



Европейская экономическая комиссия**Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****Рабочая группа по общим предписаниям,
касающимся безопасности****Сто двадцать шестая сессия**

Женева, 10–13 октября 2023 года

Пункт 4 е) предварительной повестки дня

**Предупреждение о присутствии уязвимых участников
дорожного движения в непосредственной близости:****Правила № 167 ООН (прямой обзор уязвимых
участников дорожного движения)****Предложение по дополнению 1 к первоначальному
варианту Правил № 167 ООН (прямой обзор уязвимых
участников дорожного движения)****Представлено экспертом от неофициальной рабочей группы
по вопросу предупреждения о присутствии уязвимых участников
дорожного движения в непосредственной близости***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертами неофициальной рабочей группы (НРГ) по вопросу предупреждения о присутствии уязвимых участников дорожного движения в непосредственной близости (УУДДНБ) для внесения поправок в Правила № 167 ООН, касающиеся прямого обзора уязвимых участников дорожного движения, которые были приняты на сто восемьдесят восьмой сессии Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) на основе документа ECE/TRANS/WP.29/2022/140/Rev.1. Изменения к существующему тексту Правил ООН выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

* 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.



I. Предложение

Включить новый пункт 2.30 следующего содержания:

«2.30 “Расстояние между передними стойками (РМПС)” означает горизонтальное расстояние между передними стойками, измеренное по оси у транспортного средства в горизонтальной плоскости, проходящей через точки E, или среднее значение аналогичных измерений, выполненных в двух горизонтальных плоскостях на высотах, равноудаленных от плоскости точки E, одна из которых находится выше, а другая ниже плоскости, в которой лежит точка E. Соответствующий выбор согласуется между изготовителем и технической службой и утверждается органом по официальному утверждению типа как наиболее точно характеризующий ширину ветрового стекла между передними стойками на высоте, соответствующей прямому обзору».

Включить новый пункт 5.2.2.2 следующего содержания:

«5.2.2.2 Транспортные средства большой грузоподъемности и транспортные средства, перед которыми ставятся конкурирующие цели

В случае транспортных средств категории N₃ уровня 3, которые отвечают следующим критериям дизайна и конструкции:

- a) оснащены сцепным устройством, и
- b) имеют три оси или более, и
- c) оснащены двигателем с максимальной мощностью [320] кВт или более, и
- d) имеют допустимое максимальное значение веса в снаряженном состоянии (GCW), превышающее [50] тонн,

[объем видимого пространства спереди может быть уменьшен до [0,X] м³]

или

[соблюдение требований об объеме видимого пространства спереди не требуется]».

Пункт 5.2.2.1, таблицу 1 изменить следующим образом:

«Таблица 1

Минимальные значения объема видимого пространства

<i>Минимальный объем (м³) прямого обзора</i>					
		Уровень 1		Уровень 2	Уровень 3
Объем видимого пространства с ближней боковой стороны		3,4		Не указано	Не указано
Объем видимого пространства спереди	РМПС ≥ [2156 мм]	1,8	РМПС ≥ [2154 мм]	1,0	1,0
	РМПС < [2156 мм]	См. пункт 5.3	РМПС < [2154 мм]	См. пункт 5.3	См. пункт 5.3

	Минимальный объем (м ³) прямого обзора			
	Уровень 1		Уровень 2	Уровень 3
Объем видимого пространства с дальней боковой стороны	2,8		Не указано	Не указано
Общий объем видимого пространства	11,2		8,0	7,0

»

Пункты 5.3–5.3.3 изменить следующим образом:

«5.3 Если может быть доказано, что обеспечить на транспортном средстве соблюдение порогового значения спереди невозможно по причине новаторского конструкторского решения, например когда передние стойки располагаются ближе друг к другу, чем при обычных типах конструкции, то можно считать, что транспортное средство соответствует предписаниям, если оно удовлетворяет всем другим применимым ограничениям в дополнение к следующему требованию. Это должно быть продемонстрировано путем размещения пяти испытательных объектов на равном расстоянии между ближней и дальней боковыми плоскостями транспортного средства. Испытательные объекты перемещают в продольной плоскости до тех пор, пока они не окажутся расположены таким образом, чтобы верхняя часть объекта была едва заметна из точки E2 через любое окно/остекление. Испытательные объекты должны представлять собой шест высотой 1,40 м и диаметром 30 мм. Метка, соответствующая плечу УУДД, должна располагаться на 0,130 м ближе к транспортному средству в продольной плоскости, чем центр шеста. Для каждого шеста рассчитывается среднее расстояние в продольной плоскости между передней плоскостью транспортного средства и меткой, соответствующей плечу, в тот момент, когда шест становится едва заметным. В случае если метка, соответствующая плечу, находится сзади от продольной плоскости, для расчета среднего значения для любого испытательного объекта используется расстояние равное 0,0 м. Среднее расстояние не должно превышать:

Если расстояние между передними стойками меньше значения РМПС, указанного в таблице 1, то предельное значение объема видимого пространства спереди (V , в мм³) для соответствующего уровня определяют по формулам, приведенным ниже в пунктах 5.3.1–5.3.3.

- 5.3.1 Уровень 1:
 $[1,65_{\text{м}} V = 392,13379 * \text{РМПС}^2 - 275907,57455 * \text{РМПС} + 573475207,82932]$
- 5.3.2 Уровень 2:
 $[1,97_{\text{м}} V = 329,82551 * \text{РМПС}^2 - 480212,23549 * \text{РМПС} + 504819967,89481]$
- 5.3.3 Уровень 3:
 $[1,97_{\text{м}} V = 329,82551 * \text{РМПС}^2 - 480212,23549 * \text{РМПС} + 504819967,89481]$ ».

II. Обоснование

1. В основе нынешнего метода оценки объема видимого пространства спереди, предусмотренного в Правилах № 167 ООН, лежат геометрические характеристики конструкции кабины (положение передних стоек). Поэтому в случае появления в

будущем конструкций кабин с передними стойками, расположенными ближе друг к другу, данный метод может оказаться неудобным.

2. Благодаря данной поправке транспортные средства с более узкой кабиной или с передними стойками, расположенными внутри от края кабины, смогут проходить официальное утверждение по сниженному предельному значению, при этом уровень безопасности будет эквивалентным уровню, который обеспечивается в этом отношении в рамках серии 00.

3. С использованием данных, полученных на существующих транспортных средствах, была разработана модель для определения требований в отношении объема спереди с учетом уменьшенного расстояния между передними стойками (РМПС). Транспортные средства, соответствующие различным конструктивным решениям, фиксировались таким образом, чтобы на высоте установки кабины при исходной конфигурации достигались следующие два предельных значения объема пространства спереди: $1,8 \text{ м}^3$ (уровень 1) и $1,0 \text{ м}^3$ (уровни 2 и 3). Затем объем пространства спереди измерялся относительно уменьшенного РМПС в диапазоне 700 мм, при этом передняя стойка со стороны пассажира смещалась внутрь, параллельно оси Y транспортного средства, с шагом в 100 мм. В результате были получены кривые, описывающие зависимость объема видимого пространства спереди от РМПС, причем начальная точка каждой кривой соответствовала стандартному значению РМПС, при котором объем равен $1,0 \text{ м}^3$ или $1,8 \text{ м}^3$. Для заданного набора общих РМПС полученные значения объема видимого пространства спереди усреднялись для построения двух новых кривых: одной для предельного значения в $1,8 \text{ м}^3$ и одной для предельного значения в $1,0 \text{ м}^3$, как это указано в пункте 5.3.1 и пунктах 5.3.2/5.3.3 соответственно. Для наилучшего точного описания использовались многозвенные кривые второго порядка, в результате чего были получены уравнения в форме $f(x) = ax^2 + bx + c$. Затем с помощью этих двух уравнений рассчитывалось единое значение РМПС, при котором достигаются пороговые значения в $1,8 \text{ м}^3$ и $1,0 \text{ м}^3$ соответственно, и, таким образом, были определены предельные значения, указанные в таблице 2.

