближе к его поперечному центру. Все входные отверстия предохранительных клапанов должны быть расположены — в условиях максимального наполнения — в паровом пространстве корпуса, и предохранительные клапаны должны быть установлены таким образом, чтобы обеспечивать беспрепятственное удаление выделяющихся паров. В случае воспламеняющихся сжиженных газов выпускаемый пар должен быть направлен в сторону от корпуса таким образом, чтобы не сталкиваться с корпусом. Защитные устройства, изменяющие направление потока паров, допускаются при условии, что требуемая пропускная способность предохранительных клапанов не снижается.»

Предложение 2: новый пункт 5.3.2.3.3

«5.3.2.3.3 На цистернах, оборудованных предохранительными клапанами в соответствии с пунктом 6.8.3.2.9, непосредственно перед идентификационным номером опасности должны быть нанесены буквы “S”. Буквы “S” должны соответствовать требованиям к идентификационному номеру опасности или номеру ООН, изложенным в пункте 5.3.2.2.2.».

Предложение 3: переходные меры

(ДОПОГ:)

1.6.3 Включить новое переходное положение следующего содержания:

«1.6.3.xx Встроенные цистерны (автоцистерны) и съемные цистерны, изготовленные до 1 января 2023 года в соответствии с требованиями, действовавшими до 31 декабря 2022 года, но не отвечающие, однако, требованиям в отношении установки предохранительных клапанов в соответствии с пунктом 6.8.3.2.9, применяемым с 1 января 2023 года, могут по-прежнему эксплуатироваться.».

(МПОГ/ДОПОГ:)

1.6.4 Включить новое переходное положение следующего содержания:

«1.6.4.xx Контейнеры-цистерны, изготовленные до 1 января 2023 года в соответствии с требованиями, действовавшими до 31 декабря 2022 года, но не отвечающие, однако, требованиям в отношении установки предохранительных клапанов в соответствии с пунктом 6.8.3.2.9, применяемым с 1 января 2023 года, могут по-прежнему эксплуатироваться.».