

21 October 2010

---

## **Глобальный регистр**

**Создан 18 ноября 2004 года в соответствии со статьей 6 Соглашения о введении глобальных технических правил для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах (ECE/TRANS/132 и Corr.1), совершено в Женеве 25 июня 1998 года**

### **Добавление 4: глобальные технические правила № 4**

**Процедура испытания двигателей с воспламенением от сжатия и двигателей с принудительным зажиганием, работающих на природном газе (ПГ) или сжиженном нефтяном газе (СНГ), в отношении выделяемых ими загрязняющих веществ**

### **Поправка 2 – Дополнительное приложение 1**

### **Предложение и отчет в соответствии с пунктом 6.3.7 статьи 6 Соглашения**

- Предложение о внесении поправки в глобальные технические правила № 4 (TRANS/WP.29/AC.3/20).
- Отчет о разработке поправки 2 к глобальным техническим правилам (гтп № 4): процедура испытания двигателей с воспламенением от сжатия и двигателей с принудительным зажиганием, работающих на природном газе (ПГ) или сжиженном нефтяном газе (СНГ), в отношении выделяемых ими загрязняющих веществ (ECE/TRANS/WP.29/2010/49).



**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

## **Предложение о внесении поправки в глобальные технические правила № 4**

### **I. Цель предложения**

1. Цель настоящего предложения состоит во включении поправки в глобальные технические правила, касающиеся выбросов из транспортных средств большой грузоподъемности (гтп № 4). Данная поправка предлагается в целях устранения альтернативных вариантов, содержащихся в документе ECE/TRANS/180/Add.4, введенном в Глобальный регистр 15 ноября 2006 года. Эти альтернативные варианты касаются:

- a) периода прогрева,
- b) коэффициентов взвешивания в холодном и горячем состоянии,
- c) материалов и размеров фильтра твердых частиц,
- d) определения мощности двигателя.

2. Правила, регулирующие аспекты выбросов выхлопных газов из всех транспортных средств, существуют уже многие годы, однако методы их измерения различаются. Для обеспечения максимальной выгоды с точки зрения качества окружающей среды и эффективности энергопотребления целесообразно, чтобы как можно большее число стран использовали одинаково высокие нормы в области сокращения выбросов. В этом смысле данные гтп можно рассматривать как значительный шаг вперед.

3. Изготовители двигателей большой мощности уже вышли на мировой рынок, и по экономическим соображениям им невыгодно разрабатывать разные модели для обеспечения соответствия различным предписаниям, касающимся выбросов, и методам измерения CO<sub>2</sub>/потребления топлива, которые в принципе направлены на достижение одной и той же цели. Данные гтп позволят изготовителям транспортных средств разрабатывать новые модели наиболее эффективным образом.

### **II. Описание глобальных технических правил**

4. Правила базируются на результатах исследования всемирных условий практической эксплуатации коммерческих транспортных средств большой грузоподъемности. С учетом собранных данных были созданы два репрезентативных цикла испытаний – переходный цикл испытаний (ВСПЦ) и цикл испытаний в исходном устойчивом состоянии (ВСУЦ) – в соответствующих типичных условиях вождения в Европейском союзе, Соединенных Штатах Америки и Японии. На основе практических данных была разработана модель для преобразования цикла функционирования автомобиля в цикл работы двигателя. Общие лабораторные условия, создаваемые для целей испытания на выбросы, и концепция семейства двигателей были усовершенствованы комитетами экспертов в рамках Международной организации по стандартизации (ИСО) и соответствуют самым современным технологиям.

5. Процедуры испытаний ВСПЦ и ВСУЦ по возможности максимально точно отражают характер функционирования двигателей большой мощности в до-

рожных условиях во всем мире и заметно улучшают процедуру испытания с целью измерения уровня выбросов как существующих, так и будущих двигателей большой мощности.

6. Следующий этап работы над этими глобальными техническими правилами направлен на устранение вышеупомянутых альтернативных вариантов для создания в полной мере согласованной процедуры испытаний. Поэтому АС.3 предлагается решить вопрос о том, чтобы в гтп № 4 были внесены поправки и чтобы неофициальная группа, учрежденная для разработки этих гтп под эгидой Рабочей группы по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды (GRPE), продолжила свою работу по изменению гтп.

7. Хотя трудно предусмотреть конкретный срок, ожидается, что этап 2 будет завершен через два года.

## **Отчет о разработке поправки 2 к глобальным техническим правилам (гтп № 4): процедура испытания двигателей с воспламенением от сжатия и двигателей с принудительным зажиганием, работающих на природном газе (ПГ) или сжиженном нефтяном газе (СНГ), в отношении выделяемых ими загрязняющих веществ**

### **I. Нынешняя ситуация в случае гтп № 4**

8. Как указывается в пунктах 11–14 предложения по поправке 1 к гтп № 4 (ECE/TRANS/WP.29/2009/122), два из пяти вариантов, которые, по предположению Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29), должны быть урегулированы неофициальной группой по ВСБМ, остаются открытыми. Что касается продолжительности периода прогрева, то на данный момент остаются два варианта: 5 или 20 минут, а что касается коэффициентов взвешивания в случае запуска двигателя в холодном состоянии, то на данный момент также остаются два варианта: 14% или 10%.

