



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Всемирный форум для согласования правил в области транспортных средств

Сто пятьдесят четвертая сессия

Женева, 21–24 июня 2011 года

Пункт 4.9.3 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года – Рассмотрение проектов
поправок к действующим правилам,
представленных GRB**

Предложение по поправкам к Правилам № 51 (шум, производимый транспортными средствами категорий M и N)

Представлено Рабочей группой по вопросам шума*

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам шума (GRB) на ее пятьдесят третьей сессии с целью включения в Правила дополнительных положений об уровне звука (ДПУЗ). Он основан на документе ECE/TRANS/WP.29/GRB/2011/2 с поправками, воспроизведенными в неофициальном документе GRB-53-27 (ECE/TRANS/WP.29/GRB/51, пункт 15). Этот текст представляется Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) в целях информирования.

* 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.

Включить новые пункты 6.2.3–6.2.3.3 следующего содержания:

"6.2.3 Дополнительные положения об уровне звука

Дополнительные положения об уровне звука (ДПУЗ) применяются только к транспортным средствам категорий M₁ и N₁, оснащенным двигателем внутреннего сгорания.

Считается, что транспортные средства отвечают требованиям приложения 10, если изготовитель транспортного средства направляет в орган, предоставляющий официальное утверждение типа, техническую документацию, свидетельствующую о том, что различие между максимальным и минимальным числом оборотов двигателя транспортного средства на линии ВВ' при любых условиях испытаний в диапазоне контроля ДПУЗ, определенном в пункте 3.3 приложения 10 к настоящим Правилам (включая условия, изложенные в приложении 3), не превышает 0,15 x S. Эта статья предназначена прежде всего для трансмиссий без блокировки передаточных чисел (БКП).

Транспортные средства категории N₁ освобождаются от действия ДПУЗ, если выполнено одно из следующих условий:

- а) мощность двигателя не превышает 660 см³, а удельная мощность на единицу массы (УММ), рассчитанная с использованием максимальной разрешенной массы транспортного средства, не превышает 35;
- б) полезная нагрузка составляет по меньшей мере 850 кг, а удельная мощность на единицу массы (УММ), рассчитанная с использованием максимальной разрешенной массы транспортного средства, не превышает 40.

Дополнительные положения об уровне звука представляют собой профилактические требования. Цель этих требований состоит в обеспечении того, чтобы уровень звука транспортного средства при типичных условиях вождения, отличных от условий испытания на официальное утверждение, проводящегося в соответствии с приложением 3, существенно не отличался от уровня, ожидаемого при проведении предусмотренных в приложении 3 испытаний этого транспортного средства.

6.2.3.1 Изготовитель транспортного средства не должен преднамеренно изменять, приспособлять или применять какое-либо механическое, электрическое, термическое или иное устройство либо процедуру исключительно для целей выполнения требований по уровню звука, указанных в настоящих Правилах и определяемых процедурами испытаний, изложенными в приложении 3, речь идет об устройствах, которые не функционируют во время обычной эксплуатации транспортного средства на дороге при условиях, применяемых к ДПУЗ. Именно эти меры обычно подразумеваются, когда говорится о "выявлении цикла".

6.2.3.2 Транспортное средство должно удовлетворять требованиям приложения 10 к настоящим Правилам.

- 6.2.3.3 В заявке на официальное утверждение типа изготовитель делает заявление (в соответствии с добавлением 1 к приложению 10) о том, что подлежащий официальному утверждению тип транспортного средства отвечает требованиям пункта 6.2.3 настоящих Правил."

Пункты 8–8.3 изменить следующим образом:

"8. Соответствие производства

Процедуры соответствия производства должны соответствовать тем процедурам, которые изложены в добавлении 2 к Соглашению (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), с учетом нижеследующих требований.

- 8.1 Транспортные средства, официально утвержденные на основании настоящих Правил, должны быть изготовлены таким образом, чтобы они соответствовали официально утвержденному типу с учетом требований, изложенных в пункте 6 выше. Предельные величины, предусмотренные в пункте 6 и указанные в добавлениях, применяются с дополнительным допуском в 1 дБ (А).
- 8.2 Должны соблюдаться минимальные требования в отношении контроля за соответствием производства, изложенные в приложении 7 к настоящим Правилам.
- 8.3 Орган, предоставивший официальное утверждение типа, может в любое время проверить соответствие применяемых методов контроля на каждом производственном объекте, как правило, такие проверки проводятся один раз в два года".

