



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

TRANS/WP.29/759
20 December 2000

RUSSIAN
Original: ENGLISH and FRENCH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ
Всемирный форум для согласования правил в области
конструкции транспортных средств (WP.29)

ПРОЕКТ ПОПРАВОК СЕРИИ 01 К ПРАВИЛАМ № 96

(Выбросы, производимые сельскохозяйственными и лесными тракторами)

Примечание: Приведенный ниже текст был принят Административным комитетом (АС.1) измененного Соглашения 1958 года на его шестнадцатой сессии в соответствии с рекомендацией WP.29, вынесенной на его сто двадцать второй сессии. В его основу положен документ TRANS/ WP.29/2000/62 с поправками (TRANS/WP.29/743, пункт 163).

Название Правил изменить следующим образом:

"ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ С ВОСПЛАМЕНЕНИЕМ ОТ СЖАТИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ЛЕСНЫХ ТРАКТОРАХ И ВНЕДОРОЖНОЙ ТЕХНИКЕ В ОТНОШЕНИИ ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ЭТИМИ ДВИГАТЕЛЯМИ".

Текст Правил

Пункт 1 изменить следующим образом (включая сноску 1 к нему):

"1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие правила применяются к выбросу газообразных загрязняющих веществ и загрязняющих твердых частиц двигателями с воспламенением от сжатия, используемыми на:

- 1.1 транспортных средствах категории T¹ с установленной полезной мощностью более 18 кВт, но не более 560 кВт,
- 1.2 технике, предназначенной и пригодной для передвижения или перемещения по земле, будь то по дороге или бездорожью, с установленной полезной мощностью более 18 кВт, но не более 560 кВт, эксплуатируемой в разных скоростных режимах, включая следующие механизмы, но не ограничиваясь ими:
 - 1.2.1 промышленные буровые установки, компрессоры и т.д.;
 - 1.2.2 строительную технику, включая погрузчики на колесном ходу, бульдозеры, тракторы на гусеничном ходу, погрузчики на гусеничном ходу, автопогрузчики, грузовые автомобили повышенной проходимости, гидравлические экскаваторы и т.д.;
 - 1.2.3 сельскохозяйственную технику, дисковые культиваторы;
 - 1.2.4 лесохозяйственную технику;

¹ Определение приводится в приложении 7 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (С.Р.3) (документ TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2)".

- 1.2.5 самоходные сельскохозяйственные машины;
- 1.2.6 погрузочно-разгрузочные средства;
- 1.2.7 автопогрузчики с вилочным захватом;
- 1.2.8 дорожно-ремонтную технику (автогрейдеры, дорожные катки, асфальтоукладчики);
- 1.2.9 снегоочистительную технику;
- 1.2.10 технические средства наземного обслуживания в аэропортах;
- 1.2.11 пневматические подъемники;
- 1.2.12 автокраны".

Пункты 3.2 и 3.2.1 следует исключить.

Пункт 4.2 изменить следующим образом:

"... указывают серию поправок (в настоящее время 01), включающих самые последние...".

Включить новый пункт 4.4.3 следующего содержания:

"4.4.3 дополнительного обозначения в виде букв от D до G, указывающих уровень выбросов (пункт 5.2.1), для которого двигатель или серия двигателей были официально утверждены".

Включить новые пункты 5.1.1-5.1.4 следующего содержания:

"5.1.1 Технические меры, принимаемые заводом-изготовителем, должны обеспечивать эффективное ограничение указанных выбросов в соответствии с настоящими Правилами в течение всего срока обычной эксплуатации двигателя при нормальных условиях его эксплуатации. Считается, что эти положения соблюдаются при соблюдении соответственно положений пунктов 5.2.1 и 7.4.2.1.

