



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

ECE/TRANS/WP.29/2007/5
15 December 2006

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств

Сто сорок первая сессия
Женева, 13-16 марта 2007 года
Пункт 4.2.13 предварительной повестки дня

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ДОПОЛНЕНИЮ 9 К ПОПРАВКАМ СЕРИИ 01
К ПРАВИЛАМ № 90

(Сменные тормозные накладки)

Представлено Рабочей группой по вопросам торможения и ходовой части

Примечание: Приведенный ниже текст был принят GRRF на его шестидесятой сессии. В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2005/17 с поправками, указанными в документе ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2006/24. Этот текст передается на рассмотрение Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету (AC.1) (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/60, пункт 23).

Пункт 4.5.1, сноску 3/ изменить следующим образом:

"3/ ...36 - Литва, 37 - Турция, 38 (не присвоен), 39 - Азербайджан, 40 - бывшая югославская Республика Македония, 41 (не присвоен), 42 - Европейское сообщество (официальные утверждения предоставляются его государствами-членами с использованием их соответствующего символа ЕЭК), 43 - Япония, 44 (не присвоен), 45 - Австралия, 46 - Украина, 47 - Южная Африка, 48 - Новая Зеландия, 49 - Кипр, 50 - Мальта, 51 - Республика Корея, 52 - Малайзия и 53 - Таиланд. Последующие порядковые номера будут присваиваться...".

Приложение 3

Пункт 1.1 изменить следующим образом (добавив новый заголовок и исключив последний подпункт):

"1.1 Подготовка к испытанию

1.1.1 Испытываемое транспортное средство

.....

... в соответствии с требованиями Правил № 13 и 13-Н".

Включить новые пункты 1.1.2-1.1.2.3 (добавив ссылку на новую сноску 1/ и соответствующую сноску 1/) следующего содержания:

"1.1.2 Процедура приработки (притирки)

1.1.2.1 Общие условия

Тормозные накладки в сборе, представленные для испытания, устанавливаются на соответствующие тормоза. В случае сменных тормозных накладок в сборе должны использоваться новые тормозные накладки. Тормозные накладки барабанного тормоза могут быть обработаны для обеспечения наилучшего возможного первоначального контакта между накладками и барабаном (барабанами). Испытываемое транспортное средство должно быть полностью загружено.

Могут использоваться оригинальные тормозные накладки в сборе, применяемые для сопоставительного испытания и уже установленные на

испытываемое транспортное средство, при условии, что они находятся в хорошем состоянии и не отличаются по степени своей изношенности более чем на 20% от первоначальной толщины. На них не должно быть повреждений, трещин, следов чрезмерной коррозии или признаков перегрева. Они должны быть приработаны в соответствии с процедурой, описание которой приводится ниже.

1.1.2.2 Процедура

Должно быть пройдено расстояние не менее 50 км и произведено по крайней мере 100 нажатий на педаль тормоза при различных величинах замедления (по крайней мере в диапазоне 1 м/с^2 - 5 м/с^2) при начальных скоростях от 50 км/ч до 120 км/ч. В ходе процедуры приработки по крайней мере три раза должен быть достигнут температурный диапазон 250°C - 500°C для колодок в сборе или 150°C - 250°C для накладок барабанного тормоза в сборе (температура измеряется на поверхности трения диска или барабана). Температуры не должны превышать 500°C для колодок в сборе и 250°C для накладок барабанного тормоза в сборе.

1.1.2.3 Проверка эффективности

Посредством затормаживания в данный конкретный момент только одной оси произвести пять нажатий на педаль тормоза со скорости 70 км/ч до 0 км/ч (передняя ось) и со скорости 45 км/ч до 0 км/ч (задняя ось) при линейном давлении 4 Мра 1/ и начальной температуре 100°C для каждой остановки. Пять последовательных немонотонных результатов должны находиться в пределах $0,6 \text{ м/с}^2$ (передняя ось) или $0,4 \text{ м/с}^2$ (задняя ось) от их средней величины полного замедления.

Если это требование не соблюдается, то процедуру приработки в соответствии с пунктом 1.1.2.2 необходимо продолжить и проверку эффективности в соответствии с пунктом 1.1.2.3 - повторить.

1/ Для тормозных систем, помимо гидравлических тормозных систем, следует использовать эквивалентную входную величину".

Пункт 2.2.2.3 изменить следующим образом:

"2.2.2.3 Тормозные накладки, представленные на испытание, устанавливаются на соответствующие тормоза и прирабатываются (притираются) в соответствии со следующей процедурой:

Стадия приработки 1, 64 отрывистых нажатия на тормоз со скорости 80 км/ч до 30 км/ч при разных линейных давлениях:

| Параметр | Передняя ось | Задняя ось | Задняя ось |
|------------------------------------|--------------|--------------------|----------------------|
| | | Дисковый тормоз | Барабанный тормоз |
| Количество нажатий в течение цикла | 32 | 32 | 32 |
| Скорость торможения (км/ч) | 80 | 80 | 80 |
| Скорость оттормаживания (км/ч) | 30 | 30 | 30 |
| Начальная температура тормоза (°C) | < 100 | < 100 | < 80 |
| Конечная температура тормоза (°C) | Отк. | Отк. | Отк. |
| Давление при нажатии 1 (кПа) | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| Давление при нажатии 2 (кПа) | 3 000 | 3 000 | 3 000 |
| Давление при нажатии 3 (кПа) | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| Давление при нажатии 4 (кПа) | 1 800 | 1 800 | 1 800 |
| Давление при нажатии 5 (кПа) | 2 200 | 2 200 | 2 200 |
| Давление при нажатии 6 (кПа) | 3 800 | 3 800 | 3 800 |
| Давление при нажатии 7 (кПа) | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| Давление при нажатии 8 (кПа) | 2 600 | 2 600 | 2 600 |
| Давление при нажатии 9 (кПа) | 1 800 | 1 800 | 1 800 |
| Давление при нажатии 10 (кПа) | 3 400 | 3 400 | 3 400 |
| Давление при нажатии 11 (кПа) | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| Давление при нажатии 12 (кПа) | 2 600 | 2 600 | 2 600 |
| Давление при нажатии 13 (кПа) | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| Давление при нажатии 14 (кПа) | 2 200 | 2 200 | 2 200 |
| Давление при нажатии 15 (кПа) | 3 000 | 3 000 | 3 000 |
| Давление при нажатии 16 (кПа) | 4 600 | 4 600 | 4 600 |
| Давление при нажатии 17 (кПа) | 2 600 | 2 600 | 2 600 |
| Давление при нажатии 18 (кПа) | 5 100 | 5 100 | 5 100 |
| Давление при нажатии 19 (кПа) | 2 200 | 2 200 | 2 200 |

| Параметр | Передняя ось | Задняя ось Дисковый тормоз | Задняя ось Барабанный тормоз |
|-------------------------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Давление при нажатии 20 (кПа) | 1 800 | 1 800 | 1 800 |
| Давление при нажатии 21 (кПа) | 4 200 | 4 200 | 4 200 |
| Давление при нажатии 22 (кПа) | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| Давление при нажатии 23 (кПа) | 1 800 | 1 800 | 1 800 |
| Давление при нажатии 24 (кПа) | 4 600 | 4 600 | 4 600 |
| Давление при нажатии 25 (кПа) | 2 600 | 2 600 | 2 600 |
| Давление при нажатии 26 (кПа) | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| Давление при нажатии 27 (кПа) | 3 400 | 3 400 | 3 400 |
| Давление при нажатии 28 (кПа) | 2 200 | 2 200 | 2 200 |
| Давление при нажатии 29 (кПа) | 1 800 | 1 800 | 1 800 |
| Давление при нажатии 30 (кПа) | 3 000 | 3 000 | 3 000 |
| Давление при нажатии 31 (кПа) | 1 800 | 1 800 | 1 800 |
| Давление при нажатии 32 (кПа) | 3 800 | 3 800 | 3 800 |
| Количество циклов | 2 | 2 | 2 |

Стадия приработки 2, 10 остановок со скорости 100 км/ч до 5 км/ч при замедлении 0,4 g и увеличении начальных температур:

| Параметр | Передняя ось | Задняя ось Дисковый тормоз | Задняя ось Барабанный тормоз |
|--------------------------------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Количество остановок в течение цикла | 10 | 10 | 10 |
| Скорость торможения (км/ч) | 100 | 100 | 100 |
| Скорость оттормаживания (км/ч) | < 5 | < 5 | < 5 |
| Уровень замедления (g) | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Максимальное давление (кПа) | 16 000 | 16 000 | 10 000 |
| Начальная температура 1 (°C) | < 100 | < 100 | < 100 |
| Начальная температура 2 (°C) | < 215 | < 215 | < 151 |
| Начальная температура 3 (°C) | < 283 | < 283 | < 181 |
| Начальная температура 4 (°C) | < 330 | < 330 | < 202 |
| Начальная температура 5 (°C) | < 367 | < 367 | < 219 |
| Начальная температура 6 (°C) | < 398 | < 398 | < 232 |
| Начальная температура 7 (°C) | < 423 | < 423 | < 244 |

| Параметр | Передняя ось | Задняя ось Дисковый тормоз | Задняя ось Барабанный тормоз |
|-------------------------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Начальная температура 8 (°C) | < 446 | < 446 | < 254 |
| Начальная температура 9 (°C) | < 465 | < 465 | < 262 |
| Начальная температура 10 (°C) | < 483 | < 483 | < 270 |
| Количество циклов | 1 | 1 | 1 |

Стабилизация, 18 отрывистых нажатий на тормоз со скорости 80 км/ч до 30 км/ч при линейном давлении 3 000 кПа:

| Параметр | Передняя ось | Задняя ось Дисковый тормоз | Задняя ось Барабанный тормоз |
|--------------------------------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Количество остановок в течение цикла | 18 | 18 | 18 |
| Скорость торможения (км/ч) | 80 | 80 | 80 |
| Скорость отгормаживания (км/ч) | 30 | 30 | 30 |
| Давление (кПа) | 3 000 | 3 000 | 3 000 |
| Начальная температура тормоза (°C) | < 100 | < 100 | < 80 |
| Конечная температура тормоза (°C) | Отк. | Отк. | Отк. |
| Количество циклов | 1 | 1 | 1 |

"

Включить новый пункт 2.2.2.4 следующего содержания:

"2.2.2.4 Нажать на педаль тормоза пять раз со скорости 80 км/ч до 0 км/ч при линейном давлении 4 МПа и начальной температуре 100°C для каждой остановки. Пять последовательных немонотонных результатов должны находиться в пределах 0,6 м/с² от средней величины полного замедления.

Если это требование не соблюдается, то необходимо повторить первую часть процедуры приработки "стадия приработки 1 " до достижения требуемой стабильности рабочих характеристик".

Пункт 2.2.2.4 (прежний), изменить нумерацию на пункт 2.2.2.5 и следует читать:

"2.2.2.5 Разрешается использовать охлаждающий воздух. Скорость воздушного потока при нажатии на педаль тормоза должна составлять:

$$v_{\text{air}} = 0,33 v,$$

где:

v = скорость испытания транспортного средства в начале торможения".
