



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**Рабочая группа по вопросам торможения
и ходовой части**Восемьдесят четвертая сессия**

Женева, 19–22 сентября 2017 года

Пункт 5 а) предварительной повестки дня

Тормозные системы мотоциклов:**Глобальные технические правила № 3****Предложение по поправкам к Глобальным
техническим правилам № 3 (тормозные системы
мотоциклов)****Представлено экспертом от Италии***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Италии с целью внесения предложений по поправкам к Глобальным техническим правилам (ГТП) № 3. Он представляет собой пересмотренный вариант предложения, распространенного на восемьдесят третьей сессии Рабочей группы по вопросам торможения и ходовой части (GRRF). Изменения к действующему тексту ГТП № 3 выделены жирным шрифтом в случае новых элементов и зачеркиванием в случае исключенных элементов.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2016–2017 годы (ECE/TRANS/254, пункт 159, и ECE/TRANS/2016/28/Add.1, направление работы 3.1) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



I. Изложение технических соображений и обоснование

A. Введение

1. Одной из главных целей разработки Глобальных технических правил (ГТП) № 3 является снижение уровня травматизма и смертности в результате дорожно-транспортных происшествий с участием мотоциклов на основе улучшения тормозных характеристик мотоциклов в качестве одного из средств повышения безопасности дорожного движения.

2. В ГТП № 3 предусмотрены четкие и объективные процедуры проведения испытаний и требования, легко поддающиеся выполнению, а также рассматриваются вопросы развития существующих технологий комбинированных тормозных систем (КТС) и антиблокировочной тормозной системы (АБС).

3. Цель настоящего предложения состоит во внесении поправок в действующий текст ГТП № 3 для его корректировки с учетом технического прогресса за счет положений, касающихся устойчивости систем АБС к воздействию электромагнитных помех; включения требований, предъявляемых к эффективности АБС транспортных средств категории¹ 3-5 (трехколесные транспортные средства); обеспечения единообразных требований, предъявляемых к такому оборудованию, как электронная система сигнализации торможения (ЭСС) и орган управления для деактивации АБС, если таковой предусмотрен.

B. Обоснование изменений

4. Эти предложения нацелены на согласование этих ГТП с недавним дополнением 3 к поправкам серии 03 к Правилам № 78, которое было принято на 169-й сессии WP.29 в июне, а также с поправками серии 04, принятыми в ходе 170-й сессии WP.29.

5. При разработке проекта формулировок для целей обновления этих ГТП был проведен анализ различий между соответственно Соглашением 1998 года и Соглашением 1958 года. Велась разработка конкретных решений по различным техническим вопросам, в рамках которой экспертам GRRF было предложено оказать содействие и внести собственный вклад в процесс. К числу основных технических вопросов, включая их обоснование для целей обновления Глобальных технических правил, относятся:

1. Устойчивость систем АБС к воздействию электромагнитных помех, пункт 3.1.14

6. Ввиду увеличения числа и повышения сложности электронных тормозных устройств важное значение для обеспечения того, чтобы электромагнитные возмущения не сказывались на эффективности торможения, приобретает проверка на предмет устойчивости к воздействию электромагнитных помех. Настоящее предложение о внесении поправок в ГТП № 3 приведено в соответствии с дополнением 3 к поправкам серии 03 к Правилам № 78 (ECE/TRANS/WP.29/2016/56 с поправками, содержащимися в документе WP.29-169-03). С учетом специфики самосертификации было предусмотрено, что Договаривающимся сторонам этих ГТП следует опираться на национальные стандарты или национальные правила в области ЭМС, если таковые применяются в контексте их национальной или региональной ситуации.

¹ В соответствии с определениями, содержащимися в Специальной резолюции № 1, касающейся общих определений категорий, масс и размеров транспортных средств (СпР.1), документ ECE/TRANS/WP.29/1045, Amend. 1 и 2, приложение 2 – www.unecce.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2. Применение существующих требований, касающихся антиблокировочных тормозных систем (АБС), ко всем транспортным средствам категории 3, пункт 4.9.1

7. Настоящее предложение направлено на распространение существующих требований в отношении антиблокировочных тормозных систем (АБС) на все транспортные средства категории 3 на основе документа ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2015/42. Если такие транспортные средства оснащались бы системой АБС, то в ГТП – при отсутствии настоящей поправки – никаких конкретных требований в отношении эффективности торможения с использованием АБС не предъявлялось бы. Настоящее предложение о внесении поправок в ГТП № 3 приведено в соответствие и технически согласовано с дополнением 3 к поправкам серии 03 к Правилам № 78 (ECE/TRANS/WP.29/2016/56 с поправками, содержащимися в документе WP.29-169-03). С учетом специфики Соглашения 1998 года требования в отношении АБС не были распространены на квадрициклы² (транспортные средства категорий L₆ и L₇) из-за отсутствия определения этих типов транспортных средств в Специальной резолюции, принятой Исполнительным комитетом (АС.3) Соглашения 1998 года (СпР.1) по Соглашению 1998 года.

