



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.  
GENERAL

ECE/TRANS/WP.29/2009/55  
9 April 2009

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

---

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Всемирный форум для согласования правил  
в области транспортных средств

Сто сорок восьмая сессия  
Женева, 23-26 июня 2009 года  
Пункт 4.2.14 предварительной повестки дня

СОГЛАШЕНИЕ 1958 ГОДА

Рассмотрение проектов поправок к действующим правилам

Предложение по поправкам серии 06 к Правилам № 49  
(Выбросы загрязняющих веществ двигателями с воспламенением от сжатия  
и с принудительным зажиганием (двигатели, работающие на ПГ и СНГ))

Представлено Рабочей группой по проблемам энергии  
и загрязнения окружающей среды\*

Приведенный ниже текст утвержден Рабочей группой по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды (GRPE) на ее пятьдесят седьмой сессии. Он основан на документе GRPE-57-09 с поправками, внесенными на основании пункта 7 доклада. Он представляется на рассмотрение Всемирного форума для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административного комитета (AC.1) (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/57, пункт 7).

---

\* 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.

Содержание - Приложения, изменить следующим образом:

"СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ

.....

Приложение 10 - Технические предписания, касающиеся выбросов вне цикла испытаний (ВВЦ) ....."

Включить новое приложение 10 следующего содержания:

"Приложение 10

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ВЫБРОСОВ ВНЕ ЦИКЛА ИСПЫТАНИЙ (ВВЦ)

1. ПРИМЕНИМОСТЬ

Настоящее приложение устанавливает предписания, касающиеся выбросов вне цикла испытаний, на основе эффективности и запрет на использование неэффективных функций для двигателей большой мощности и транспортных средств большой грузоподъемности в целях обеспечения эффективного ограничения выбросов в широком диапазоне режимов работы двигателя и условий окружающей среды, которые встречаются в обычных условиях эксплуатации транспортных средств.

2. Зарезервирован 1/

3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1 "Вспомогательная функция ограничения выбросов" ("ВФОВ") означает функцию ограничения выбросов, которая включается и заменяет или изменяет базовую функцию ограничения выбросов для какой-либо конкретной цели или целей и в ответ на возникшую определенную комбинацию окружающих условий и/или условий эксплуатации и остается включенной до тех пор, пока существуют такие условия.

---

1/ Нумерация пунктов в настоящем приложении соответствует нумерации, принятой в гтп по ВВЦ. Однако некоторые пункты гтп по ВВЦ в данном приложении не нужны.

- 3.2 "Базовая функция ограничения выбросов" ("БФОВ") означает функцию ограничения выбросов, которая включена во всем диапазоне значений числа оборотов и режимов нагрузки двигателя, за исключением случая включения функции ВФОВ.
- 3.3 "Неэффективная функция" означает функцию ограничения выбросов, которая не удовлетворяет предписаниям в отношении эффективности базовой и/или вспомогательной функции ограничения выбросов, определенным в настоящих гтп.
- 3.4 "Элемент конструкции" означает:
- a) систему двигателя,
  - b) любую систему управления, включая: компьютерную программу, электронные системы управления и логический блок компьютера,
  - c) любую функцию калибровки системы управления,
  - d) результаты любого взаимодействия систем.
- 3.5 "Функция ограничения выбросов" означает элемент или совокупность элементов, предусмотренных общей конструкцией системы двигателя или транспортного средства и используемых для целей ограничения выбросов.
- 3.6 "Система ограничения выбросов" означает элементы конструкции и функции ограничения выбросов, разработанные или откалиброванные для целей ограничения выбросов.
- 3.7 "Семейство двигателей" означает объединенную заводом-изготовителем группу двигателей, определенную в гтп № 4 2/.
- 3.8 "Запуск двигателя" означает процесс с момента проворачивания коленчатого вала двигателя до достижения числа оборотов, которое на 150 об/м меньше

---

2/ Процедуры испытаний двигателей с воспламенением от сжатия и двигателей с принудительным зажиганием, работающих на природном газе (ПГ) или сжиженном нефтяном газе (СНГ), в отношении выбросов загрязняющих веществ (введены в Глобальный регистр 15 ноября 2006 года). Ссылки на гтп № 4 относятся к документу, введенному в регистр 15 ноября 2006 года. Последующие поправки к гтп по ВСБМ будут пересмотрены на предмет их применимости к данному приложению.

