

22 February 2017

Соглашение

О принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний*

(Пересмотр 2, включающий поправки, вступившие в силу 16 октября 1995 года)

Добавление 82 – Правила № 83

Пересмотр 5 – Поправка 3

Дополнение 3 к поправкам серии 07 – Дата вступления в силу: 9 февраля 2017 года

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении выбросов загрязняющих веществ в зависимости от требований к моторному топливу

Настоящий документ опубликован исключительно в информационных целях. Аутентичным и юридически обязательным текстом является документ ECE/TRANS/WP.29/2016/43.



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Прежнее название Соглашения: Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств, совершено в Женеве 20 марта 1958 года.

GE.17-01977 (R) 010317 020317



Просьба отправить на вторичную переработку



Приложение 4а – Добавление 7

Пункты 5.1.1.1–5.1.1.2.7 изменить следующим образом:

«5.1.1.1 Испытательное оборудование и погрешности

Время измеряют с погрешностью менее $\pm 0,1$ с.

Скорость измеряют с погрешностью менее $\pm 2\%$.

Во время испытания истекшее время и скорость транспортного средства измеряют и регистрируют с частотой не менее 1 Гц.

5.1.1.2 Процедура испытания

5.1.1.2.1 Разогнать транспортное средство до скорости, превышающей на 10 км/ч выбранную скорость испытания V.

5.1.1.2.2 Установить коробку передач в нейтральное положение.

5.1.1.2.3 Для каждой контрольной скорости v_j измерить время (ΔT_{aj}) замедления транспортного средства со скорости

$$v_2 = v_j + \Delta v \text{ км/ч} \quad \text{до} \quad v_1 = v_j - \Delta v \text{ км/ч},$$

где:

Δv равно 5 км/ч

v_j каждое из значений контрольной скорости [км/ч], указанных в следующей таблице:

20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

5.1.1.2.4 Провести аналогичное испытание в противоположном направлении: ΔT_{bj} .

5.1.1.2.5 Эти измерения проводят в противоположных направлениях для каждой контрольной скорости v_j до тех пор, пока не будет получено не менее трех последовательных пар измерений со статистической погрешностью p_j , в процентах, определенной ниже:

$$p_j = \frac{t \times s_j}{\sqrt{n}} \times \frac{100}{\Delta T_j} \leq 3\%,$$

где:

p_j – статистическая погрешность измерений, выполненных при контрольной скорости v_j ;

n – количество пар измерений;

ΔT_j – среднее время выбега при контрольной скорости v_j , в секундах, рассчитанное по уравнению:

$$\Delta T_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta T_{ji},$$

где ΔT_{ji} – средняя гармоническая составляющая времени выбега для i -й пары измерений при скорости v_j , в секундах [с], рассчитанная по уравнению:

$$\Delta T_{ji} = \frac{2}{\left(\frac{1}{\Delta T_{aji}}\right) + \left(\frac{1}{\Delta T_{bji}}\right)},$$

где ΔT_{aji} и ΔT_{bji} – значения среднего времени выбега для i -го измерения при контрольной скорости v_j , в секундах [с], в противоположных направлениях а и b соответственно;

s_j – стандартное отклонение, в секундах [с], определенное по формуле:

$$s_j = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\Delta T_{ji} - \Delta T_j)^2}$$

t – коэффициент, указанный в следующей таблице:

Коэффициент t как функция n

n	t	t/\sqrt{n}	n	t	t/\sqrt{n}
3	4,3	2,48	10	2,2	0,73
4	3,2	1,60	11	2,2	0,66
5	2,8	1,25	12	2,2	0,64
6	2,6	1,06	13	2,2	0,61
7	2,5	0,94	14	2,2	0,59
8	2,4	0,85	15	2,2	0,57
9	2,3	0,77			

5.1.1.2.6 В случае воздействия какого-либо внешнего фактора или действия водителя, которые могут повлиять на ход испытания на измерение дорожной нагрузки, во время измерения при движении в одном из направлений результаты этого измерения и результаты соответствующего измерения при движении в противоположном направлении в расчет не принимаются.

5.1.1.2.7 Суммарные значения сопротивления F_{ja} и F_{jb} при контрольной скорости v_i в направлениях а и b рассчитывают по следующим уравнениям:

$$F_{aj} = \frac{1}{3,6} \times M \times \frac{2 \times \Delta v}{\Delta T_{aj}}$$

и

$$F_{bj} = \frac{1}{3,6} \times M \times \frac{2 \times \Delta v}{\Delta T_{bj}},$$

где:

F_{aj} – общее сопротивление при контрольной скорости (j) в направлении а, измеряемое в ньютонах [Н];

F_{bj} – общее сопротивление при контрольной скорости (j) в направлении b, измеряемое в ньютонах [Н];

M – контрольная масса [кг];

Δv – коэффициент дельта скорости v_j , рассчитанный в соответствии с пунктом 5.1.1.2.3;

ΔT_{aj} и ΔT_{bj} – значения среднего времени выбега в направлениях а и b соответственно при контрольной скорости v_j , в секундах [с], рассчитанные по следующим уравнениям:

$$\Delta T_{aj} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta T_{aji}$$

$$\text{и } \Delta T_{bj} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta T_{bji}.$$

5.1.1.2.8 Среднее общее сопротивление вычисляют по следующему уравнению:

$$F_j = \frac{(F_{aj} + F_{bj})}{2}.$$

5.1.1.2.9 Для каждой контрольной скорости v_j рассчитывают мощность (P_j) [кВт] по формуле:

$$P_j = (F_j \times v_j) / 1\,000,$$

где:

F_j – среднее сопротивление при контрольной скорости (j) [Н];

v_j – контрольная скорость (j) [м/с], определенная в пункте 5.1.1.2.3.

5.1.1.2.10 Полную кривую мощности (P) [кВт] как функцию скорости [км/ч] рассчитывают с помощью регрессионного анализа методом наименьших квадратов».

Пункт 5.1.1.2.8 (прежний), изменить нумерацию на пункт 5.1.1.2.11.

Пункты 5.1.2.2.5–5.1.2.2.7 изменить следующим образом:

«5.1.2.2.5 Выполнить операции, указанные в пункте 5.1.1.2 настоящего добавления (за исключением пункта 5.1.1.2.4 настоящего добавления), заменив при этом M на I в формуле, приведенной в пункте 5.1.1.2.7 настоящего добавления.

5.1.2.2.6 Отрегулировать тормоз таким образом, чтобы можно было воспроизвести скорректированную мощность (пункт 5.1.1.2.11 настоящего добавления) с учетом разницы массы транспортного средства (M) на треке и используемой массы, эквивалентной инерции испытания (I). Для этого можно рассчитать среднее скорректированное время движения накатом со скорости V_2 до V_1 на дороге по приведенной ниже формуле и воспроизвести это время на динамометре:

$$T_{\text{corrected}} = \frac{T_{\text{measured}}}{K} \cdot \frac{I}{M},$$

где K – значение, указанное в пункте 5.1.1.2.11 выше.

5.1.2.2.7 Определить мощность P_a , которая должна поглощаться динамометром, для того чтобы воспроизвести такую же мощность (пункт 5.1.1.2.11 настоящего добавления) для одного и того же транспортного средства в другие дни».

Пункт 5.2.1.2.7 изменить следующим образом:

«5.2.1.2.7 Средний крутящий момент C_T , определенный на треке, корректируют с учетом исходных условий окружающей среды следующим образом:

$$C_{T\text{corrected}} = K \cdot C_{T\text{measured}},$$

где K – значение, указанное в пункте 5.1.1.2.11 настоящего добавления».