- 5.1.2 При использовании каталитического преобразователя и/или ловушки для твердых частиц завод-изготовитель должен доказать посредством испытаний на прочность, которые завод-изготовитель может проводить в соответствии с надлежащей технической практикой, и при помощи соответствующих протоколов, что имеются все основания считать, что эти устройства дополнительной очистки будут функционировать надлежащим образом в течение всего срока эксплуатации двигателя. Протоколы должны быть составлены в соответствии с предписаниями пункта 7.3 и, в частности, подпункта 7.3.3. Потребителю должна быть дана соответствующая гарантия.
- 5.1.3 Допускается систематическая замена этих устройств после определенного периода эксплуатации двигателя. Любые регулировки, ремонт, демонтаж, чистка или замена элементов двигателя или систем, осуществляемые на периодической основе с целью предотвращения сбоев в работе двигателя, оснащенного устройством дополнительной очистки, должны производиться только в том случае, если это необходимо с технической точки зрения для обеспечения надлежащего функционирования системы контроля за выбросами. В данной связи в руководстве по эксплуатации должен быть указан график выполнения операций по техническому обслуживанию с изложением соответствующих гарантийных предписаний, упомянутых выше, который подлежит одобрению перед предоставлением официального утверждения.
- 5.1.4 Соответствующие выдержки из руководства, касающиеся обслуживания/замены устройств(а) дополнительной очистки и гарантийных условий, должны быть приведены в информационном документе, указанном в дополнении к приложению 1В к настоящим Правилам".

Пункт 5.2.1, таблица, изменить следующим образом:

| Диапазон мощности | Полезная мощность (P) (кВт) | Оксид углерода (CO) (г/кВт.ч) | Углеводороды (HC) (г/кВт.ч) | Оксиды азота (NO _x) (г/кВт.ч) | Твердые частицы (PT) (г/кВт.ч) |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------|
| E | $130 \leq P \leq 560$ | 3,5 | 1,0 | 6,0 | 0,2 |
| F | $75 \leq P < 130$ | 5,0 | 1,0 | 6,0 | 0,3 |
| G | $37 \leq P < 75$ | 5,0 | 1,3 | 7,0 | 0,4 |
| D | $18 \leq P < 37$ | 5,5 | 1,5 | 8,0 | 0,8 |

Включить новый пункт 5.2.2 следующего содержания:

"5.2.2 В тех случаях, когда, как это определено в соответствии с приложением 1В, одна серия двигателей охватывает несколько диапазонов мощности, величины выбросов исходного двигателя (для целей официального утверждения по типу конструкции) и двигателей всех типов, относящихся к данной серии (для целей обеспечения соответствия производства), должны отвечать более жестким требованиям применительно к более высокому диапазону мощности".

Пункт 5.2.2 (прежний), изменить нумерацию на 5.2.3.

Пункт 7 изменить следующим образом:

"7. СООТВЕТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Процедура контроля за соответствием производства должна соответствовать процедурам, изложенным в добавлении 2 к Соглашению (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), с учетом следующих требований:".

Пункты 7.2-7.3.5 следует исключить.

Пункты 7.4-7.4.4, изменить нумерацию на 7.2-7.2.4.

Пункт 8.1, изменить ссылки на пункты 7.4 и 7.4.2.1 на "7.2" и "7.2.4.1", соответственно.

Включить новый пункт 11 следующего содержания:

"11. ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

11.1 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 01 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не должна отказывать в предоставлении официальных утверждений ЕЭК на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01.

11.2 Начиная с даты вступления в силу поправок серии 01 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в предоставлении официальных утверждений ЕЭК для двигателей или серий двигателей, имеющих диапазон мощности E, которые не отвечают предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01.

- 11.3 Начиная с 1 января 2002 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в предоставлении официальных утверждений ЕЭК для двигателей или серий двигателей, имеющих диапазон мощности F, которые не отвечают предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01.
- 11.4 Начиная с 1 января 2003 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие правила, могут отказывать в предоставлении официальных утверждений ЕЭК для двигателей или серий двигателей, имеющих диапазон мощности G, которые не отвечают предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01.
- 11.5 Начиная с даты вступления в силу поправок серии 01 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в предоставлении официальных утверждений ЕЭК для двигателей или серий двигателей, имеющих диапазон мощности D, которые не отвечают предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01.
- 11.6 Начиная с 1 января 2002 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в коммерциализации двигателей, включенных в диапазон мощности E, которые не были официально утверждены на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01, если только такие двигатели не предназначены для установки на транспортных средствах категории T. В этом последнем случае коммерциализация двигателей или серий двигателей, предназначенных для установки на транспортных средствах категории T, может допускаться до 1 июля 2002 года.
- 11.7 Начиная с 1 января 2003 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в коммерциализации двигателей, включенных в диапазон мощности F, которые не были официально утверждены на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01, если только такие двигатели не предназначены для установки на транспортных средствах категории T. В этом последнем случае коммерциализация двигателей или серий двигателей, предназначенных для установки на транспортных средствах категории T, может допускаться до 1 июля 2003 года.