обычного числа оборотов на прогревом двигателях на холостом ходу (как это определяется для положения "drive" ("движение вперед") на транспортных средствах, оснащенных автоматической коробкой передач).

- 3.9 "Система двигателя" означает двигатель, систему ограничения выбросов и интерфейс связи (аппаратный блок и система сообщений) между электронными блоками управления двигателем и любым иным элементом трансмиссии или устройством управления транспортным средством.
- 3.10 "Прогрев двигателя" означает работу двигателя в течение времени, достаточного для достижения охлаждающей жидкостью минимальной температуры не ниже 70°C.
- 3.11 "Периодическая регенерация" означает процесс регенерации системы последующей очистки выбросов, который производится периодически не более чем через 100 часов нормальной работы двигателя.
- 3.12 "Номинальное число оборотов" означает максимальное число оборотов при полной нагрузке, допускаемое регулятором, как указано заводом-изготовителем в его документации по вопросам сбыта и обслуживания, или, при отсутствии регулятора, число оборотов, при котором достигается максимальная мощность двигателя, как указано заводом-изготовителем в его документации по вопросам продажи и обслуживания.
- 3.13 "Регулируемые выбросы" означает "газообразные загрязняющие вещества", определяемые в качестве монооксида углерода, углеводородов и/или углеводородов, не содержащих метан (на основе соотношения  $\text{C}_{\text{H}_{1,85}}$  для дизельного топлива,  $\text{C}_{\text{H}_{2,525}}$  - для СНГ и  $\text{C}_{\text{H}_{2,93}}$  - для ПГ и условной молекулы  $\text{C}_{\text{H}_3\text{O}_{0,5}}$  для этанола, предназначенного для дизельных двигателей), метана (на основе соотношения  $\text{C}_{\text{H}_4}$  для ПГ) и окислов азота (выражаемых в эквиваленте двуокиси азота ( $\text{NO}_2$ )) и "твердых частиц" (ТЧ), определяемых в качестве любого материала, собранного на элементе очистки конкретного фильтра после разбавления выхлопных газов чистым отфильтрованным воздухом при температуре в диапазоне 315 К (42°C) - 325 К (52°C), измеряемой в точке, расположенной непосредственно перед фильтром; они представляют собой главным образом углерод, конденсат углеводородов и сульфаты, связанные с водой.

#### 4. ОБЩИЕ ПРЕДПИСАНИЯ

Любая система двигателя и любой элемент конструкции, который может воздействовать на выбросы регулируемых веществ, разрабатывается, изготавливается, собирается и монтируется таким образом, чтобы обеспечить соответствие двигателя и транспортного средства положениям настоящего приложения.

##### 4.1 Запрет на использование неэффективных функций

Использование в системах двигателя и на транспортных средствах неэффективных функций не допускается.

##### 4.2 Всемирно согласованное предписание, касающееся не превышения уровня выбросов

Настоящее приложение содержит предписание, в соответствии с которым системы двигателя и транспортные средства должны соответствовать предельным значениям выбросов по методу ВМНП, изложенному в пункте 5.2. В случае испытаний в лабораторных условиях в соответствии с пунктом 7.4 результаты испытаний не должны превышать предельное значение выбросов, указанное в пункте 5.2.

#### 5. ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ

##### 5.1 Функции ограничения выбросов

Функции ограничения выбросов разрабатываются таким образом, чтобы обеспечить соответствие системы двигателя в нормальных условиях эксплуатации положениям настоящего приложения. Нормальные условия эксплуатации не ограничиваются условиями эксплуатации, указанными в пункте 6.

##### 5.1.1 Предписания, касающиеся базовых функций ограничения выбросов (БФОВ)

БФОВ не должна проводить различия между режимом работы в процессе испытания на официальное утверждение типа или испытанием на сертификацию или другими режимами работы и снижать уровень ограничения выбросов в условиях, которые не отличаются в значительной степени от

условий, применимых к испытаниям на официальное утверждение типа или сертификацию.