4. Вторая часть второго этапа работы в рамках пересмотренного круга ведения НРГ по УУДДНБ касается транспортных средств, точнее, вариантов использования транспортных средств, при которых требования в отношении их прямого обзора могут привести к возникновению конфликта интересов, т. е. когда отдельные транспортные средства могут оказаться неподходящими для таких целей.

5. Один из вариантов использования, оговариваемый отдельно, касается перевозок большой грузоподъемности (ПБГ). ПБГ — это концепция организации перевозок, четко ориентированная на решение проблемы воздействия автомобильных перевозок с целью повышения их эффективности, как с точки зрения энергозатрат, так и с точки зрения общего сокращения числа перевозок. Концепцию ПБГ проще всего описать следующим образом: она заключается в использовании более тяжелых и более длинных составов транспортных средств, т. е. в использовании меньшего количества автотранспортных средств, перевозящих больше грузов.

6. Данная концепция уже применяется в Финляндии и Швеции. В Финляндии — с 2013 года, в Швеции — с 2018 года. Первоначально она была реализована путем введения норм для более тяжелых составов с допустимым весом в снаряженном состоянии (GCW) 76 т в Финляндии и 74 т в Швеции. С тех пор в обеих странах также была добавлена возможность использования более протяженных составов длиной до 34,5 м. Возможность использования подобных стратегий организации перевозок рассматривается и в других странах.

7. Конечная цель, которая заключается в снижении воздействия транспорта с точки зрения энергоэффективности, представляет собой задачу на перспективу. Исследования показывают, что можно добиться снижения расхода топлива на 40 %, однако согласно умеренным средним оценкам, полученным для разных вариантов применения, экономия топлива составит 20–25 %.

8. Введение альтернативной процедуры для транспортных средств, перед которыми ставятся конкурирующие задачи, обусловлено двумя основными соображениями. Во-первых, необходимо, чтобы такие транспортные средства

по-прежнему были доступны на рынке для их использования по назначению, в противном случае это затруднит реализацию амбициозных целей и решений, подобных ПБГ. Во-вторых, важно, чтобы такие транспортные средства оставались в сфере охвата правил, касающихся прямого обзора, для максимальной реализации целей по обеспечению безопасности, поставленных в контексте соответствующих правил.

9. Для того чтобы максимально сузить сферу применения альтернативной процедуры, ограничив ее транспортными средствами, перед которыми ставятся конкурирующие задачи, в ее основу положен перечень конкретных критериев, связанных с конструктивными особенностями, для ее применения с учетом конкретного варианта использования:

- a) Поскольку речь идет об использовании составов транспортных средств, они должны быть оборудованы сцепным устройством. Добавление данного критерия обусловлено тем, что для целей ПБГ могут использоваться кузовные грузовики, а не только тягачи с полуприцепами.
- b) Речь идет только о транспортных средствах с тремя и более осями. Практический опыт показывает, что конфигурация осей автотранспортного средства благоприятно сказывается на ходовых качествах состава.
- c) Мощность двигателя должна быть выше определенного уровня, соответствующего весу грузов, перевозимых при таких вариантах использования. Для перевозок внутри Европейского союза критерием для официального утверждения является мощность двигателя не менее 5 кВт на тонну веса в снаряженном состоянии. Здесь же предлагается более высокое значение, так как опыт показывает, что некоторая «избыточность мощности» положительно сказывается на оптимизации расхода топлива.
- d) Допустимый вес в снаряженном состоянии должен быть выше определенного уровня. Благодаря введению этого критерия транспортные средства, прошедшие официальное утверждение согласно альтернативной процедуре, можно будет допускать к эксплуатации в условиях тех рынков, где они разрешены, или же запрещать их использование там, где они не разрешены, в зависимости от местных требований.

10. Исходя из нынешнего нормативного текста в случае транспортных средств, предназначенных для этих целей, проблемы и вопросы возникают в связи с объемом видимого пространства спереди. Именно поэтому предлагается данное единственное исключение. Как отмечалось, в случае таких транспортных средств объем видимого пространства должен либо соответствовать меньшему значению, либо соответствовать только значению общего объема. Поскольку альтернативная процедура распространяется лишь на транспортные средства категории N₃ уровня 3, значение этой величины составляет в настоящее время 1,0 м³.