



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

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

Рабочая группа по вопросам торможения и ходовой части

Восьмидесятая сессия

Женева, 15–18 сентября 2015 года

Пункт 5 а) предварительной повестки дня

Торможение мотоциклов – Правила № 78

Предложение по дополнению 3 к поправкам серии 03 к Правилам № 78 (Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категории L в отношении торможения)

Представлено экспертом от Европейской комиссии*

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Европейской комиссии на основе документа GRRF-79-16 в целях внесения поправок, предусматривающих включение остальных категорий транспортных средств в положения, регламентирующие испытания антиблокировочных тормозных систем (АБС), в соответствии с решением, принятым на семьдесят девятой сессии GRRF. Изменения к существующему тексту Правил выделены жирным шрифтом, а текст, подлежащий исключению, – зачеркнут.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2012–2016 годы (ECE/TRANS/224, пункт 94, и ECE/TRANS/2012/12, подпрограмма 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



I. Предложение

Пункт 1 изменить следующим образом:

- "1. ...
Настоящие Правила применяются к транспортным средствам **категории L¹**.
..."

Пункт 2.6 изменить следующим образом:

- "2.6 "Комбинированная тормозная система (KTC)" означает:
для транспортных средств категорий L₁ и L₃ – систему рабочего тормоза, в которой не менее двух тормозов на разных колесах приводятся в действие с помощью одного органа управления.
для транспортных средств категорий **L₂, L₅, L₆ и L₇** – систему рабочего тормоза, в которой тормоза на всех колесах приводятся в действие с помощью одного органа управления;
..."

Пункт 5.1.4 изменить следующим образом:

- "5.1.4 Система стояночного тормоза
При наличии системы стояночного тормоза она должна удерживать транспортное средство в неподвижном положении на поверхности с уклоном, предписанным в пункте 1.1.4 приложения 3.
Система стояночного тормоза должна:
а) иметь орган управления, отдельный от органов управления системой рабочего тормоза; и
б) удерживаться в заблокированном состоянии только механическими средствами.
Конфигурация транспортного средства должна быть такой, чтобы мотоциклист мог приводить в действие систему стояночного тормоза из нормального для вождения положения.
В случае транспортных средств категорий **L₂, L₄, L₅, L₆ и L₇** испытание системы стояночного тормоза проводится в соответствии с пунктом 8 приложения 3".

Пункт 5.1.7 изменить следующим образом:

- "5.1.7 Трехколесные транспортные средства категории L₂ и **четырёхколесные транспортные средства категории L₆** должны быть оборудованы системой стояночного тормоза, а также одной из следующих систем рабочего тормоза:
..."

Пункт 5.1.8 изменить следующим образом:

- "5.1.8 Транспортные средства категории L₅ и **транспортные средства категории L₇** должны быть оборудованы:"

Приложение 3,

Пункт 1.1.5 изменить следующим образом:

"1.1.5 Ширина испытательной полосы:

Для двухколесных транспортных средств (транспортных средств категорий L_1 и L_3) ширина испытательной полосы должна составлять 2,5 м.

Для трехколесных **и четырехколесных** транспортных средств (транспортных средств категорий L_2 , L_4 , L_5 , L_6 и L_7) ширина испытательной полосы должна составлять 2,5 м плюс ширина транспортного средства."

Пункт 3.2 изменить следующим образом:

"3.2. Условия и процедура испытания:

- a) Начальная температура тормоза: $\geq 55^\circ\text{C}$ и $\leq 100^\circ\text{C}$;
- b) Испытательная скорость:
 - i) транспортные средства категорий L_1 , L_2 и L_6 : 40 км/ч или $0,9 V_{\text{max}}$ в зависимости от того, какая из этих величин меньше;
 - ii) транспортные средства категорий L_3 , L_4 , L_5 и L_7 : 60 км/ч или $0,9 V_{\text{max}}$ в зависимости от того, какая из этих величин меньше.
- c) Применение тормозов:
 - i) каждый орган управления системой рабочего тормоза приводят в действие отдельно;
- d) Тормозное усилие:
 - i) Ручное управление: ≤ 200 Н;
 - ii) ножное управление: ≤ 350 Н для транспортных средств категорий L_1 , L_2 , L_3 , L_4 и L_6 ;
 ≤ 500 Н для транспортных средств категорий L_5 и L_7 ;

..."