#### 5.1.2 Предписания, касающиеся вспомогательных функций ограничения выбросов (ВФОВ)

Функция БФОВ не должна снижать эффективность ограничения выбросов по отношению к БФОВ в условиях, которые могут на разумных основаниях возникнуть в нормальных условиях эксплуатации транспортного средства, за исключением случаев, когда ВФОВ удовлетворяет одному из следующих конкретных условий:

- a) она в значительной мере предусмотрена в испытаниях на официальное утверждение типа или в испытаниях на сертификацию, включая положения пункта 7, касающиеся ВМНП,
- b) она включается в целях предохранения двигателя и/или транспортного средства от повреждения или аварии,
- c) она включается только в момент запуска и прогрева двигателя, как указано в настоящем приложении,
- d) она используется для компенсации ограничения одного вида регулируемых выбросов в целях сохранения уровня ограничения другого вида регулируемых выбросов в конкретных условиях окружающей среды или конкретных режимах эксплуатации, которые не включены в существенной степени в испытания на официальное утверждение типа или в испытания на сертификацию. Общее воздействие такой функции ВФОВ должно заключаться в компенсации последствий чрезвычайных окружающих условий таким образом, чтобы обеспечить приемлемое ограничение всех регулируемых выбросов.

#### 5.2. Всемирно согласованные пределы непревышения выбросов отработавших газов и частиц

5.2.1 Выбросы отработавших газов и частиц не должны превышать применимые предельные значения выбросов по методу ВМНП, указанные в пункте 5.2.2, когда двигатель работает в соответствии с условиями и процедурами, изложенными в пунктах 6 и 7.

5.2.2 Применимое предельное значение выбросов по методу ВМНП определяется следующим образом:

Предельное значение выбросов по методу ВМНП = предельному значению выбросов в случае ВСПЦ + компонент ВМНП,

где:

"Предельное значение выбросов по методу ВМНП" - предельное значение выбросов (ПЗВ), на основании которого сертифицирован двигатель в соответствии с гтп по ВСБМ; и

"Компонент ВМНП" - определяется по уравнениям 1-4, содержащимся в пункте 5.2.3.

5.2.3 Применимые компоненты ВМНП определяются с использованием следующих уравнений, в которых ПЗВ выражено в г/кВт:

$$\text{для NOx: компонент ВМНП} = 0,25 \times \text{ПЗВ} + 0,1 \quad (1)$$

$$\text{для HC: компонент ВМНП} = 0,15 \times \text{ПЗВ} + 0,07 \quad (2)$$

$$\text{для CO: компонент ВМНП} = 0,20 \times \text{ПЗВ} + 0,2 \quad (3)$$

$$\text{для TЧ: компонент ВМНП} = 0,25 \times \text{ПЗВ} + 0,003 \quad (4)$$

В случаях, когда применимые ПЗВ выражены в иных единицах, помимо г/кВт, аддитивные константы в уравнениях, выраженные в г/кВт, преобразуются в другие соответствующие единицы.

Компонент ВМНП округляется до числа десятичных знаков после запятой, указанных для применимого ПЗВ в соответствии с методом округления, содержащимся в стандарте ASTM E 29-06.

## 6. ПРИМЕНИМЫЕ УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Предельные значения ВМНП применяются при:

- a) всех значениях атмосферного давления, превышающих или равных 82,5 кПа,
- b) всех значениях температуры, меньших или равных температуре, определенной по уравнению 5, при указанном атмосферном давлении:

$$T = -0,4514 \times (101,3 - p_b) + 311 \quad (5),$$

где:

$T$  - окружающая температура воздуха в градусах К

$p_b$  - атмосферное давление в кПа

- с) все значения температуры охлаждающей жидкости в пределах 343 К-373 К (70°C-100°C)

Все применимые значения атмосферного давления и температурных условий окружающей среды показаны на рис. 1.