- 11.8 Начиная с 1 января 2004 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в коммерциализации двигателей, включенных в диапазон мощности G, которые не были официально утверждены на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01, если только такие двигатели не предназначены для установки на транспортных средствах категории T. В этом последнем случае коммерциализация двигателей или серий двигателей, предназначенных для установки на транспортных средствах категории T, может допускаться вплоть до той же даты.
- 11.9 Начиная с даты вступления в силу поправок серии 01 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в коммерциализации двигателей, включенных в диапазон мощности D, которые не были официально утверждены на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01, если только такие двигатели не предназначены для установки на транспортных средствах категории T. В этом последнем случае коммерциализация двигателей или серий двигателей, предназначенных для установки на транспортных средствах категории T, может допускаться до 1 января 2002 года.
- 11.10 В порядке отступления от положений, закрепленных в пунктах 11.6, 11.7, 11.8 и 11.9, Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отсрочивать на два года каждую из дат, упомянутых в пунктах выше, в отношении двигателей, произведенных до указанных дат.
- 11.11 В порядке отступления от положений, закрепленных в пунктах 11.6, 11.7, 11.8 и 11.9, Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут по-прежнему разрешать коммерциализацию двигателей, официально утвержденных на основе предшествующих технических стандартов, при условии, что эти двигатели предназначены в качестве сменных двигателей для установки на транспортных средствах, находящихся в эксплуатации, и что не имеется технической возможности обеспечить соответствие указанных двигателей новым предписаниям поправок серии 01.

Пункт 11 (прежний), изменить нумерацию на 12.

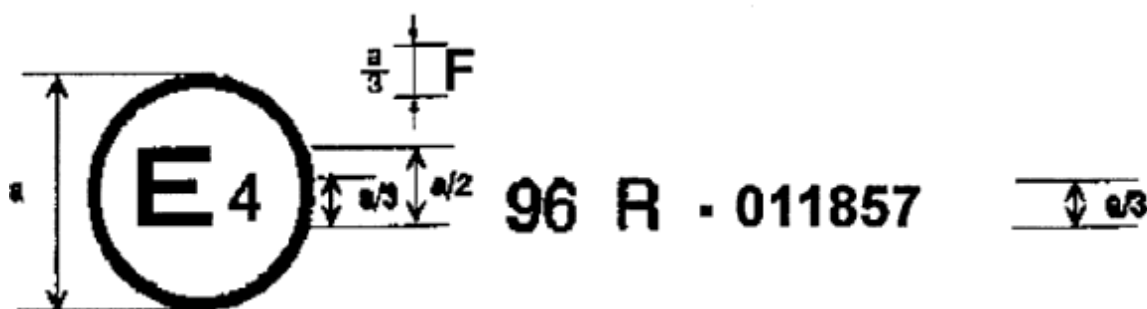
Приложение 3 изменить следующим образом:

"Приложение 3

СХЕМА ЗНАКОВ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ

Образец А

(См. пункт 4.4 настоящих Правил)

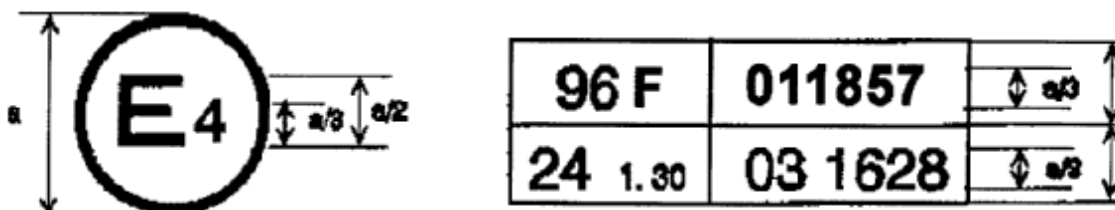


$a = \text{мин. } 8 \text{ мм}$

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на двигателе, указывает, что данный тип двигателя официально утвержден в Нидерландах (E4) в соответствии с Правилами № 96 (с учетом уровня, соответствующего диапазону мощности F) под номером официального утверждения 011857. Первые две цифры номера официального утверждения указывают, что к моменту предоставления официального утверждения Правила № 96 находились в измененном варианте (поправки серии 01).

