



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****178-я сессия**

Женева, 25–28 июня 2019 года

Пункт 4.7.2 предварительной повестки дня

Соглашение 1958 года:**Рассмотрение проектов поправок
к существующим правилам ООН,
представленных GRPE****Предложение по дополнению 13 к поправкам серии 06
к Правилам № 83 ООН (выбросы транспортными
средствами категорий M₁ и N₁)****Представлено Рабочей группой по проблемам энергии
и загрязнения окружающей среды***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды (GRPE) на ее семьдесят восьмой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/78, пункт 10). Он основан на приложениях IV и VI к документу ECE/TRANS/WP.29/GRPE/78. Этот текст представлен Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету AC.1 для рассмотрения на их сессиях в июне 2019 года.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2018–2019 годы (ECE/TRANS/274, пункт 123, и ECE/TRANS/2018/21, направление деятельности 3.1) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



Дополнение 13 к поправкам серии 06 к Правилам № 83 ООН (выбросы загрязняющих веществ транспортными средствами категорий M₁ и N₁)

Добавление 5, пункт 2 изменить следующим образом:

- «2. Изготовитель составляет подборку всей информации, необходимой для удовлетворения требований пункта 9 и добавлений 3, 4 и 5 к настоящим Правилам. Орган по официальному утверждению типа может также принять во внимание информацию, собираемую в рамках программ надзора».

Добавление 6, пункт 9.4 изменить следующим образом:

- «9.4 В инструкциях указывается, что использование и добавление требуемого реагента, отвечающего конкретным спецификациям, является обязательным условием обеспечения соответствия транспортного средства его свидетельству о соответствии».

Приложение 1, пункт 3.2.12.2.6.2 изменить следующим образом:

- «3.2.12.2.6.2 Тип и конструкция уловителей взвешенных частиц:» (К тексту на русском языке не относится.)

Приложение 5, пункт 3.1 изменить следующим образом:

- «3.1 Пробоотборный зонд вводят в выхлопную трубу на глубину не менее 300 мм либо в трубу, соединяющую глушитель транспортного средства с камерой для отбора проб, как можно ближе к глушителю».

Приложение 7, пункт 4.2.1 изменить следующим образом:

- «4.2.1 Камера с изменяющимся объемом

Камера с изменяющимся объемом расширяется и сжимается в зависимости от изменения температуры воздушной массы в камере. Двумя потенциальными средствами компенсации изменения внутреннего объема служат подвижная(ые) панель(ли) либо гофрированная конструкция, в которой расширяется(ются) и сжимается(ются) непроницаемый(ые) мешок (мешки) в зависимости от изменения внутреннего давления под воздействием воздухообмена с притоком в камеру внешнего воздуха. Любая конструкция, предназначенная для компенсации изменения объема, должна обеспечивать целостность камеры, как это указано в добавлении 1 к настоящему приложению, в установленном температурном диапазоне.

Любой метод компенсации объема должен ограничивать разницу между внутренним давлением в камере и барометрическим давлением до максимального значения ± 5 гПа.

Конструкция камеры должна предусматривать возможность выдерживания установленного объема. Камера с изменяющимся объемом должна компенсировать изменения порядка +7% по отношению к ее "номинальному объему" (см. пункт 2.1.1 добавления 1 к настоящему приложению) с учетом изменения температуры и атмосферного давления в ходе испытания».

Приложение 7, пункт 4.6.2 изменить следующим образом:

- «4.6.2 Система регистрации давления должна работать с точностью $\pm 0,3$ кПа и иметь разрешающую способность 0,025 кПа».

Приложение 7, пункты 4.9 и 4.9.1 исключить.

Приложение 7, пункт 5.1.3.3 изменить следующим образом:

- «5.1.3.3 Фильтр подсоединяют к топливному баку, по возможности к внешнему, заполненному эталонным топливом на 40% от его емкости».

Приложение 7, пункт 6.1 изменить следующим образом:

- «6.1 Расчет результатов испытаний на выбросы в результате испарения
6.1.1 Испытания на выбросы в результате испарения, описанные в пункте 5 настоящего приложения, позволяют рассчитать объем выбросов углеводородов на дневной стадии и стадии горячего насыщения. Для каждой из этих стадий рассчитывают потери в результате испарения по начальным и конечным значениям концентрации углеводородов, температуры и давления, а также по чистой величине объема камеры. Применяют следующую формулу:

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i},$$

где:

- M_{HC} – масса углеводородов в граммах;
 $M_{HC,out}$ – масса углеводородов, покидающих камеру с неизменным объемом, используемую для испытания на выбросы в дневное время (граммы);
 $M_{HC,i}$ – масса углеводородов, поступающих в камеру с неизменным объемом, используемую для испытания на выбросы в дневное время (граммы);
 C_{HC} – измеренная концентрация углеводородов в камере (млн^{-1} объема в эквиваленте C_1);
 V – чистый объем камеры в кубических метрах за вычетом объема транспортного средства с открытыми окнами и багажником. Если объем транспортного средства не определен, то из этого значения вычитают $1,42 \text{ м}^3$;
 T – температура окружающей среды в камере, в К;
 P – барометрическое давление в кПа;
 H/C – соотношение водорода и углерода;
 k – $1,2 \cdot (12 + H/C)$;

где:

- i – первоначальное значение;
 f – конечное значение;
 H/C – принимают равным 2,33 для потерь в ходе дневного испытания;
 H/C – принимают равным 2,20 для потерь в результате горячего насыщения.

- 6.1.2 В случае камеры с изменяющимся объемом в качестве альтернативы уравнению, приведенному в пункте 6.1.1 настоящего приложения, по выбору изготовителя может быть использовано следующее уравнение:

$$M_{HC} = k \times V \times \frac{P_i}{T_i} (C_{HCf} - C_{HCi}),$$

где:

- M_{HC} – масса углеводородов в граммах;
 C_{HC} – измеренная концентрация углеводородов в камере (млн^{-1} объема в эквиваленте C_1);

- V – чистый объем камеры в кубических метрах за вычетом объема транспортного средства с открытыми окнами и багажником. Если объем транспортного средства не определен, то из этого значения вычитают 1,42 м³;
- T_i – исходная температура окружающей среды в камере, в К;
- P_i – исходное барометрическое давление в кПа;
- H/C – соотношение водорода и углерода;
- H/C – принимают равным 2,33 для потерь в ходе дневного испытания;
- H/C – принимают равным 2,20 для потерь в результате горячего насыщения;
- k – равняется $1,2 \times 10^{-4} \times (12 + H/C)$, в (г × К/(м³ × кПа))».

Приложение 7, добавление 1, пункт 2.4 изменить следующим образом:

- «2.4 Расчет результатов испытаний на выбросы в результате испарения
- 2.4.1 Расчет чистой массы углеводородов в камере производят для определения остаточного содержания углеводородов и интенсивности их утечки. Начальное и конечное значения концентрации углеводородов, температуры и барометрического давления используют в приведенной ниже формуле для расчета изменения массы.

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i},$$

где:

- M_{HC} – масса углеводородов в граммах;
- M_{HC,out} – масса углеводородов, покидающих камеру с неизменным объемом, используемую для испытания на выбросы в дневное время (граммы);
- M_{HC,i} – масса углеводородов, поступающих в камеру с неизменным объемом, используемую для испытания на выбросы в дневное время (граммы);
- C_{HC} – концентрация углеводородов в камере (млн⁻¹ углерода) (Примечание: млн⁻¹ углерода = млн⁻¹ пропана × 3);
- V – объем камеры в кубических метрах;
- T – температура окружающей среды в камере (К);
- P – барометрическое давление (кПа);
- k – 17,6;

где:

- i – первоначальное значение;
- f – конечное значение.

- 2.4.2 В случае камеры с изменяющимся объемом в качестве альтернативы уравнению, приведенному в пункте 2.4.1 настоящего приложения, по выбору изготовителя может быть использовано следующее уравнение:

$$M_{HC} = k \times V \times \frac{P_i}{T_i} (C_{HCf} - C_{HCi}),$$

где:

- M_{HC} – масса углеводородов в граммах;

- C_{HC} – измеренная концентрация углеводородов в камере (млн^{-1} объема в эквиваленте C_1);
- V – объем камеры в кубических метрах;
- T_i – исходная температура окружающей среды в камере, в К;
- P_i – исходное барометрическое давление в кПа;
- k – 17,6».

Приложение 11, пункт 2.2 изменить следующим образом:

- «2.2 "тип транспортного средства" означает категорию механических транспортных средств, не имеющих между собой существенных различий в отношении характеристик двигателя и БД-системы;» (К тексту на русском языке не относится.)

Приложение 11, добавление 1, пункт 6.5.3.5 изменить следующим образом:

- «6.5.3.5 Интерфейс связи между транспортным средством и диагностическим тестером должен быть стандартизирован и должен отвечать всем требованиям стандарта ISO DIS 15031-3 "Дорожные транспортные средства – Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики – Часть 3: Диагностический разъем и смежные электрические цепи: спецификации и использование" от 1 ноября 2001 года. Место установки должно определяться по договоренности с органом по официальному утверждению типа таким образом, чтобы к нему обеспечивался незатруднительный доступ для обслуживающего персонала и чтобы при этом оно было защищено от доступа со стороны неквалифицированного персонала».