Пункты 8.3.1–8.4.5 следует исключить.

Включить новый пункт 11.4 следующего содержания:

- "11.4 В течение первых пяти лет после официального вступления в силу поправок серии 03 к настоящим Правилам транспортные средства с гибридной трансмиссией серийного производства, имеющие дополнительный двигатель внутреннего сгорания без механической сцепки с приводом, освобождаются от выполнения требований пункта 6.2.3".

Приложение 3 надлежит заменить (прежним) приложением 10 со следующими поправками:

"Приложение 3

Методы и приборы для измерения шума, производимого механическими транспортными средствами

...

- 3.1.2.1.4.1 Транспортные средства, оснащенные механическими трансмиссиями, автоматическими трансмиссиями, адаптивными трансмиссиями

или трансмиссиями с переменными передаточными числами и проходящие испытания с блокировкой передаточных чисел

Возможны следующие условия для выбора передаточных чисел:

- a) Если одно конкретное передаточное число позволяет обеспечить ускорение с погрешностью в диапазоне $\pm 5\%$ от исходного ускорения $a_{\text{wot ref}}$, но не более $3,0 \text{ м/с}^2$, то испытание проводится с использованием этого передаточного числа.
- b) Если ни одно из передаточных чисел не позволяет обеспечить требуемого ускорения, то выбирается передаточное число i с более высоким ускорением и передаточное число $i+1$ с менее высоким ускорением, чем исходное ускорение. Если значение ускорения в передаточном числе i не превышает $3,0 \text{ м/с}^2$, то для целей испытания используются оба передаточных числа. Взвешенный коэффициент по отношению к исходному ускорению $a_{\text{wot ref}}$ рассчитывается следующим образом:

$$k = (a_{\text{wot ref}} - a_{\text{wot (i+1)}}) / (a_{\text{wot (i)}} - a_{\text{wot (i+1)}}).$$

- c) Если значение ускорения передаточного числа i превышает $3,0 \text{ м/с}^2$, то используется первое передаточное число, позволяющее обеспечить ускорение менее $3,0 \text{ м/с}^2$, когда передаточное число $i+1$ не обеспечивает ускорения менее a_{urban} . В этом случае используются два передаточных числа i и $i+1$, включая передаточное число i с ускорением более $3,0 \text{ м/с}^2$. В других случаях никаких других передаточных чисел не используется. Ускорение $a_{\text{wot test}}$, обеспеченное в ходе испытания, используется для расчета коэффициента частичной мощности k_P вместо $a_{\text{wot ref}}$.
- d) Если транспортное средство оснащено трансмиссией, в которой возможен выбор только одного передаточного числа, то испытание на ускорение на этом транспортном средстве проводится с учетом данного выбора передаточного числа. Обеспеченное ускорение в таком случае используется для расчета коэффициента частичной мощности k_P вместо $a_{\text{wot ref}}$.
- e) Если номинальная частота вращения двигателя при каком-либо передаточном числе до пересечения транспортным средством линии ВВ' превышает, то используется последующее передаточное число по возрастающей.

..."

Приложение 7

Пункты 1–3 изменить следующим образом:

"1. Общие положения

Настоящие предписания соответствуют испытанию, которое должно проводиться для проверки соответствия производства (СП) согласно пункту 8 настоящих Правил.

2. Процедура испытания

- Место испытания и измерительные приборы должны соответствовать требованиям, которые приводятся в приложении 3.
- 2.1 Испытываемое транспортное средство (транспортные средства) должно (должны) подвергаться испытанию с целью измерения издаваемого им(и) в движении звука в соответствии с требованиями пункта 3.1 приложения 3.
- 2.2 Звук, издаваемый сжатым воздухом
- Транспортные средства, максимальная масса которых превышает 2 800 кг и которые оборудованы пневматическими системами, должны подвергаться дополнительному испытанию с целью измерения звука, издаваемого пневматическими системами, в соответствии с пунктом 1 приложения 6.
- 2.3 Дополнительные положения об издаваемом звуке
- Изготовитель транспортного средства определяет соответствие ДПУЗ при помощи надлежащей оценки (например, (но не исключительно) частичными проверками) или может провести испытание, предусмотренное в приложении 10.
3. Отбор образцов и оценка результатов
- Выбирается одно транспортное средство, которое подвергается испытаниям в соответствии с пунктом 2 выше. Если результаты испытаний отвечают требованиям о СП, изложенным в пункте 8 основного текста настоящих Правил, то это транспортное средство считается соответствующим положениям о СП.
- Если один из результатов испытаний не отвечает требованиям о СП, предусмотренным в пункте 8 основного текста настоящих Правил, то испытаниям подвергаются еще два транспортных средства того же типа согласно пункту 2 выше.
- Если результаты испытаний второго и третьего транспортных средств отвечают требованиям о СП, предусмотренным в пункте 8 основного текста настоящих Правил, то считается, что данное транспортное средство удовлетворяет требованиям о СП.
- Если один из результатов испытаний второго или третьего транспортных средств не отвечает требованиям о СП, предусмотренным в пункте 8 основного текста настоящих Правил, то считается, что данный тип транспортного средства не удовлетворяет требованиям настоящих Правил и изготовитель должен принять необходимые меры для восстановления соответствия".

