|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | ECE/TRANS/WP.29/GRB/2018/10 |
| _unlogo | **Экономический и Социальный Совет** | Distr.: General28 June 2018RussianOriginal: English |

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

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

**Рабочая группа по вопросам шума**

**Шестьдесят восьмая сессия**

Женева, 12–14 сентября 2018 года

Пункт 4 a) предварительной повестки дня

**Правила № 51 ООН (шум, производимый
транспортными средствами категорий M и N):
Разработка**

 Предложение по дополнению 5 к поправкам серии 03 к Правилам № 51 ООН (шум, производимый транспортными средствами категорий М и N)

 Представлено неофициальной рабочей группой по дополнительным положениям, касающимся уровня звука[[1]](#footnote-1)\*

 Воспроизведенный ниже текст был подготовлен неофициальной рабочей группой (НРГ) по дополнительным положениям, касающимся уровня звука (ДПУЗ), для обновления и пересмотра дополнения 4 к поправкам серии 03 к Правилам № 51 ООН. Предлагаемые поправки основаны на проекте дополнения 4 к поправкам серии 03 к Правилам № 51 ООН, который был принят Рабочей группой по вопросам шума на ее шестьдесят седьмой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRB/2018/2, неофициальный документ GRB-67-17 и ECE/TRANS/WP.29/2018/63). Изменения выделены жирным шрифтом в случае нового текста либо зачеркиванием в случае исключенного текста.

 I. Предложение

*Добавление к приложению 3, рис. 3c* изменить следующим образом:

«Рис. 3с

Схематическая диаграмма для транспортных средств, проходящих испытание в соответствии с пунктом 3.1.2.1 приложения 3 к настоящим Правилам − Выбор передачи с блокировкой передаточных чисел: ЧАСТЬ 2»

Да

Нет

Ускорение на передаче *i* меньше или равно 2,0 м/c2? Частота вращения двигателя меньше S на отрезке до линии BB'?

Использовать обе передачи *i* и *i*+1**, (*i*+2, *i*+3 или...)** и рассчитать *k*P в соответствии с пунктом 3.1.3.1 и *k* в соответствии с пунктом 3.1.2.1.4.1

Рассчитать *L* wot rep с использованием результатов действительных прогонов

Сценарий 1:

 Две передачи: передача *i* со стабильным ускорением выше *a*wot ref и передача *i*+1 со стабильным ускорением ниже *a*wot ref

Сценарий 2:

 Одна передача со стабильным ускорением выше 2,0 м/c2 или частотой вращения двигателя выше *S* на отрезке до линии BB'

Определить первую передачу *i* + n (n=1,2...) со стабильным ускорением не более 2,0 м/c2 и частотой вращения двигателя меньше *S* на отрезке до линии BB'

Превышает ли ускорение на передаче *i* + n показатель *a*urban?

Да

Использовать данную передачу и рассчитать *k*P в соответствии с пунктом 3.1.3.1

Нет

Использовать обе передачи: *i* с ускорением выше 2,0 м/c2 и *i*+1 **(*i*+2, *i*+3 или…)** с ускорением меньше *a*urban

Превышает ли частота вращения двигателя на передаче *i* показатель *S* на отрезке до линии BB’ ?

См. сценарий 3 на рис. 4d

Нет

Да

*Добавление к приложению 3, таблицу 1* изменить следующим образом:

«Таблица 1. Примеры устройств и методов для обеспечения испытания транспортного средства на ускорение в пределах граничных условий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Мера* | *№ метода* | *Метод* | *Дополнительные требования* |
| 1 | Блокировка дискретного передаточного числа | 1\* | Блокировка дискретного передаточного числа может производиться водителем | нет |
| 2 | Возможность выбора дискретного передаточного числа в принципе предусмотрена, но водитель самостоятельно выбрать его не может. Блокировка может быть активирована изготовителем в виде бортовой (скрытой) функции или при помощи внешнего устройства | нет |
| 2 | Контролируемое управление передаточным числом. Применимо в случае трансмиссий без возможности блокировки либо в том случае, если ни одно из заблокированных передаточных чисел не обеспечивает действительных результатов испытания | 1\* | Деактивируется функция принудительного понижения передачи | нет |
| 2 | Переключение(я) передачи может (могут) осуществляться во время испытания, причем передаточное число контролируется при помощи внутренней функции или внешнего устройства | Значение ускорения\*\* должно находиться в пределах от aurban до awot,ref, но не должно превышать 2,0 м/с2 |
| 3 | **Заданное** ускорение с неполной нагрузкой\*\*\*\* | 1 | Ускорение ограничивается механическим устройством  | Значение **заданного** ускорения\*\* должно находиться в пределах от aurban до awot,ref, но не должно превышать 2,0 м/с2**Для целей ДПУЗ**\*\* **параметры анкерной точки рассчитываются по формуле:****Lanchor = (Ltest - kp\*Lcrs) / (1-kp), где kP = 1-atest/awot,ref и awot,ref соответствует положениям пункта 3.1.2.1.2.4, но** **не превышает 2,0 м/с²****nanchor = nbb,test \* 3,6 / vbb,test \* (awot,ref\*(20+2\*lveh)+192,9)0,5** |
| 2 | Внешнее программное обеспечение для ускорения с неполной нагрузкой\*\*\**~~)~~* |
| 4 | Комбинированное решение (режим): этот метод представляет собой сочетание вышеуказанных решений, образующих специальный режим | 1\* | Режим в принципе предусмотрен и может быть выбран водителем самостоятельно | нет |
| 2 | Режим в принципе предусмотрен, но может быть активирован только изготовителем при помощи скрытой функции или внешнего устройства | нет |
| 3 | Режим в принципе не предусмотрен, но внешнее программное обеспечение позволяет обойти внутреннее программное обеспечение | Значение ускорения\*\* должно находиться в пределах от aurban до awot,ref, но не должно превышать 2,0 м/с2 |