Пункт 3.3 изменить следующим образом:

"3.3 Требования к эффективности торможения:

При проведении испытания тормозов согласно процедуре испытания, изложенной в пункте 3.2, тормозной путь должен соответствовать показателю, предусмотренному в колонке 2, или СЗПЗ должен соответствовать показателю, указанному в колонке 3 ниже следующей таблицы:

Колонка 1	Колонка 2	Колонка 3
Категория транспортного средства	ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ (S) (Когда V представляет собой заданную испытательную скорость в км/ч, а S – предписанный тормозной путь в метрах)	СЗПЗ
Единая тормозная система, торможение только при помощи тормоза переднего (передних) колеса (колес):		
L ₁	$S \leq 0,1 V + 0,0111 V^2$	$\geq 3,4 \text{ м/с}^2$
L ₂ и L ₆	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$	$\geq 2,7 \text{ м/с}^2$
L ₃	$S \leq 0,1 V + 0,0087 V^2$	$\geq 4,4 \text{ м/с}^2$
L ₅ и L ₇	Не применяется	Не применяется
L ₄	$S \leq 0,1 V + 0,0105 V^2$	$\geq 3,6 \text{ м/с}^2$
Единая тормозная система, торможение только при помощи тормоза заднего (задних) колеса (колес):		
L ₁	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$	$\geq 2,7 \text{ м/с}^2$
L ₂ и L ₆	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$	$\geq 2,7 \text{ м/с}^2$
L ₃	$S \leq 0,1 V + 0,0133 V^2$	$\geq 2,9 \text{ м/с}^2$
L ₅ и L ₇	Не применяется	Не применяется
L ₄	$S \leq 0,1 V + 0,0105 V^2$	$\geq 3,6 \text{ м/с}^2$
Транспортные средства с КТС или отдельными системами рабочего тормоза: груженое и легкогруженое транспортное средство:		
L ₁ L ₂ и L ₆	$S \leq 0,1 V + 0,0087 V^2$	$\geq 4,4 \text{ м/с}^2$
L ₃	$S \leq 0,1 V + 0,0076 V^2$	$\geq 5,1 \text{ м/с}^2$
L ₅ и L ₇	$S \leq 0,1 V + 0,0077 V^2$	$\geq 5,0 \text{ м/с}^2$
L ₄	$S \leq 0,1 V + 0,0071 V^2$	$\geq 5,4 \text{ м/с}^2$
Транспортные средства с КТС - системы вспомогательного рабочего тормоза:		
ВСЕ	$S \leq 0,1 V + 0,0154 V^2$	$\geq 2,5 \text{ м/с}^2$

Пункт 4.1 изменить следующим образом:

- "4.1 Состояние транспортного средства:
- а) Испытание применяют для транспортных средств категорий **L₃, L₄, L₅ и L₇**;
- ..."

Пункт 4.2 изменить следующим образом:

- "4.2 Условия и процедура испытания:
- ...
- d) Тормозное усилие:

Ручное управление: ≤ 250 Н;

Ножное управление: ≤ 400 Н для транспортных средств категорий **L₃** и **L₄**;

≤ 500 Н для транспортных средств категорий **L₅** и **L₇**;

..."

Пункт 5.1 изменить следующим образом:

"5.1 Состояние транспортного средства:

a) Испытание применяют для транспортных средств категорий **L₃**, **L₄**, **L₅** и **L₇**;

..."

Пункт 5.2 изменить следующим образом:

"5.2 Условия и процедура испытания:

...

d) Тормозное усилие:

Ручное управление: ≤ 200 Н;

Ножное управление: ≤ 350 Н для транспортных средств категорий **L₃** и **L₄**;

≤ 500 Н для транспортных средств категорий **L₅** и **L₇**;

..."

Пункт 7.1 изменить следующим образом:

"7.1 Общие положения:

...

b) Испытание применяют к транспортным средствам категорий **L₃**, **L₄**, **L₅** и **L₇**;

..."

Пункт 7.2.2 изменить следующим образом:

"7.2.2 Условия и процедура испытания:

...

d) Тормозное усилие:

Ручное управление: ≤ 200 Н;

Ножное управление: ≤ 350 Н для транспортных средств категорий **L₃** и **L₄**;

≤ 500 Н для транспортных средств категорий **L₅** и **L₇**;

..."