### **II. Справочная информация в отношении выбора этих вариантов**

9. В течение двух последних лет неофициальная группа по ВСБМ, действующая в рамках Рабочей группы по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды (GRPE), рассматривала возможность замены периода прогрева продолжительностью 10 минут 5-минутным или 20-минутным вариантами. Обсуждения этого вопроса в рамках неофициальной группы привели в итоге к полемике вокруг периода прогрева продолжительностью 10 и 20 минут, в ходе которых Соединенные Штаты Америки отдавали предпочтение 20-минутному периоду с учетом того, что именно этот период предусмотрен процедурами испытаний в Соединенных Штатах и что в этой связи он обеспечивает определенную защиту от возможного снижения уровня строгости нормативных положений. Ряд сторон предлагали использовать 10-минутный период прогрева в порядке замены нынешних вариантов продолжительностью 5 или 20 минут. Что касается 5-минутного варианта прогрева, то многие

стороны сочли его нецелесообразным по той причине, что он, по их мнению, является слишком коротким и может явиться причиной неприемлемо большой доли испытаний, результаты которых могут быть признаны действительными.

10. В попытке решить этот вопрос и обеспечить такое положение, при котором GRPE принимала бы важные решения, по возможности, на основе анализа, ориентированного на конкретные данные, Соединенные Штаты предложили соответствующую программу испытаний, которая позволила бы пролить свет на проблему строгости нормативных положений путем сопоставления результатов выбросов с использованием 10-минутного периода прогрева в противовес 20-минутному периоду. Готовность собрать испытательные данные в соответствии с этой испытательной программой изъявили три организации: Ассоциация изготовителей двигателей (ЕМА); "Даймлейр АГ" и "Детройт дизел корпорейшн" (ДДС). Эти данные частично были представлены GRPE председателем и секретарем ВСБМ на ее сессии в июне 2009 года, а дополнительные данные были направлены членам Рабочей группы 31 июля 2009 года. С этого момента Соединенные Штаты анализируют данные и пытаются выработать внутреннюю позицию в отношении того, как поступить дальше. С учетом сроков подготовки данных по программе испытаний и важности этого вопроса для Соединенных Штатов принятие этого варианта в сроки, необходимые для представления нового текста секретариату WP.29 для его рассмотрения на сто сорок девятой сессии WP.29, оказалось невозможным. Таким образом, в настоящее время гтп в их нынешней редакции содержат вариант выбора между 5-минутным и 20-минутным периодом прогрева (иными словами, в нынешних гтп 10-минутный период прогрева отсутствует).

### **III. Позиция Соединенных Штатов Америки**

11. Соединенные Штаты готовы исключить необходимость выбора вариантов периода прогрева и коэффициентов взвешивания в случае запуска холодного двигателя с учетом их толкования итогов обсуждений, состоявшихся в рамках Рабочей группы по ВСБМ. Если говорить более конкретно, то Соединенные Штаты будут выступать за 10-минутный период прогрева и 14-процентный коэффициент взвешивания в случае запуска холодного двигателя.

### **IV. Прочие замечания и соображения**

12. Соединенные Штаты Америки хотели бы выразить признательность Рабочей группе по ВСБМ и GRPE за проведенную ими обстоятельную работу по указанным гтп и более конкретно ЕМА, "Даймлер" и ДДС за продемонстрированную ими готовность собрать испытательные данные. Соединенные Штаты однозначно убеждены в том, что GRPE должна принимать свои решения с ориентацией на конкретные данные и на основе наиболее доступной научной информации.

13. Кроме того, было отмечено, что до принятия гтп по ВСБМ в Соединенных Штатах должен быть введен в действие официальный процесс разработки соответствующих норм. В ходе этой нормотворческой работы скорее всего понадобятся дополнительные данные, которые позволят уточнить относительную строгость положений гтп по ВСБМ в сравнении с действующими процедурами испытаний в Соединенных Штатах. Сказать, какие будут итоги этой работы, пока невозможно. Промышленность будет оказывать поддержку в решении этой задачи и в нужное время снова будет сотрудничать.

**Конкретные замечания по документу  
ECE/TRANS/WP.29/2009/121 (гтп по ВСБМ)**

14. Предлагаемые изменения к пункту 7.6.3

14.6.3 Период прогрева

Сразу же после завершения испытания двигателя в условиях запуска в холодном состоянии двигатель подготавливается к испытанию на запуск в разогретом состоянии с использованием периода прогрева в течение  $10 \pm 1$  минуты. ~~при помощи одного из следующих методов:~~

а) ~~прогревание в течение  $5 \pm 1$  минуты;~~

б) ~~прогревание в течение  $20 \pm 1$  минуты.~~

~~Соответствующий вариант выбирается Договаривающимися сторонами.~~

15. Предлагаемые изменения к пункту 8.6.3

15.6.3 Расчет удельных выбросов

[Текст вокруг уравнения 69 остается без изменений.]

Для ВСПЦ окончательный результат испытаний представляет собой взвешенное среднее значение, полученное по итогам испытаний в условиях запуска холодного двигателя и испытаний в условиях запуска в разогретом состоянии по следующей формуле: ~~при помощи одной из следующих формул:~~

[Изменить номер уравнения "70а" на "70" и исключить уравнение "70b"]

~~Соответствующая формула выбирается Договаривающимися сторонами.~~

\_\_\_\_\_