3. Сигнал экстренного торможения, пункты 2.22 и 3.15–3.15.2

8. Пункты 2.2.2 и 3.1.15–3.1.15.2 нацелены на включение положений, касающихся установки СЭТ на мотоциклах. Предлагаемая поправка касается лишь условий активации СЭТ и не содержит требований к освещению. СЭТ уже применяется на автотранспортных средствах. Поскольку мотоциклы используются в тех же дорожных условиях, такую же возможность целесообразно предусмотреть и для них. Цель разработки предписаний относительно СЭТ для транспортных средств категории 3 состоит в обеспечении поведения, аналогичного поведению других дорожных транспортных средств, на основе согласования с критериями активации и деактивации СЭТ, применимыми к легковым автомобилям.

9. Настоящее предложение о внесении поправок в ГТП № 3 приведено в соответствие с дополнением 3 к поправкам серии 03 к Правилам № 78 (ECE/TRANS/WP.29/2016/56 с поправками, содержащимися в документе WP.29-169-03). Соответствующая поправка к Правилам № 53 (установка устройств освещения на транспортных средствах категории L₃) была принята на 168-й сессии WP.29 (ECE/TRANS/WP.29/2016/22).

4. Орган управления для деактивации функции АБС, пункт 3.1.16

10. В новом пункте 3.1.16 уточняются требования относительно органа управления для деактивации функции АБС («выключателя АБС»), если таковой имеется, для транспортных средств категории 3. Принятие настоящей поправки позволит обеспечить на различных рынках ясность и единообразие в отношении установки «выключателя АБС»; если транспортное средство оснащено функцией деактивации АБС, то режим работы АБС должен четко указываться во время запуска двигателя, при начале движения. Кроме того, следует исключить возможность случайной деактивации функции АБС.

11. Настоящее предложение предусматривает сохранение технической совместимости с поправками серии 04 к Правилам № 78 (ECE/TRANS/WP.29/2016/114 с изменениями, отраженными в документе WP.29-170-06, принятом на восемьдесят второй сессии GRRF с незначительными редакционными исправлениями) при внесении лишь тех изменений, которые необходимы для учета положений о Договаривающихся сторонах Соглашения 1998 года.

² В соответствии с определениями, содержащимися в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.5, пункт 2 – <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29resolutions/ECE-TRANS-WP.29-78r5e.pdf>.

12. Настоящее предложение основано на неофициальном документе GRRF-83-09, представленном Италией, и на результатах последовавшей затем дискуссии в рамках GRRF. В нем отражены предложения представителя Канады (см. документ GRRF-83-10) относительно использования формулировки о «режимах» включения/выключения во избежание путаницы при непоследовательном использовании терминов «деактивировать» («deactivate») и «отключить» («disable»). Было рекомендовано воспользоваться уже согласованными формулировками, аналогичными ГТП № 8 в том, что касается систем ЭКУ для транспортных средств категорий 1-1, 1-2 и 2. Случаи, охарактеризованные в ГТП № 8 (пункт 83) в обоснование причин, обуславливающих потребность в различных режимах, по-видимому, не применимы к АБС мотоциклов. Считается достаточной лишь функция «вкл./выкл.» (ON/OFF). Во избежание несоответствий в использовании формулировок текст был обновлен, с тем чтобы в нем делались ссылки лишь на «деактивацию» («disable») или «активацию» («enable»).

13. В связи с документом GRRF-83-09, переданным делегатом от Италии, представитель Канады также высказал замечание по термину «иной эквивалентный способ однозначной индикации», который был сочтен двусмысленным и, следовательно, неуместным в контексте самосертификации. Для обеспечения соответствия подходу, примененному в рамках ГТП № 8, было предложено использовать предусмотренное Международной организацией по стандартизации (ИСО) обозначение АБС со словом «OFF» («выкл.») под ним. В настоящем предложении по поправкам к ГТП № 3 двусмысленный текст был исключен и была внесена предлагаемая формулировка о деактивации контрольного сигнала. Поскольку в настоящее время в стандартах ИСО (или других стандартах) признаются многочисленные однозначные индикаторы, в настоящем предложении они также указаны в качестве приемлемых. К их числу относится использование обозначения «ABS OFF» («АБС выкл.») в соответствии с формулировкой «Предупреждающий сигнал несрабатывания АБС» («ABS malfunction warning lamp»), применяемой в Федеральном стандарте по безопасности механических транспортных средств (FMVSS) № 122.

