|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2019/8 |
| _unlogo | **Экономический и Социальный Совет** | Distr.: General26 October 2018RussianOriginal: English |

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

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

**Рабочая группа по проблемам энергии
и загрязнения окружающей среды**

**Семьдесят восьмая сессия**

Женева, 8–11 января 2019 года

Пункт 3 a) предварительной повестки дня

**Легкие транспортные средства: правила ООН № 68
(измерение максимальной скорости, включая
электромобили), № 83 (выбросы загрязняющих
веществ транспортными средствами категорий M1 и N1),
№ 101 (выбросы СО2/расход топлива) и № 103 (сменные
устройства для предотвращения загрязнения)**

 Предложение по новому дополнению к поправкам серий 06 и 07 к Правилам № 83 ООН (выбросы загрязняющих веществ транспортными средствами категорий M1 и N1)

 Представлено экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности[[1]](#footnote-1)\*

 Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП) в целях уточнения взаимосвязи между уровнями официального утверждения, эталонными топливами и предельными значениями КЧ для транспортных средств с двигателями с принудительным зажиганием, а также внесения изменений в формулы расчета для определения выбросов в результате испарения в соответствии с поправками, уже согласованными в ГТП № 19 ООН. Изменения к существующему тексту Правил выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

 I. Предложение

*Сноску 7 к таблице А в пункте 5.2 изменить* следующим образом:

«7 По выбору изготовителя транспортные средства, оснащенные двигателем с принудительным зажиганием и двигателем с воспламенением от сжатия, могут проходить испытания с использованием соответственно топлива либо Е5 или же Е10 и либо В5 или же В7. **Это решение в соответствующих случаях должно быть отражено на знаке официального утверждения в виде буквенного обозначения, как это указано в таблице A3/1.** ~~Однако:~~

 ~~− не позднее чем через 16 месяцев после дат, указанных в пункте 12.2.1, новые официальные утверждения типа выдаются только с использованием топлива Е10 и В7;~~

 ~~− не позднее дат, указанных в пункте 12.2.4, все новые транспортные средства официально утверждаются с использованием топлива Е10 и В7~~».

*Сноску 2 к таблице 1 в пункте 5.3.1.4 изменить* следующим образом:

«2 ~~До истечения трех лет после дат, указанных в пунктах 12.2.1 и 12.2.2 настоящих Правил соответственно для новых официальных утверждений типа и новых транспортных средств, п~~**П**редельное значение количества выбрасываемых взвешенных частиц, равное 6,0 × 1012 на км, распространяется − по выбору изготовителя − на транспортные средства, оснащенные двигателями с принудительным зажиганием, имеющими прямой впрыск. **Это решение в соответствующих случаях должно быть отражено на знаке официального утверждения в виде буквенного обозначения, как это указано в таблице A3/1**».

*Приложение 3, таблица A3/1, изменить пояснения* следующим образом:

«Пояснения к нормам выбросов загрязняющих веществ

А Требования в отношении выбросов загрязняющих веществ в соответствии с предельными значениями в таблице 1 по пункту 5.3.1.4 настоящих Правил, ~~но с учетом~~ **при соблюдении** предварительных значений в отношении количества взвешенных частиц для транспортных средств, оснащенных двигателями с принудительным зажиганием, как указано в сноске 2 к указанной таблице, **в случае использования любого эталонного топлива**.

B Требования в отношении выбросов загрязняющих веществ в соответствии с предельными значениями в таблице 1 по пункту 5.3.1.4 настоящих Правил, ~~включая~~ **при соблюдении** ~~окончательные~~ норм~~ы~~ в отношении количества взвешенных частиц для транспортных средств с двигателями с принудительным зажиганием**, которые указаны в этой таблице без ссылки на сноску 2,** и использовании эталонных типов топлива Е10 и В7 (в соответствующих случаях)».

*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 ~~кПа~~ **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 ±~~2~~ **0,3** кПа и ~~обеспечивать возможность регистрации давления начиная с ±0,~~2 **иметь разрешающую способность 0,025** кПа».

*Приложение 7, пункты 4.9 и 4.9.1 исключить:*

«~~4.9 Дополнительное оборудование~~

~~4.9.1 Абсолютную влажность в зоне проведения испытания измеряют с точностью ±5%~~».

