|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | | ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2023/24 | |
| _unlogo | | **Экономический  и Социальный Совет** | | Distr.: General  2 March 2023  Russian  Original: English |

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил   
в области транспортных средств**

**Рабочая группа по пассивной безопасности**

**Семьдесят третья сессия**

Женева, 15–19 мая 2023 года

Пункт 14 предварительной повестки дня

**Правила № 135 ООН (боковой удар о столб)**

Предложение по дополнению 3 к первоначальному варианту и дополнению 4 к поправкам серии 01   
к Правилам № 135 ООН (боковой удар о столб)[[1]](#footnote-1)\*

Представлено экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП). Целью данного предложения является введение требований к безопасности водородных транспортных средств после аварии на основе поправки 1 к ГТП № 13 ООН (транспортные средства, работающие на водороде и топливных элементах). В его основу положен документ GRSP-72-30, распространенный на семьдесят второй сессии Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP). Изменения к нынешнему тексту Правил ООН выделены жирным шрифтом в случае новых положений.

I. Предложение

*Пункты 2.3 и 2.4* изменить следующим образом:

«2.3 “*система хранения компримированного водорода (СХКВ)*”означает систему, предназначенную для хранения водородного топлива в компримированном состоянии на борту водородного транспортного средства и состоящую из резервуара ~~под давлением~~, **приспособлений резервуара (если таковые имеются) и всех первичных запорных устройств, необходимых для изолирования находящегося** ~~устройств для сброса давления (УСД) и запорного устройства, которое изолирует находящийся~~ на борту водород**а** от остальной топливной системы и окружающей среды;

2.4“*резервуар* *(для хранения водорода)*” означает **находящийся под давлением** элемент **оборудования на транспортном средстве** ~~системы хранения водорода~~, в котором помещается исходный объем водородного топлива **в одной камере или нескольких жестко соединенных между собой камерах**;»

*Включить новый пункт 2.4.1* следующего содержания:

«**2.4.1** “***приспособления резервуара***” **означают прикрепленные к резервуару и не находящиеся под давлением** **части, которые обеспечивают дополнительную опору и/или защиту резервуара и могут сниматься лишь временно для целей технического обслуживания и/или осмотра, причем только с использованием инструментов;**»

*Пункт 2.10* изменить следующим образом:

«2.10“*водородное транспортное средство*” означает любое автотранспортное средство, использующее компримированный газообразный водород в качестве топлива для приведения автомобиля в движение, включая транспортные средства как на топливных элементах, так и с двигателем внутреннего сгорания. Водородное топливо для ~~пассажирского~~ транспортн**ых**~~ого~~ средств~~а~~ указано в стандартах **ISO 14687:2019 и SAE J2719\_202003** ~~ISO 14687-2:2012 и SAE J2719 (пересмотр, сентябрь 2011 года)~~;»

*Пункт 2.14* изменить следующим образом:

«2.14 “*пассажирский салон*” означает пространство, предназначенное для водителя и пассажиров и ограниченное крышей, полом, боковыми стенками, дверцами, внешним остеклением, передней перегородкой и плоскостью перегородки заднего отделения или плоскостью опоры спинки заднего сиденья**, а также электрозащитными ограждениями и кожухами, служащими для защиты от прямого контакта водителя и пассажиров с находящимися под напряжением частями**;»

*Пункт 2.15* исключить.

*Пункты 2.16*–*2.27 (прежние)* пронумеровать как пункты 2.15–2.26.

*Приложение 6,* *пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1“*закрытые кожухом пространства”* означают полости внутри транспортного средства (или прикрытые отверстия по обводу транспортного средства), не связанные с водородной топливной системой (система хранения, система топливных элементов**,** **двигатель внутреннего сгорания (ДВС)** и система регулирования подачи топлива) ~~и ее корпусом (если таковой имеется), в которых может скапливаться водород (тем самым создавая опасность); такие пространства могут быть в пассажирском салоне, багажном отделении и под капотом~~;»

*Приложение 6,* *пункт 3.1.4* изменить следующим образом:

«3.1.4 Непосредственно перед ударом основной запорный клапан и отсечные клапаны, расположенные на выходе топливопровода для подачи газообразного водорода, должны быть в штатном рабочем состоянии **и оставаться открытыми**».

*Приложение 6,* *пункты 4.2. и 4.3* изменить следующим образом:

«4.2 Первоначальную массу водорода в системе хранения можно рассчитать следующим образом:

Po' = Po x 288 / (273 + T0),

ρo'= –0,0027 x (P0')2 + 0,75 x P0' + **1,07**~~0,5789~~,

Mo = ρo' x VCHSS.

4.3 Соответственно, конечную массу водорода в системе хранения, Mf, в конце временнóго интервала Δt можно рассчитать следующим образом:

Pf’ = Pf x 288 / (273 + Tf),

ρf’ = –0,0027 x (Pf’)2 + 0,75 x Pf’ + **1,07**~~0,5789~~,

Mf = ρf’ x VCHSS,

где: Pf — замеренное конечное давление (МПа) в конце временнóго интервала, а Tf — замеренная конечная температура (°C)».

II. Обоснование

1. В основу фигурирующих в Правилах № 135 ООН (боковой удар о столб) требований к безопасности водородных транспортных средств после аварии положены ГТП № 13 ООН.

2. В процессе разработки поправки 1 к ГТП № 13 ООН (ГТП № 13, этап 2) в существующую часть ГТП № 13 ООН был внесен ряд уточнений и исправлений, которые и переносятся в Правила № 135 ООН.

3. Такие поправки, отражающие уточнения и исправления, должны как можно скорее начать применяться в отношении имеющихся редакций Правил № 135 ООН, причем эти поправки не сказываются на действительности существующих официальных утверждений.

1. \* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2023 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2023 год (A/77/6 (разд. 20), таблица 20.6), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях повышения эффективности транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом. [↑](#footnote-ref-1)