



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Всемирный форум для согласования правил в области транспортных средств

Сто пятьдесят шестая сессия

Женева, 13–16 марта 2012 года

Пункт 4.8.2 предварительной повестки дня

**Правила № 117 (шины: сопротивление качению;
шум, издаваемый при качении, и сцепление
на мокрых поверхностях)**

Предложение по дополнению 1 к поправкам серии 02 к Правилам № 117 (шины: сопротивление качению; шум, издаваемый при качении, и сцепление на мокрых поверхностях)

Представлено Рабочей группой по вопросам шума*

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам шума (GRB) на ее пятьдесят четвертой сессии для внесения предложения относительно альтернативного способа повышения точности метода выбега. В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRB/2011/11, воспроизведенный в приложении III к докладу (ECE/TRANS/WP.29/GRB/52, пункт 12). Этот текст представлен на рассмотрение Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету (AC.1).

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2010–2014 годы (ECE/TRANS/208/, пункт 106, и ECE/TRANS/2010/8, 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.

Приложение 6

Пункт 3.5 изменить следующим образом:

"3.5 Продолжительность и скорость
Если выбран метод выбега, то применяются следующие требования:

- a) выбег j определяется точно по формуле $d\omega/dt$ или приблизительно по формуле $\Delta\omega/\Delta t$, где ω – угловая скорость, t – время;
- b) при продолжительности Δt временные инкременты не должны превышать 0,5 с;
- c) любое изменение скорости испытательного барабана не должно превышать 1 км/ч в пределах одного временного инкремента".

Пункт 4.6.2 изменить следующим образом:

"4.6.2 Метод выбега
Метод выбега применяется в соответствии со следующей процедурой:

- a) шина снимается с испытательной поверхности;
- b) фиксируется замедление испытательного барабана $\Delta\omega_{D0}/\Delta t$ и замедление шины без нагрузки $\Delta\omega_{T0}/\Delta t^3$ или фиксируется замедление испытательного барабана j_{D0} и замедление шины без нагрузки j_{T0} по точной или приблизительной формуле в соответствии с пунктом 3.5."

Пункт 5.1.5 изменить следующим образом:

"5.1.5 Метод выбега
Рассчитываются паразитные потери F_{pl} , в ньютонах:

$$F_{pl} = \frac{I_D}{R} \left(\frac{\Delta\omega_{D0}}{\Delta t_0} \right) + \frac{I_T}{R_r} \left(\frac{\Delta\omega_{T0}}{\Delta t_0} \right),$$

где:

- I_D – инерция испытательного барабана при вращении в килограммах на кв. метр;
- R – радиус поверхности испытательного барабана в метрах;
- ω_{D0} – скорость вращения испытательного барабана без шины в радианах в секунду;
- Δt_0 – временной инкремент, выбранный для измерения паразитных потерь без шины в секундах;
- I_T – инерция оси вращения, шины и колеса при вращении в килограммах на кв. метр;

- R – радиус качения шины в метрах;
 ω_{T0} – скорость вращения шины без нагрузки в радианах в секунду;

или

$$F_{pl} = \frac{I_D}{R} j_{D0} + \frac{I_T}{R_r} j_{T0} ,$$

где:

- I_D – инерция испытательного барабана при вращении в килограммах на кв. метр;
 R – радиус поверхности испытательного барабана в метрах;
 j_{D0} – выбег испытательного барабана без шины в радианах в секунду в квадрате;
 I_T – инерция оси вращения, шины и колеса при вращении в килограммах на кв. метр;
 R_r – радиус качения шины в метрах;
 j_{T0} – выбег шины без нагрузки в радианах в секунду в квадрате".

Пункт 5.2.5 изменить следующим образом:

"5.2.5 Метод выбега

Сопrotивление качению F_r в ньютонах рассчитывают по формуле:

$$F_r = \frac{I_D}{R} \left(\frac{\Delta\omega_v}{\Delta t_v} \right) + \frac{RI_T}{R_r^2} \left(\frac{\Delta\omega_v}{\Delta t_v} \right) - F_{pl} ,$$

где:

- I_D – инерция испытательного барабана при вращении, в килограммах на кв. метр;
 R – радиус поверхности испытательного барабана в метрах;
 F_{pl} – паразитные потери, рассчитанные в соответствии с пунктом 5.1.5;
 Δt_v – временной инкремент, выбранный для измерения, в секундах;
 $\Delta\omega_v$ – инкремент скорости вращения испытательного барабана без шины в радианах в секунду;
 I_T – инерция оси вращения, шины и колеса при вращении в килограммах на кв. метр;
 R_r – радиус качения шины в метрах;
 F_r – сопротивление качению в ньютонах;

или

$$Fr = \frac{I_D}{R} j_V + \frac{RI_T}{R_r^2} j_V - F_{pl},$$

где:

- I_D – инерция испытательного барабана при вращении в килограммах на кв. метр;
- R – радиус поверхности испытательного барабана в метрах;
- F_{pl} – паразитные потери, рассчитанные в соответствии с пунктом 5.1.5;
- j_V – выбег испытательного барабана в радианах в секунду в квадрате;
- I_T – инерция оси вращения, шины и колеса при вращении в килограммах на кв. метр;
- R_r – радиус качения шины в метрах;
- F_r – сопротивление качению, в ньютонах".

Приложение 6, добавление 1

Пункт 4 изменить следующим образом:

- "4. Точность управления
 - ...
 - d) время: +/- 0,5 мс
 - ..."
-