\* Примечание: Это стандартная ситуация, которая уже предусмотрена текстом Правил.

\*\* Применимо к транспортным средствам категорий M1, N1 и M2 массой ≤3 500 кг.

\*\*\* Неполная нагрузка обеспечивается путем имитации дорожного ограничения на использование акселератора. Вмешательство в процесс управления работой двигателя не допускается.

\*\*\*\* **Применимо ~~только в отношении полных электромобилей (ПЭМ) в соответствии с определением, приведенным в пункте 2.30 пересмотра 5 Правил 83.07 ООН~~ в отношении транспортных средств категорий M1, N1 и M2 массой≤3 500 кг; для последующего расчета значения Lurban в соответствии с приложением 3 значение уровня звука при полностью открытой дроссельной заслонке заменяют значением уровня звука, измеренным при неполной нагрузке.**

 **Вместо значения awot ref для расчета коэффициента частичной мощности kP используют ускорение, полученное в ходе испытания с неполной нагрузкой.**

 **Этот же принцип используют в рамках процедуры испытания и при обработке данных.** **Несмотря на то что испытание проводят с неполной нагрузкой, используют обозначения xwot (например, Lwot, awot, …).**»

*Приложение 7, пункт 5.2* изменить следующим образом:

«5.2 Определение передачи α производят следующим образом:

 α = 3 для **~~всех~~** механических трансмиссий и для автоматической трансмиссии, испытываемой с блокировкой передаточных чисел и имеющей не более пяти передач;

 α = 4 для **механических трансмиссий и для** автоматической трансмиссии, испытываемой с блокировкой передаточных чисел и имеющей 6 и более передач; если ускорение, рассчитанное на участке от AA до BB + длина транспортного средства, на передаче 4 превышает 1,9 м/с², то выбирают первую повышенную передачу α > 4 при ускорении, значение которого меньше или равно 1,9 м/с².

 В случае транспортных средств, испытываемых в условиях без блокировки передаточных чисел, передаточное число для дальнейших расчетов определяют на основе результатов испытания на ускорение, предусмотренного в приложении 3, с использованием указанной частоты вращения двигателя и скорости движения транспортного средства на линии BB'.»

 II. Обоснование

*Добавление к приложению 3, рис. 3c*

1. Предлагаемые изменения направлены на согласование схематической диаграммы с поправкой к пункту 3.1.2.1.4.1 c) дополнения 3 к поправкам серии 03 к Правилам № 51 ООН.

*Добавление к приложению 3, таблица 1*

2. В ходе шестьдесят седьмой сессии GRB эксперт от МОПАП предложил поправки к Правилам № 51 ООН в целях обеспечения транспарентности в процессе официального утверждения типа в тех ситуациях, когда изготовитель может либо использовать механические или электронные устройства контроля передаточного числа, либо принять меры для недопущения того, чтобы ускорение превышало 2,0 м/с² (ECE/TRANS/WP.29/GRB/2018/2 и GRB-67-17). Предложение, согласованное GRB, ограничивалось только полными электромобилями (ECE/TRANS/WP.29/GRB/65, приложение III). В настоящем рабочем документе НРГ по ДПУЗ предлагает распространить соответствующие положения на все транспортные средства. Предлагаемые изменения направлены на согласование схематической диаграммы с поправкой к пункту 3.1.2.1.4.1 c) дополнения 3 к поправкам серии 03 к Правилам № 51 ООН.

*Приложение 7, пункт 5.2*

3. Настоящее предложение позволяет согласовать принципиальные аспекты испытания автоматических и механических трансмиссий, имеющих более пяти передач. Это позволяет соответствующим образом учесть технологический прогресс в деле создания более экономичных и экологичных транспортных средств, имеющих большее число передач. Это позволяет также избежать ситуации, когда транспортные средства с ручной и автоматической коробкой передач испытываются при весьма различных условиях только по причине разных конструктивных особенностей трансмиссии.

1. \* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2018–2019 годы (ECE/TRANS/274, пункт 123, и ECE/TRANS/2018/21/Add.1, направление работы 3) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом. [↑](#footnote-ref-1)