*Приложение 7, пункт 6.1 вынести в заголовок, существующий пункт 6.1 пронумеровать как 6.1.1 и добавить новый пункт 6.1.2:*

«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:

 $M\_{HC}=k.V.10^{-4}\left(\frac{C\_{HC,f}∙P\_{f}}{T\_{f}}-\frac{C\_{HC,i}∙P\_{i}}{T\_{i}}\right)+M\_{HC,out}-M\_{HC,i}$,

где:

MHC – масса углеводородов в граммах;

MHC,out − масса углеводородов, покидающих камеру с неизменным объемом, используемую для испытания на выбросы в дневное время (граммы);

MHC,i − масса углеводородов, поступающих в камеру с неизменным объемом, используемую для испытания на выбросы в дневное время (граммы);

CHC − измеренная концентрация углеводородов в камере
(млн−1 объема в эквиваленте C1);

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 – температура окружающей среды в камере, в K;

P – барометрическое давление в кПа;

H/C – соотношение водорода и углерода;

k − 1,2 • (12 + H/C);

где:

i – начальное 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 использоваться следующее уравнение:**

 **MHC**$=k × V ×\frac{P\_{i}}{T\_{i}}\left(C\_{HCf}- C\_{HCi}\right)$**,**

**где:**

**MHC** **– масса углеводородов в граммах;**

**CHC** **− измеренная концентрация углеводородов в камере (млн−1 объема в эквиваленте C1);**

**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;**

**Ti** **− исходная температура окружающей среды в камере, в K;**

**Pi** **− 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 × 10-4 × (12 + H/C), в (г × K/(м³ × кПа))**».

*Приложение 7, добавление 1, пункт 2.4 вынести в заголовок, существующий пункт 2.4 пронумеровать как 2.4.1 и* *добавить новый пункт 2.4.2*:

«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.

$M\_{HC}=k.V.10^{-4}\left(\frac{C\_{HC,f}∙P\_{f}}{T\_{f}}-\frac{C\_{HC,i}∙P\_{i}}{T\_{i}}\right)+M\_{HC,out}-M\_{HC,i}$,

где:

MHC – масса углеводородов в граммах;

MHC,out − масса углеводородов, покидающих камеру с неизменным объемом, используемую для испытания на выбросы в дневное время (граммы);

MHC,i − масса углеводородов, поступающих в камеру с неизменным объемом, используемую для испытания на выбросы в дневное время (граммы);

CHC − концентрация углеводородов в камере (млн−1 углерода) (*Примечание*: млн−1 углерода = млн−1 пропана х 3);

V – объем камеры в кубических метрах;

T – температура окружающей среды в камере (К),

P – барометрическое давление (кПа);

k – 17,6;

где:

i – начальное 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 использоваться следующее уравнение:**

**MHC**$ =k × V ×\frac{P\_{i}}{T\_{i}}\left(C\_{HCf}- C\_{HCi}\right)$**,**

**где:**

**MHC** **– масса углеводородов в граммах;**

**CHC** **− измеренная концентрация углеводородов в камере (млн−1 объема в эквиваленте C1);**

**V** **− объем камеры в кубических метрах;**

**Ti** **− исходная температура окружающей среды в камере, в K;**

**Pi** **− исходное барометрическое давление в кПа;**

**k – 17,6**».

 II. Обоснование

1. Сноски к таблице с требованиями в отношении испытаний и к таблице с предельными значениями выбросов являются причиной отсутствия гибкости в плане признания некоторых уровней официального утверждения в контексте поправок серии 07.

2. Эти сноски были включены в текст специально для защиты ЕС от необходимости признания официальных утверждений транспортных средств, не соответствующих местному законодательству.

3. Тем не менее:

a) в настоящее время ЕС не является субъектом процесса взаимного признания по Правилам № 83 ООН из-за переходных положений по ВПИМ;

b) настоящий рабочий документ, в случае его принятия на семьдесят восьмой сессии GRPE в январе 2019 года, будет направлен на рассмотрение WP.29 в июне 2019 года и не вступит в силу до 1 сентября 2019 года, а после этой даты коды официального утверждения, подлежащие изменению, больше не будут действительны для целей первоначальной регистрации транспортных средств в ЕС.

4. В ходе разработки ГТП № 19 ООН была введена альтернативная формула для расчета углеводородов, которая – по выбору изготовителя – может использоваться в случае камеры ГКИВИ с изменяющимся объемом.

5. Внесение этих изменений в Правила № 83 ООН устранит необходимость включения дополнительного текста в ГТП № 19 ООН, поскольку ссылки останутся неизменными, но будут дополнены.

6. В целях обеспечения последовательности были включены также другие незначительные поправки и исправления, на которые обращалось внимание в ходе разработки ГТП № 19 ООН.

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