



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 4.8.17 предварительной повестки дня

Соглашение 1958 года:

Рассмотрение проектов поправок к существующим
правилам ООН, представленных GRSP**Предложение по дополнению 3 к первоначальному
варианту Правил № 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, пункт 38). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2023/24 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, передней перегородкой и плоскостью перегородки заднего отделения или плоскостью опоры спинки заднего сиденья.
- 2.14.2 “пассажирский салон с точки зрения оценки 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;».

Пункт 2.20 изменить 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;».

Пункт 2.26 изменить следующим образом:

- «2.26 “тип транспортного средства” означает категорию транспортных средств, не имеющих существенных конструктивных различий в таких важных аспектах, — в той мере, в какой они оказывают неблагоприятное воздействие на результаты испытания на удар, предписанного в настоящих Правилах, — как:
- тип защитной(ых) системы (систем),
 - 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);».

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);»

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:

$$P_0' = P_0 \times 288 / (273 + T_0)$$

$$\rho_0' = -0,0027 \times (P_0')^2 + 0,75 \times P_0' + 1,07$$

$$M_0 = \rho_0' \times V_{CHSS}$$

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)».