

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****Рабочая группа по автоматизированным/автономным
и подключенным транспортным средствам****Девятнадцатая сессия**

Женева, 25 июня 2024 года

Пункт 9 b) предварительной повестки дня

Торможение мотоциклов:**Правила № 78 ООН****Предложение по дополнению к поправкам серии 06
к Правилам № 78 ООН (торможение транспортных
средств категории L)****Представлено экспертом от Всемирной ассоциации велосипедной
промышленности (ВБИА)***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Всемирной ассоциации велосипедной промышленности (ВБИА) с целью предложить поправки к Правилам № 78 ООН, направленные на введение особых требований к замедлению для скоростных велосипедов с электроприводом, относящихся к категории L согласно Правилам ООН № 78. В его основу положен неофициальный документ GRVA-18-38. Изменения к существующему тексту Правил выделены жирным шрифтом в случае новых или зачеркиванием — в случае исключенных элементов.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2024 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2024 год (A/78/6 (разд. 20), таблица 20.5), 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 новые пункты 2.34 [и 2.35] следующего содержания:

«2.34 “Транспортное средство с педальным приводом” означает любое транспортное средство, которое:

- a) имеет не менее двух колес, и
- b) приводится в движение благодаря мускульной энергии лиц, находящихся на этом транспортном средстве, в частности с помощью педалей или рукояток, и
- c) оснащено вспомогательным электродвигателем, который:
 - i) содействует движению при вращении педалей, и
 - ii) отключается при скорости, не превышающей 45 км/ч.

Такой вспомогательный электродвигатель сам по себе не может приводить транспортное средство в движение, за исключением случаев, когда он работает в режиме содействия началу движения.

[2.35 “режим содействия началу движения” означает функцию вспомогательного электродвигателя, которая может быть активирована пользователем для приведения транспортного средства в движение без вращающихся педалей вплоть до достижения скорости, не превышающей 6 км/ч]».

Пункт 9.3.2 изменить следующим образом:

«9.3.2 Требования к рабочим характеристикам

Если испытание тормоза проводится в соответствии с процедурами испытаний, описанными в пункте 9.3.1:

- a) должны соблюдаться следующие предписания в отношении длины тормозного пути (S):
 - i) в общем случае значение S должно быть $\leq 0,0063V^2$ (где V — предписанная скорость проведения испытания в км/ч, а S — требуемая длина тормозного пути в метрах) либо значение MFDD должно быть $\geq 6,17 \text{ м/с}^2$; либо
 - ii) в случае транспортных средств категории L₁ с педальным приводом и вспомогательным электроприводом значение S должно быть $\leq 0,0056V^2/P$ (где V — предписанная скорость проведения испытания в км/ч, P — пиковый коэффициент торможения, а S — требуемая длина тормозного пути в метрах) либо значение MFDD должно быть $\geq 6,87 \times P$ (в м/с^2); [и]
- b) не должно происходить блокировки колес, и колеса транспортного средства должны оставаться в пределах испытательной полосы».

II. Обоснование

A. Справочная информация

1. При определенных условиях антиблокировочная тормозная система (АБС) может способствовать повышению безопасности велосипедного движения, поскольку она позволяет добиться оптимального соотношения между устойчивостью велосипеда и замедлением.

2. Эффективное срабатывание АБС возможно только в пределах физических возможностей велосипеда (трение шин о дорогу, расположение центра тяжести велосипедиста и велосипеда и т. д.).

3. Как всякая техническая система, АБС характеризуется уровнем эффективности относительно наилучших возможных показателей велосипедиста (профессионального велосипедиста, который знает, в какой момент и каким образом необходимо затормозить).

В. Применимые стандарты

4. АБС может факультативно устанавливаться на электрических велосипедах как получивших, так и не получивших официальное утверждение типа (например, в случае категории S-EPAC, которая представляет собой подкатегорию транспортных средств L1e-B согласно положениям регламента ЕС 168/2013), и поэтому в случае S-EPAC должны применяться Правила № 78 ООН.

5. Правила № 78 ООН в их нынешней форме предусматривают использование технологии АБС на моторных двухколесных транспортных средствах (МДТС), таких как мопеды и мотоциклы, которые имеют иные физические ограничения (см. слайд 2 в неофициальном документе GRVA-18-39).

С. Проблема

6. В случае категории S-EPAC расположение центра тяжести (ЦТ) в сочетании с уровнем эффективности каждой АБС не соответствует условиям проведения испытания на торможение «Остановка на поверхности с высоким коэффициентом трения» (пункт 9.3), в котором используется пороговое значение замедления в $6,17 \text{ м/с}^2$ (см. слайд 2 в неофициальном документе GRVA-18-39), не зависящее от типа транспортного средства.

Д. Предложение

7. Поменяв определение порога замедления, так чтобы его значение определялось в зависимости от типа транспортного средства — по аналогии с испытанием на торможение «Остановка на поверхности с низким коэффициентом трения» (пункт 9.4) — можно расширить возможности применения Правил № 78 ООН в отношении категории S-EPAC (см. слайд 3 в неофициальном документе GRVA-18-39).

8. Новое определение, включенное в пункт 9.3.2 а) ii), основано на определении, содержащемся в пункте 1 Правил № 63 ООН (производимый шум), который гласит:

«1. Настоящие Правила применяются к транспортным средствам категории L₁¹ в отношении производимого звука. Полные электромобили, включая транспортные средства со вспомогательной электрической двигательной установкой, к области применения настоящих Правил не относятся.»

Е. Предложение по включению новых определений

9. В соответствии с просьбой, высказанной экспертами от Италии на сессии GRVA в январе 2024 года, в основной текст неофициального документа GRVA-18-38 (от января 2024 года) было предложено включить конкретное определение термина «транспортное средство с педальным приводом». Это предложение основано на последней версии определений, подготовленных Группой экспертов по модулю велосипедной инфраструктуры, действующей под эгидой Рабочей группы по тенденциям и экономике транспорта (по состоянию на март 2024 года).