



---

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил  
в области транспортных средств**Рабочая группа по общим предписаниям,  
касающимся безопасности**113-я сессия**

Женева, 10–13 октября 2017 года

Пункт 6 b) предварительной повестки дня

**Поправки к правилам, касающимся транспортных  
средств, работающих на газе: Правила № 110**

(транспортные средства, работающие на КПП и СПГ)

**Предложение по поправкам к Правилам № 110  
(транспортные средства, работающие на КПП и СПГ)****Представлено экспертом от Италии\***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Италии в порядке внесения в приложение 3А к Правилам поправок, касающихся требований к испытаниям для целей периодической проверки баллонов для компримированного природного газа (КПП) на соответствие установленным требованиям во избежание повреждения конструкции баллонов в течение срока их службы. В его основу положен неофициальный документ GRSG-112-28, распространенный в ходе 112-й сессии Рабочей группы по общим предписаниям, касающимся безопасности (GRSG) (см. доклад ECE/TRANS/WP.29/GRSG/91, пункт 32). Изменения к нынешнему тексту Правил № 110 ООН выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

---

\* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2016–2017 годы (ECE/TRANS/254, пункт 159, и ECE/TRANS/2016/28/Add.1, направление деятельности 3.1) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



## I. Предложение

*Приложение 3А*

*Пункт 4.1.4* изменить следующим образом:

«4.1.4 Периодическая проверка на соответствие установленным требованиям

Рекомендации по периодической проверке ... условий эксплуатации, определенных в настоящем документе. Каждый баллон подвергают визуальному осмотру не реже одного раза в 48 месяцев после даты его сдачи в эксплуатацию на транспортном средстве (регистрации транспортного средства) и во время любой операции по повторному монтажу на предмет обнаружения внешних повреждений и изъянов, в том числе под крепежными хомутами **и под любыми защитными колпаками суживающейся части**. Визуальный осмотр производится...».

*Пункт 10.7.1* изменить следующим образом:

«10.7.1 Общие положения

Испытания конструкции баллона на соответствие установленным требованиям проводят в соответствии с требованиями пунктов 8.6, 10.7.2, 10.7.3, ~~и 10.7.4~~ **и 10.7.5** настоящего приложения, за исключением испытания на герметичность до разрушения, предусмотренного в пункте 8.6.10 выше, которое в данном случае не требуется».

*Добавить новый пункт 10.7.5* следующего содержания:

«**10.7.5 Испытание на повреждение в результате удара**

**Один или более готовых баллонов подвергают испытанию на повреждение в результате удара в соответствии с пунктом А.20 добавления А.**

**Если баллон оснащен защитными колпаками суживающейся части, то данное испытание проводят без таких колпаков».**

*Приложение 3А, добавление А*

*Пункт А.20* изменить следующим образом:

«А.20 Испытание на повреждение в результате удара

Один или более готовых баллонов подвергают испытанию на сбрасывание при окружающей температуре без создания внутреннего давления, **без защитных колпаков суживающейся части** или со снятыми клапанами. Поверхность...

...»

## II. Обоснование

1. В Италии в ходе обычных операций по заправке произошли два случая повреждения конструкции баллонов КПП, установленных на находящихся в эксплуатации транспортных средствах. Баллоны типа КПП-4 были оснащены колпаками, защищающими суживающуюся часть. Однако эти колпаки были посажены на клей таким образом, чтобы полностью закрыть оживальную часть. Повреждение произошло на боковом клапане суживающейся части по центру области, находящейся под защитным колпаком. В этом месте стенки баллона имеют гораздо меньшую толщину; примерно в половину от цилиндрической части.

2. Согласно требованию пункта 4.1.4 приложения 3 к Правилам № 110, баллоны должны подвергаться визуальному осмотру на предмет обнаружения любых повреждений. Данное требование является еще более актуальным в случае, когда изготовителем не предусматривается проведение какого-либо эксплуатационного испытания с этой целью на протяжении срока службы баллона.
3. В случае баллонов КППГ-4, причем это особенно касается их суживающейся части, совершенно очевидно, что любое повреждение способно также затронуть волокна, проходящие внутри стенок баллона; следовательно, место повреждения может быть опознано по изменению цвета самой оживальной части (например, см. пункт 7.6.3 стандарта ISO 19078).
4. Очевидно и то, что любой(ая) предохраняющий(ая) суживающуюся часть колпак или крышка, будучи посаженными на клей, препятствуют осмотру оживальной части, как это произошло в случае указанных выше повреждений конструкции баллонов. Правилами же № 110 ООН со всей определенностью требуются визуальные осмотры, причем – особенно – в отсутствие предписанных изготовителем проверок на соответствие установленным требованиям они даже необходимы.
5. Поэтому при установке на транспортном средстве любой защитный колпак, предназначенной для защиты баллона во время манипуляций с ним, надлежит снять. В противном случае любой защитный колпак, входящий в пакет поставки изготовителя, должен все же быть легко снимаемым для обеспечения возможности осмотра суживающейся части. В инструкции изготовителя должна быть оговорена необходимость снятия защитного(ых) колпака(ов) при проведении осмотров с указанием порядка выполнения такой операции, как это предусмотрено в пункте 6.12 приложения 3.
6. Материал защитных колпаков баллонов с повреждением конструкции, по всей видимости, после непродолжительной эксплуатации покрывается трещинами, обусловленными процессом старения и циклами деформации в ходе обычных операций (до)заправки, что, следовательно, уменьшает ударостойкость баллона в зонах, приходящихся на суживающуюся часть, либо приводит к отбраковке баллонов, не подвергавшихся никакому внешнему воздействию или повреждению.
7. По очевидным соображениям безопасности пунктом 6.13 и таблицей 6.4 приложения 3 к Правилам № 110 ООН предусматривается требование, согласно которому баллоны КППГ-3 и КППГ-4 должны выдерживать удары и падения. Таким образом, должны проводиться конкретные испытания на сбрасывание в соответствии с процедурами, весьма четко прописанными в пункте А.20 добавления А к приложению 3. Хотя данное требование повторяется для баллонов типа КППГ-3 (см. пункт 9.6), оно отсутствует в пункте 10.7 для баллонов типа КППГ-4.
8. Поскольку исключить вероятность ударной деформации оживальной части при снятых защитных колпаках либо в случае, когда ее прочность ослаблена из-за наличия трещин, нельзя, Италия предлагает подвергать баллоны КППГ-4 вышеуказанным испытаниям на сбрасывание без защитных колпаков суживающейся части для обеспечения условий в плане безопасности, изложенных в Правилах № 110 ООН.