Пункты 4–4.3 следует исключить.

Включить следующее новое приложение 10:

"Приложение 10

Методы измерения для оценки соответствия дополнительным положениям об уровне звука

Применяется только в отношении транспортных средств, указанных в пункте 6.2.3 настоящих Правил.

1. Общие положения

В настоящем приложении описывается метод измерения для оценки соответствия транспортного средства дополнительным положениям об уровне звука (ДПУЗ) согласно пункту 6.2.3 настоящих Правил.

Транспортное средство должно отвечать требованиям, предусмотренным в настоящем приложении. Проводить практические испытания при подаче заявки на официальное утверждение типа необязательно. Изготовитель подписывает заявление о соответствии согласно добавлению 1 к настоящему приложению. Орган, предоставляющий официальное утверждение типа, имеет возможность запросить дополнительную информацию относительно заявления о соответствии и/или просить о проведении описанных ниже испытаний.

Для анализа приложения 10 требуется провести испытания в соответствии с приложением 3. Испытание, указанное в приложении 3 к настоящим Правилам, должно проводиться на том же испытательном треке и в таких же условиях, что и испытания, проводящиеся в соответствии с настоящим приложением.

2. Метод измерения

2.1 Измерительные приборы и условия измерений

Если не указано иное, то измерительные приборы, условия измерений и состояние транспортного средства должны отвечать требованиям, предусмотренным в пунктах 1 и 2 приложения 3.

Если транспортное средство функционирует в различных режимах, влияющих на уровень звука, то все режимы должны соответствовать требованиям, изложенным в настоящем приложении. В том случае, если изготовитель провел испытания для представления органу, предоставляющему официальное утверждение, доказательств соблюдения вышеуказанных требований, режимы, используемые в ходе этих испытаний, должны указываться в протоколе испытания.

2.2 Метод испытаний

Если не указано иное, то используются условия и процедуры, предусмотренные в пунктах 3.1–3.1.2.1.2.2 приложения 3. Для целей настоящего приложения измеряются и оцениваются одиночные испытательные прогоны.

2.3 Диапазон контроля

Условия эксплуатации являются следующими:

| | |
|---|---|
| скорость транспортного средства V_{AA_ASEP} : | $v_{AA} \geq 20$ км/ч; |
| ускорение транспортного средства a_{WOT_ASEP} : | $a_{WOT} \leq 5,0$ м/с ² ; |
| число оборотов двигателя n_{BB_ASEP} | $n_{BB} \leq 2,0^* \text{ об/мин}^{-0,222^*}$ с или $n_{BB} \leq 0,9^* \text{ с}$, в зависимости от того, какая из величин меньше |
| скорость транспортного средства V_{BB_ASEP} : | |
| если n_{BB_ASEP} достигается при помощи одного передаточного числа: | $v_{BB} \leq 70$ км/ч, |
| во всех других случаях: | $v_{BB} \leq 80$ км/ч |
| передаточные числа: | $k \leq$ передаточное число i , предусмотренное в приложении 3. |

Если транспортное средство на низшей передаче числе не достигает максимальной скорости, обеспечиваемой двигателем, на уровне ниже 70 км/ч, то скорость этого транспортного средства ограничивается 80 км/ч.

2.4 Передаточные числа

Требования ДПУЗ применяются к каждому передаточному числу k , которое позволяет получить результаты испытания в диапазоне контроля, определенном в пункте 2.3 настоящего приложения.