Пункт 8.1 изменить следующим образом:

"8.1 Состояние транспортного средства:

- а) испытание применяют к транспортным средствам категорий **L₂, L₄, L₅ и L₇**;

..."

Пункт 9.1 изменить следующим образом:

"9.1 Общие положения:

- а) Испытания применяют только к АБС, **если они** установленным на транспортных средствах категорий **L₄ и L₅**;

..."

Пункт 10.2 изменить следующим образом:

"10.2 Состояние транспортного средства:

- а) испытание применяют к транспортным средствам категорий **L₃, L₄, L₅ и L₇**;

..."

Пункт 11.3 изменить следующим образом:

"11.3 Требования к эффективности торможения

...

Колонка 1	Колонка 2		Колонка 3
Категория транспортного средства	ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ (S) (Где V – заданная испытательная скорость в км/ч и S – предписанный тормозной путь в метрах)		СЗПЗ
Единая тормозная система			
L ₁	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$		$\geq 2,7 \text{ м/с}^2$
L₂ и L₆	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$		$\geq 2,7 \text{ м/с}^2$
L ₃	$S \leq 0,1 V + 0,0133 V^2$		$\geq 2,9 \text{ м/с}^2$
L ₄	$S \leq 0,1 V + 0,0105 V^2$		$\geq 3,6 \text{ м/с}^2$
Транспортные средства, оснащенные комбинированной тормозной системой или раздельной системой рабочего тормоза			
ВСЕ	$S \leq 0,1 V + 0,0154 V^2$		$\geq 2,5 \text{ м/с}^2$

..."

Пункт 12.3 изменить следующим образом:

"12.3 Требования к эффективности торможения

...

Колонка 1	Колонка 2	Колонка 3
Категория транспортного средства	ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ (S)	СЗПЗ
	(Где V – заданная испытательная скорость в км/ч и S – предписанный тормозной путь в метрах)	
Торможение только переднего(их) колеса (колес)		
L ₁	$S \leq 0,1 V + 0,0111 V^2$	$\geq 3,4 \text{ м/с}^2$
L ₂ и L ₆	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$	$\geq 2,7 \text{ м/с}^2$
L ₃	$S \leq 0,1 V + 0,0087 V^2$	$\geq 4,4 \text{ м/с}^2$
L ₄	$S \leq 0,1 V + 0,0105 V^2$	$\geq 3,6 \text{ м/с}^2$
L ₅ и L ₇	$S \leq 0,1 V + 0,0117 V^2$	$\geq 3,3 \text{ м/с}^2$
Торможение только заднего(их) колеса (колес)		
L ₁	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$	$\geq 2,7 \text{ м/с}^2$
L ₂ и L ₆	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$	$\geq 2,7 \text{ м/с}^2$
L ₃	$S \leq 0,1 V + 0,0133 V^2$	$\geq 2,9 \text{ м/с}^2$
L ₄	$S \leq 0,1 V + 0,0105 V^2$	$\geq 3,6 \text{ м/с}^2$
L ₅ и L ₇	$S \leq 0,1 V + 0,0117 V^2$	$\geq 3,3 \text{ м/с}^2$

Добавление 1,

Пункт 1.2 изменить следующим образом:

"1.2 Состояние транспортного средства:

- а) испытание применяют к **транспортным средствам всех категорий;**

..."

II. Обоснование

1. Данное предложение имеет целью согласовать уровень безопасности с тем уровнем, который применяется в настоящее время в Европейском союзе и который обеспечивается АБС на транспортных средствах категории L, а не только на двухколесных транспортных средствах.

2. Требования к АБС на трехколесных транспортных средствах уже закреплены в Директиве 93/14/ЕЕС и применяются на четырехколесных транспортных средствах в соответствии с Рамочными директивами 92/61/ЕЕС и 2002/24/ЕС.

3. В настоящее время в Правилах ООН № 78 они отсутствуют и в этой связи включаются в них на основании данного предложения.

4. Хотя требования в Правилах ориентированы в какой-то степени на двухколесные транспортные средства (например, отсутствие ссылки на четырехколесные транспортные средства), их можно и следует применять к транспортным средствам категорий L₆ и L₇, что практикуется в ЕС уже в течение многих лет.