



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Всемирный форум для согласования правил в области транспортных средств

Сто пятьдесят первая сессия

Женева, 22–25 июня 2010 года

Пункт 4.2.5 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года – Рассмотрение проектов
поправок к действующим правилам**

Предложение по дополнению 7 к поправкам серии 02 к Правилам № 51 (Шум, производимый транспортными средствами категорий M и N)

Представлено Рабочей группой по вопросам шума*

Воспроизводимый ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам шума (GRB) на ее пятьдесят первой сессии. В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRB/2009/6 с поправками, указанными в неофициальном документе № GRB 51 08/Rev.1. 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/GRB/49, пункт 6).

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2006–2010 годы (ECE/TRANS/166/Add.1, 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 новый пункт 2.19 следующего содержания:

- "2.19 "Семейство систем глушителей или элементов систем глушителей"
- Системы глушителей или их элементы принадлежат к одному семейству, если все следующие характеристики являются одинаковыми:
- a) наличие сквозного потока отработавших газов, вступающих в контакт со звукопоглощающим волокнистым материалом, через этот материал: (да или нет);
 - b) тип волокон (например базальтовая вата, минеральная вата "биосил", стекловата, волокно типа Е и т.д.);
 - c) характеристики связующего материала (если применимо);
 - d) средние размеры волокон (толщина, длина);
 - e) минимальная плотность наполнения материала (кг/м³);
 - f) максимальная поверхность контакта между потоком газов и звукопоглощающим материалом (например площадь сквозных отверстий)".

Приложение 5 изменить следующим образом:

"Приложение 5

Системы глушителей, содержащие звукопоглощающие волокнистые материалы

1. Общие положения

Звукопоглощающие волокнистые материалы могут использоваться в системах глушителей или их элементах только в том случае, если:

 - a) отработавшие газы не вступают в контакт с волокнистыми материалами; или если
 - b) система глушителя или ее элементы принадлежат к тому же семейству, что и те системы или элементы, в отношении которых в процессе официального утверждения типа в соответствии с требованиями настоящих Правил для другого типа транспортных средств было доказано, что их свойства не ухудшаются.

Если одно из этих условий не выполнено, то систему глушителя в сборе или ее элементы подвергают обычному кондиционированию с использованием одной из трех схем установки и процедур, описанных ниже.
- 1.1 Непрерывная дорожная эксплуатация на протяжении 10 000 км
 - 1.1.1 50 ± 20% этого расстояния должно быть пройдено в условиях движения в городе, а остальная часть должна приходиться на дальний пробег при высоких скоростях движения; непрерывную дорожную эксплуатацию можно заменить соответствующей программой испытания на треке.
 - 1.1.2 Оба режима работы двигателя следует использовать попеременно не менее двух раз.

- 1.1.3 Полная программа испытаний должна включать не менее 10 перерывов продолжительностью не менее 3 часов для воспроизведения воздействия охлаждения и любой возможной конденсации.
- 1.2 Кондиционирование на испытательном стенде
- 1.2.1 Систему глушителя или ее элементы устанавливают на транспортном средстве, указанном в пункте 3.3 настоящих Правил, или на двигателе, указанном в пункте 3.4 настоящих Правил, с помощью стандартных деталей и в соответствии с инструкциями предприятия – изготовителя транспортного средства. В первом случае транспортное средство должно быть установлено на роликовом динамометрическом стенде. Во втором случае с динамометром должен быть соединен двигатель.
- 1.2.2 Испытание состоит из 6 этапов продолжительностью по 6 часовых, при этом после каждого этапа должен быть выдержан перерыв не менее 12 часов для воспроизведения воздействия охлаждения и любой возможной конденсации.
- 1.2.3 На каждом шестичасовом этапе двигатель работает в следующих режимах:
- a) в течение 5 минут при числе оборотов холостого хода;
 - b) в течение 1 часа при 1/4 нагрузки и 3/4 максимальной номинальной частоты вращения (S);
 - c) в течение 1 часа при 1/2 нагрузки и 3/4 максимальной номинальной частоты вращения (S);
 - d) в течение 10 минут при полной нагрузке и 3/4 максимальной номинальной частоты вращения (S);
 - e) в течение 15 минут при 1/2 нагрузки и максимальной номинальной частоте вращения (S);
 - f) в течение 30 минут при 1/4 нагрузки и максимальной номинальной частоте вращения (S).
- Каждый этап включает две следующие друг за другом серии из шести упомянутых выше режимов в последовательности от a) до f).
- 1.2.4 В ходе испытания система глушителя или ее элементы не должны подвергаться охлаждению принудительным воздушным потоком, имитирующим обычный воздушный поток вокруг транспортного средства. Однако по просьбе предприятия-изготовителя система глушителя или ее элементы могут подвергаться охлаждению, с тем чтобы не допускать превышения температуры, регистрируемой на ее входе при движении транспортного средства с максимальной скоростью.
- 1.3 Кондиционирование методом пульсации
- 1.3.1 Систему глушителя или ее элементы устанавливают на транспортном средстве, указанном в пункте 3.3 настоящих Правил, или на двигателе, указанном в пункте 3.4 настоящих Правил. В первом случае транспортное средство должно быть установлено на роликовом динамометрическом стенде.

Во втором случае на динамометр должен устанавливаться двигатель. Испытательное устройство, подробная схема которого приведена на рис. 3 добавления к настоящему приложению, устанавливают на выходе системы глушителя. Допускается использование любого другого устройства, обеспечивающего получение эквивалентных результатов.

- 1.3.2 Испытательное устройство устанавливают так, чтобы поток отработавших газов попеременно прерывался и восстанавливался быстродействующим клапаном, рассчитанным на 2 500 циклов.
- 1.3.3 Клапан открывается, когда давление отработавших газов, измеренное по направлению струи на расстоянии не менее 100 мм от выпускного фланца, достигает 35–40 кПа. Клапан закрывается, когда это давление не отличается более чем на 10% от установившегося давления, измеренного при открытом клапане.
- 1.3.4 Продолжительность истечения отработавших газов устанавливается с помощью реле времени в соответствии с положениями, изложенными в пункте 1.3.3 выше.
- 1.3.5 Частота вращения двигателя должна составлять 75% частоты S , при которой двигатель развивает максимальную мощность.
- 1.3.6 Определяемая динамометром мощность должна составлять 50% мощности двигателя, развиваемой при полностью открытой дроссельной заслонке и измеряемой при частоте вращения двигателя, равной 75% частоты S .
- 1.3.7 При проведении испытания все выпускные отверстия закрывают.
- 1.3.8 Полностью испытание должно быть проведено в течение 48 часов.
В случае необходимости через каждый час допускается отводить время на охлаждение".