В случае транспортных средств, оснащенных автоматическими трансмиссиями, адаптивными трансмиссиями и БКП, испытываемыми без блокировки передаточных чисел, испытания могут включать изменение передаточного числа из расчета на более низкий диапазон и большее ускорение. Изменения передаточного числа из расчета на более высокий диапазон и меньшее ускорение не допускается. Необходимо избегать применения передаточного числа, создающего условия, которые не соответствуют предусмотренным ограничениям. В таком случае разрешается устанавливать и использовать электронные или механические устройства, в том числе переключатели передаточного числа.

2.5 Целевые условия

Уровень звука измеряется при каждом реальном передаточном числе в четырех испытательных точках, как это указано ниже.

Первая испытательная точка P_1 определяется при начальной скорости v_{AA} 20 км/ч. Если условие устойчивого ускорения не может быть обеспечено, то скорость повышается поэтапно по 5 км/ч до обеспечения устойчивого ускорения.

Четвертая испытательная точка P_4 определяется на максимальной скорости транспортного средства на линии ВВ' при передаточном числе, соответствующем предельным условиям, указанным в пункте 2.3.

Две другие испытательные точки определяются по следующей формуле:

Испытательная точка P_j : $v_{BB,j} = v_{BB,1} + ((j - 1) / 3) * (v_{BB,4} - v_{BB,1})$ для $j = 2$ и 3 ,

где:

$v_{BB,1}$ – скорость транспортного средства на линии ВВ' в испытательной точке P_1 ,

$v_{BB,4}$ – скорость транспортного средства на линии ВВ' в испытательной точке P_4 .

Допуск для $v_{BB,j}$: ± 3 км/ч

Для всех испытательных точек должны быть обеспечены предельные условия, указанные в пункте 2.3.

2.6 Испытание транспортного средства

Направление оси транспортного средства должно как можно более точно соответствовать линии СС' в ходе всего испытания, начиная с приближения линии АА' до того момента, когда задняя часть транспортного средства пересекает линию ВВ'.

На линии АА' акселератор должен быть полностью выжат. Чтобы обеспечить более устойчивое ускорение или избежать перехода на более низкое передаточное число в промежутке между линией АА' и ВВ', можно использовать ускорение перед линией АА'. Акселератор должен удерживаться в выжатом положении до тех пор, пока задняя часть машины не пересечет линию ВВ'.

Для каждого отдельного испытательного прогона устанавливаются и принимаются к сведению следующие параметры:

Максимальный уровень давления звука, взвешенный по шкале А, с обеих сторон транспортного средства, указанный в ходе каждого прохода транспортного средства между двумя линиями АА' и ВВ', математически округляется до первого десятичного знака ($L_{wot,kj}$). Если отмечаются любые максимальные величины шума, явно не относящиеся к общему уровню давления звука, то результаты измерений не учитываются. Измерения с левой и правой стороны могут производиться одновременно или последовательно.

Результаты измерения скорости движения транспортного средства на линиях АА' и ВВ' регистрируются до первой значащей цифры после разряда десятичной дроби ($v_{AA,kj}$; $v_{BB,kj}$).

Если это применимо, то показания частоты вращения двигателя на линиях АА' и ВВ' указываются в качестве полного целого значения ($n_{AA,kj}$; $n_{BB,kj}$).

Рассчитываемое ускорение определяется по формуле, содержащейся в пункте 3.1.2.1.2 приложения 3, и указывается до второй цифры после разряда десятичной дроби ($a_{wot,test,kj}$).

3. Анализ результатов

3.1 Определение анкерной точки для каждого передаточного числа

Для измерений на передаче i и ниже анкерная точка определяется максимальным уровнем звука L_{woti} , указанной частотой вращения двигателя n_{woti} и скоростью движения транспортного средства v_{woti} на линии ВВ' передаточного числа i в ходе испытания на ускорение, предусмотренного в приложении 3.

$$L_{anchor,i} = L_{woti,Annex 3},$$

$$n_{anchor,i} = n_{ВВ,woti,Annex 3},$$

$$v_{anchor,i} = v_{ВВ,woti,Annex 3}.$$

Для измерений на передаче $i+1$ анкерная точка определяется максимальным уровнем звука L_{woti+1} , указанной частотой вращения двигателя n_{woti+1} и скоростью движения транспортного средства v_{woti+1} на линии ВВ' передаточного числа $i+1$ в ходе испытания на ускорение, предусмотренного в приложении 3.

$$L_{anchor,i+1} = L_{woti+1,Annex 3},$$

$$n_{anchor,i+1} = n_{ВВ,woti+1,Annex 3},$$

$$v_{anchor,i+1} = v_{ВВ,woti+1,Annex 3}.$$

3.2 Наклон линии регрессии для каждой передачи

Измерения уровня звука должны оцениваться в качестве функции частоты вращения двигателя в соответствии с пунктом 3.2.1.