Образец В

(См. пункт 4.5 настоящих Правил)



$a = \text{мин. } 8 \text{ мм}$

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на двигателе, указывает, что данный тип двигателя официально утвержден в Нидерландах (E4) в соответствии с Правилами № 96 (с учетом уровня, соответствующего диапазону мощности F) и Правилами № 24. Первые две цифры номера официального утверждения указывают, что к моменту предоставления соответствующих официальных утверждений Правила № 96 уже находились в измененном варианте (поправки серии 01), а Правила № 24 уже включали поправки серии 03".

Приложение 4

Пункт 2.2.2 изменить следующим образом:

"2.2.2 Действительность испытания

Чтобы испытание было признано действительным, параметр f_a должен быть:

$$0,96 \leq f_a \leq 1,06"$$

Приложение 4 – Добавление 2

Пункт 1.2.1 изменить следующим образом:

"1.2.1 Химически чистые газы

.....

Смесь водород-гелий

(40 ± 2% водород, остальное гелий)

(загрязняющие примеси ≤ 1 млн.⁻¹ C, ≤ 400 млн.⁻¹ CO₂)

.....".

Пункт 1.9.2.2 изменить следующим образом:

"1.9.2.2 Проверка на сбой по воде

.....

..... Затем газ NO пропускается через воду при комнатной температуре и направляется через (H) CLD, причем величина NO регистрируется как C. Определяется температура воды, которая регистрируется в качестве F.

Определяется давление насыщения смеси паром, которое соответствует температуре (F) воды в барботёре и регистрируется в качестве G. Концентрация водяного пара (в %) в смеси рассчитывается следующим образом:

$$H = 100 * \left(\frac{G}{p_v} \right)$$

и регистрируется в качестве H. Ожидаемая концентрация разреженного калибровочного газа NO (в водяном паре) рассчитывается следующим образом:

$$De = D * \left(1 - \frac{H}{100} \right)$$

и регистрируется в качестве De. Для дизельных выхлопных газов производится оценка максимальной концентрации водяного пара в выхлопных газах (в %), которая может быть получена в ходе испытания, с учетом того, что атомное отношение H/C в топливе составляет 1,8 – 1,0, по максимальной концентрации CO₂ в выхлопных газах или по неразреженной концентрации калибровочного газа CO₂ (A, измеряемая в соответствии с пунктом 1.9.2.1) следующим образом:
 "

Приложение 4 - Добавление 3

Пункт 1.4.4 изменить следующим образом:

".

В расход потока твердых частиц по массе может быть включена следующая поправка на фон:

Для метода с использованием одного фильтра:

$$PT_{mass} = \left[\frac{M_f}{M_{SAM}} - \left(\frac{M_d}{M_{DIL}} * \left(\sum_{i=1}^{i=n} \left(1 - \frac{1}{DF_i} \right) * WF_i \right) \right) \right] * \frac{G_{EDFW}}{1000}$$

Если проводится более одного измерения. "

Приложение 5 (Технические характеристики эталонного топлива)

Примечание 9 изменить следующим образом:

"Примечание 9: Постоянно пересматривается с учетом рыночных тенденций. Для целей первоначального официального утверждения двигателя по просьбе заявителя допускается номинальный 0,05-процентный уровень содержания серы по массе (минимум 0,03% по массе); в этом случае измеренный показатель содержания твердых частиц должен корректироваться в сторону повышения до среднего значения, которое номинально уточняется для содержания серы в топливе (0,15% по массе), в соответствии с нижеследующим уравнением:
....."
