



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

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

Рабочая группа по пассивной безопасности

Сто девяносто первая сессия

Женева, 14–16 ноября 2023 года

Пункт 4.8.19 предварительной повестки дня

Соглашение 1958 года:

Рассмотрение проектов поправок к существующим
правилам ООН, представленных GRSP**Предложение по дополнению 2 к поправкам серии 02
к Правилам № 135 ООН (боковой удар о столб)****Представлено Рабочей группой по пассивной безопасности***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по пассивной безопасности (GRSP) на ее семьдесят третьей сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/73, п. 38). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2023/19 с поправками, содержащимися в приложении IX к докладу. Этот текст представляется Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету (AC.1) для рассмотрения на их сессиях в ноябре 2023 года.

* 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 улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



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, приспособлений резервуара (если таковые имеются) и всех первичных запорных устройств, необходимых для изолирования находящегося на борту водорода от остальной топливной системы и окружающей среды;

2.4 “резервуар (для хранения водорода)” означает находящийся под давлением элемент оборудования на транспортном средстве, 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 несущие 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 транспортных средств указано в стандартах ISO 14687:2019 и SAE J2719_202003;».

Пункт 2.14 изменить следующим образом:

«2.14 Пассажирский салон

2.14.1 “пассажирский салон с точки зрения защиты находящихся в нем лиц” означает пространство, предназначенное для водителя и пассажиров и ограниченное крышей, полом, боковыми стенками, дверями, внешним остеклением и передней перегородкой и плоскостью перегородки заднего отделения или плоскостью опоры спинки заднего сиденья;

2.14.2 “пассажирский салон с точки зрения оценки электробезопасности и/или водородной безопасности” означает пространство, предназначенное для водителя и пассажиров и ограниченное крышей, полом, боковыми стенками, дверцами, внешним остеклением, передней перегородкой и задней перегородкой либо задней дверью, а также электрозащитными ограждениями и кожухами, служащими для защиты водителя и пассажиров от прямого контакта с частями, находящимися под высоким напряжением;».

Пункт 2.15 исключить.

Пункты 2.16–2.20 (прежние), изменить нумерацию на 2.15–2.19.

Пункт 2.21 (прежний), изменить нумерацию на 2.20, а текст следующим образом:

«2.20 “запорный клапан (для водородных транспортных средств)” означает клапан между резервуаром и топливной системой транспортного средства, штатный режим работы которого, когда этот клапан не находится под напряжением, должен соответствовать “закрытому” положению;».

Пункты 2.22–2.26 (прежние), изменить нумерацию на 2.21–2.25.

Пункт 2.27 (прежний), изменить нумерацию на 2.26, а текст следующим образом:

- «2.26 “тип транспортного средства” означает категорию транспортных средств, не имеющих существенных конструктивных различий — в той мере, в какой они оказывают неблагоприятное воздействие на результаты испытания на удар, предписанного в настоящих Правилах, — в таких важных аспектах, как:
- a) тип защитной(ых) системы (систем),
 - b) тип переднего(их) сиденья(ий),
 - c) ширина транспортного средства,
 - d) колесная база и общая длина транспортного средства,
 - e) конструкция, размеры, форма и материалы боковых стенок пассажирского салона, включая любые факультативные приспособления или элементы внутреннего оборудования внутри или около боковых стенок пассажирского салона,
 - f) тип замков и петель дверей,
 - g) тип топливной(ых) системы (систем),
 - h) масса транспортного средства без нагрузки и номинальная масса грузов и багажа,
 - i) расположение двигателя (переднее, заднее или центральное),
 - j) местоположения ПСХЭЭ;».

Пункты 2.28–2.56 (прежние), изменить нумерацию на 2.27–2.55.

Приложение б, 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);».

Приложение б, 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 б, пункты 4.2 и 4.3 изменить следующим образом:

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

$$P_o' = P_o \times 288 / (273 + T_o)$$

$$\rho_o' = -0,0027 \times (P_o')^2 + 0,75 \times P_o' + 1,07$$

$$M_o = \rho_o' \times V_{CHSS}$$

- 4.3 Соответственно, конечную массу водорода в системе хранения, M_f , в конце временного интервала Δt можно рассчитать следующим образом:

$$P_f' = P_f \times 288 / (273 + T_f)$$

$$\rho_f' = -0,0027 \times (P_f')^2 + 0,75 \times P_f' + 1,07$$

$$M_f = \rho_f' \times V_{CHSS}$$

где P_f — замеренное конечное давление (МПа) в конце временного интервала, а T_f — замеренная конечная температура (°C)».