3.2.1 Расчет наклона линии регрессии для каждой передачи

Линия линейной регрессии определяется с использованием анкерной точки и четырех взаимосвязанных дополнительных измерений.

$$\text{Наклон}_k = \frac{\sum_{j=1}^5 (n_j - \bar{n})(L_j - \bar{L})}{\sum_{j=1}^5 (n_j - \bar{n})^2} \quad (\text{в дБ/1000 мин.}^{-1})$$

$$\text{при } \bar{L} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 L_j \quad \text{и} \quad \bar{n} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 n_j ;$$

где n_j – частота вращения двигателя, измеренная на линии ВВ'.

3.2.2 Наклон линии регрессии для каждой передачи

Наклон_к при какой-либо конкретной передаче для дальнейших расчетов представляет собой производный результат расчетов согласно пункту 3.2.1, округленный до первого десятичного знака (но не более 5 дБ/1 000 мин.⁻¹).

3.3 Расчет линейного увеличения уровня шума, предполагаемого при каждом измерении

Уровень звука $L_{ASEP,kj}$ для измерения точки j и передачи k должен рассчитываться с использованием частоты вращения двигателя, измеренной по каждой точке измерения с использованием наклона,

указанного в пункте 3.2 выше, по конкретной анкерной точке для каждого передаточного числа.

Для $n_{BB,k,j} \leq n_{anchor,k}$:

$$L_{ASEP,k,j} = L_{anchor,k} + (Slope_k - Y) * (n_{BB,k,j} - n_{anchor,k}) / 1000.$$

Для $n_{BB,k,j} > n_{anchor,k}$:

$$L_{ASEP,k,j} = L_{anchor,k} + (Slope_k + Y) * (n_{BB,k,j} - n_{anchor,k}) / 1000,$$

где $Y = 1$.

3.4 Отбор

По просьбе органа, предоставляющего официальное утверждение типа, проводится два дополнительных прогона в рамках предельных условий в соответствии с пунктом 2.3 настоящего приложения.

4. Толкование результатов

Должна производиться оценка результатов каждого индивидуального измерения уровня шума.

Уровень звука в каждой указанной точке измерения не должен превышать обозначенных ниже пределов:

$$L_{kj} \leq L_{ASEP,k,j} + x$$

при:

$x = 3$ дБ(А) для транспортных средств с автоматической трансмиссией без блокировки или с БКП без блокировки,

$x = 2$ дБ(А) + предельное значение – L_{urban} , указанное в приложении 3 для всех других транспортных средств

Если полученный в результате измерения уровень шума в какой-либо точке превышает установленные пределы, то проводятся два дополнительных измерения в той же точке для проверки точности полученных результатов. Транспортное средство продолжает соответствовать условиям ДПУЗ, если средний результат трех реальных измерений в этой конкретной точке соответствует установленным требованиям.

5. Оценка контрольного уровня звука

Контрольный уровень звука должен оцениваться в единственной точке на одной конкретной передаче при имитации условия ускорения с начальной скорости v_{aa} , равной 50 км/ч, до предполагаемой конечной скорости v_{bb} , равной 61 м/ч. Соответствие уровня звука требованиям в этой точке может либо рассчитываться с использованием результатов, предусмотренных в пункте 3.2.2, и спецификаций, указанных ниже, либо оцениваться на основе непосредственных измерений на передаче, указанной ниже.

5.1 Определение передачи k производится следующим образом:

$k = 3$ для всех ручных трансмиссий, имеющих не более пяти передач;

$k = 4$ для автоматической трансмиссии, имеющей шесть или более передач.

Если никаких конкретных передач не предусмотрено, например в случае автоматических трансмиссий без блокировки передаточных чисел или БКП без блокировки, то передаточное число для дальнейших расчетов определяется на основе результатов испытания на ускорение, предусмотренного в приложении 3, с использованием указанной частоты вращения двигателя и скорости движения транспортного средства на линии ВВ'.