14. Возможность использования индикатора несрабатывания АБС также для индикации ее отключения была сохранена с учетом ограниченного пространства на приборной панели мотоцикла по сравнению с автомобилем, а также того, что водителю мотоцикла не доступен контрольный сигнал однозначной индикации АБС.

С. Страны, включившие ГТП № 3 в свои правила

Европейский союз
Канада
Республика Индия
Республика Корея
Российская Федерация
Соединенные Штаты Америки
Турция
Япония

II. Предлагаемые поправки

Включить новый пункт 2.22 следующего содержания:

«2.22 "Сигнал экстренного торможения" означает логический сигнал, указывающий на экстренное торможение, определение которого приведено в пунктах 3.1.15–3.1.15.2 настоящих Правил».

Включить новый пункт 3.1.14 следующего содержания:

«3.1.14 **Магнитные или электрические поля не должны снижать эффективности тормозных систем, в том числе антиблокировочной.**

Это требование считается выполненным при соблюдении технических требований национальных стандартов или правил, если таковые применимы».

Включить новые пункты 3.1.15–3.1.15.3 следующего содержания:

«3.1.15 **Если транспортное средство оснащено средствами предупреждения об экстренном торможении, то активация и деактивация сигнала экстренного торможения должны производиться только в результате задействования любой рабочей тормозной системы при соблюдении следующих условий, предусмотренных в пунктах 3.1.15.1–3.1.15.3:**

3.1.15.1 **сигнал не активируется при значениях замедления транспортного средства менее 6 м/с^2 , однако может приводиться в действие при любом замедлении не менее этого значения, фактическая величина которого определяется изготовителем транспортного средства.**

Сигнал деактивируется не позднее того момента, когда замедление снижается до значения менее $2,5 \text{ м/с}^2$, либо

3.1.15.2 **сигнал может активироваться при скорости свыше 50 км/ч , когда антиблокировочная система работает в режиме непрерывной цикличности (как это определено в пункте 4.9.1), и замедлении, по крайней мере, $2,5 \text{ м/с}^2$. Сигнал деактивируется, когда антиблокировочная система прекращает работать в режиме непрерывной цикличности.**

3.1.15.3 **Если транспортное средство соответствует техническим требованиям, указанным в настоящем разделе (например, относительно предполагаемого замедления в результате вращения колес), то за применение метода определения замедления отвечает изготовитель».**

Включить новый пункт 3.1.16 следующего содержания:

«3.1.16 **Если установлен орган управления для деактивации антиблокировочной тормозной системы, то он должен отвечать следующим требованиям:**

a) **деактивация функции антиблокировочной тормозной системы допускается только в том случае, когда транспортное средство находится в неподвижном состоянии;**

b) **деактивация функции антиблокировочной тормозной системы является результатом преднамеренного действия со стороны водителя в соответствии с одним из следующих методов:**

i) **одновременное приведение в действие переключателя антиблокировочной тормозной системы и органа управления (т.е. рычага тормоза или педали) рабочей тормозной системы, или**

ii) **приведение в действие переключателя антиблокировочной тормозной системы в течение не менее двух секунд, или**

iii) **переход не менее чем через два деления или уровня регулировки режима работы с помощью поворот-**

- ной кнопки, сенсорной панели или селектора позиции меню;
- c) автоматическая активация функции антиблокировочной тормозной системы после каждого запуска двигателя транспортного средства, за исключением повторного запуска после непреднамеренной остановки двигателя;
 - d) сигнализация деактивации функции антиблокировочной тормозной системы путем активации контрольного сигнала в соответствии с одним из следующих методов:
 - i) применяется индекс В.18, указанный в стандарте ISO 2575:2010, или
 - ii) применяется индекс В.05, указанный в стандарте ISO 2575:2010, со словом "OFF" ("выкл.") (в соответствии с индексом Y.01 в стандарте ISO 2575:2010), или
 - iii) используется желтый предупреждающий сигнал с текстом "ABS OFF" ("АБС выкл."), или
 - iv) используется постоянная активация предупреждающего сигнала, указанного в пункте 3.1.13 (в режиме постоянного свечения или мигания);
 - e) допускается мгновенная активация функционального состояния антиблокировочной тормозной системы, которое соответствует требованиям относительно антиблокировочной тормозной системы, указанным в пункте 4.9 (например, путем простого нажатия кнопки);
 - f) запрещено использовать любое программное обеспечение и/или блокирующее устройство, нарушающее или позволяющее обойти одно или более требований, изложенных в пунктах а)–е).

Пункт 4.9.1 изменить следующим образом:

«4.9 Испытания АБС

4.9.1 Общие положения:

- a) Испытания применяются только к АБС **в случае ее установки, установленным на транспортных средствах категорий 3-4 и 3-3...**
- b) Испытания проводятся для подтверждения эффективности тормозных систем, оснащенных АБС, и их эффективности в случае отказа электрооборудования АБС...».