5.2 Определение исходной частоты вращения двигателя n_{ref_k}

Исходная частота вращения двигателя n_{ref_k} рассчитывается с использованием передаточного числа передачи k при исходной скорости движения $v_{ref} = 61$ км/ч.

5.3 Расчет L_{ref}

$$L_{ref} = L_{anchor_k} + Slope_k * (n_{ref_k} - n_{anchor_k}) / 1000.$$

Значение L_{ref} должно быть меньшим или равным 76 дБ(А).

Для транспортных средств, оснащенных ручной коробкой передач с более чем четырьмя передними передачами и двигателем, максимальная мощность которого составляет более 140 кВт (согласно Правилам № 85) и у которого соотношение максимальной мощности и максимальной массы превышает 75 кВт/т, значение L_{ref} должно быть меньшим или равным 79 дБ(А).

Для транспортных средств, оснащенных автоматической коробкой передач с более чем четырьмя передними передачами и двигателем, максимальная мощность которого составляет более 140 кВт (согласно Правилам № 85) и у которого соотношение максимальной мощности и максимальной массы превышает 75 кВт/т, значение L_{ref} должно быть меньшим или равным 78 дБ(А).

6. Оценка ДМУЗ с использованием L_{Urban}

6.1 Общие положения

Данная процедура оценки представляет собой выбираемую изготовителем транспортного средства альтернативу процедуре, описанной в пункте 3 настоящего приложения, и применима в отношении всех устройств, используемых на транспортных средствах. Ответственность за выбор правильного метода испытания несет изготовитель транспортного средства. Если не указано иное, то все испытания и расчеты проводятся в соответствии с приложением 3 к настоящему Правилам.

6.2 Расчет L_{Urban_ASEP}

На основе любого значения L_{wot_ASEP} , определяемого в соответствии с настоящим приложением, L_{Urban_ASEP} рассчитывается следующим образом:

- a) определяется $a_{wot_test_ASEP}$ с использованием расчетов ускорения согласно пунктам 3.1.2.1.2.1 или 3.1.2.1.2.2 приложения 3 к настоящим Правилам с учетом применимости их предписаний;
- b) определяется скорость транспортного средства (v_{BB_ASEP}) на линии ВВ в ходе испытания L_{wot_ASEP} test;

- c) $k_p\text{ASEP}$ рассчитывается следующим образом:
$$k_p\text{ASEP} = 1 - (a_{\text{urban}} / a_{\text{wot_test_ASEP}}).$$
Результаты испытаний, при которых $a_{\text{wot_test_ASEP}}$ меньше a_{urban} , во внимание не принимаются;
- d) $L_{\text{Urban_Measured_ASEP}}$ рассчитывается следующим образом:
$$L_{\text{Urban_Measured_ASEP}} = L_{\text{wot_ASEP}} - k_p\text{ASEP} * (L_{\text{wot_ASEP}} - L_{\text{crs}}).$$
Для дальнейших расчетов используется L_{Urban} из приложения 3 к настоящим Правилам без округления, включая цифру после разряда десятичной дроби (xx.x).
- e) $L_{\text{Urban_Normalized}}$ рассчитывается следующим образом:
$$L_{\text{Urban_Normalized}} = L_{\text{Urban_Measured_ASEP}} - L_{\text{Urban}}.$$
- f) $L_{\text{Urban_ASEP}}$ рассчитывается следующим образом:
$$L_{\text{Urban_ASEP}} = L_{\text{Urban_Normalized}} - (0.15 * (V_{\text{BB_ASEP}} - 50)).$$
- g) Соответствие ограничениям:
Значение $L_{\text{Urban_ASEP}}$ должно быть меньшим или равным 3,0 дБ.

Приложение 10

Добавление 1

Заявление о соответствии дополнительным положениям об уровне звука

(Максимальный формат: А4 (210 x 297 мм))

..... (название изготовителя) подтверждает, что транспортное средство данного типа (тип с учетом уровня производимого им шума в соответствии с Правилами № 51) соответствует требованиям пункта 6.2.3 Правил № 51.

..... (название изготовителя) добросовестно делает настоящее заявление после проведения надлежащей оценки уровня звука, издаваемого транспортным средством.

Дата:

Фамилия уполномоченного представителя:

Подпись уполномоченного представителя:"