Диапазон значений атмосферного давления и температуры по методу ВМНП

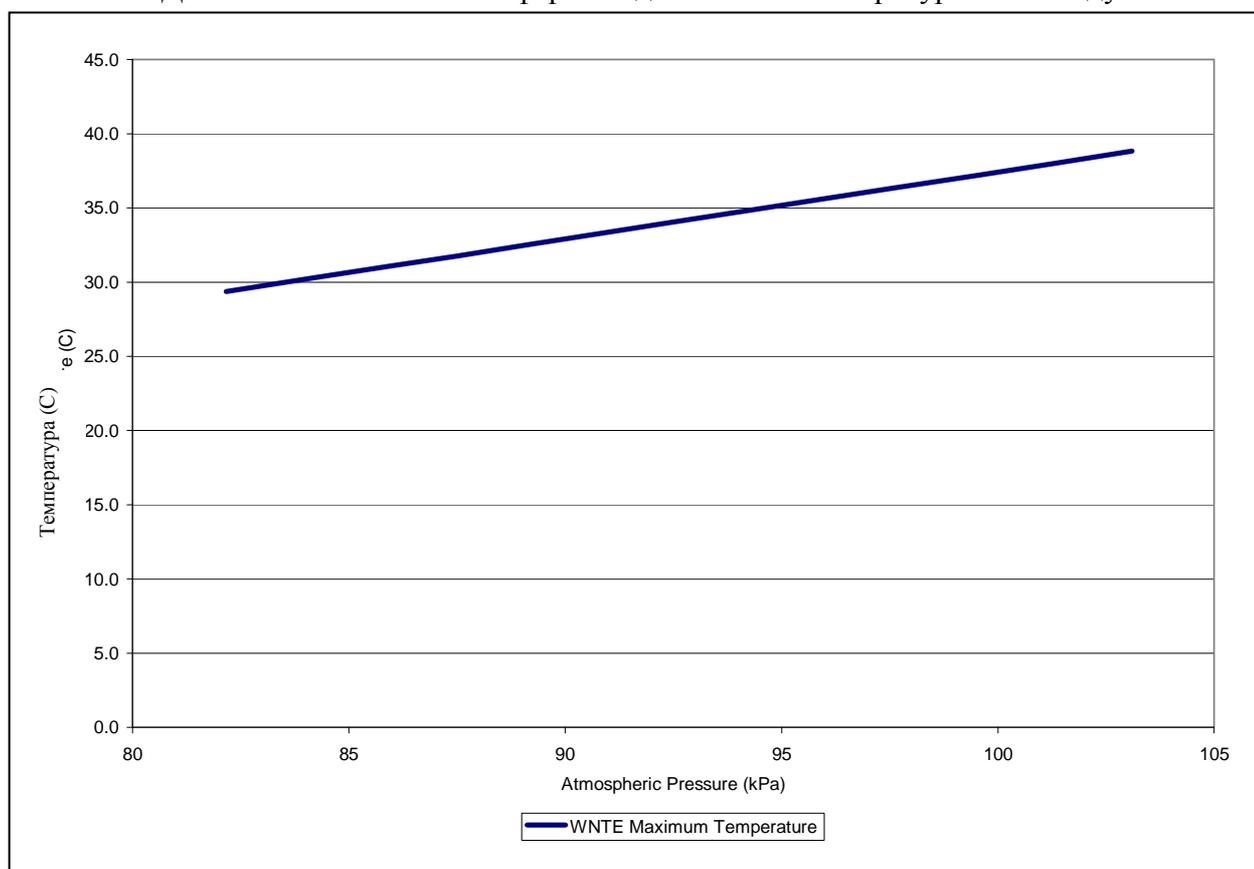


Рис. 1: Иллюстрация условий атмосферного давления и температуры

## 7. ВСЕМИРНО СОГЛАСОВАННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ НЕПРЕВЫШЕНИЯ

### 7.1 Всемирно согласованная контрольная область превышения

Контрольная область ВМНП представляет собой область, ограниченную точками числа оборотов двигателя и нагрузки, определенными в пунктах 7.1.1-7.1.6. Контрольная область ВМНП иллюстрируется на примере, показанном на рис. 2.

#### 7.1.1 Диапазон числа оборотов двигателя

Контрольная область ВМНП включает все эксплуатационные числа оборотов в диапазоне 30-го перцентиля распределения совокупных чисел оборотов по всему циклу и испытаний ВМНП, в том числе на холостом ходу ( $n_{30}$ ) и при максимальном числе оборотов, при котором достигается максимальная мощность ( $n_{hi}$ ). На рис. 3 приводится в качестве примера распределение совокупного числа оборотов для конкретного двигателя:

#### 7.1.2 Диапазон значений крутящего момента двигателя

Контрольная область ВМНП включает все точки нагрузки двигателя, начиная со значений крутящего момента, составляющего 30% или более от максимального значения крутящего момента, обеспечиваемого двигателем.

#### 7.1.3 Диапазон значений мощности двигателя

Независимо от положений пунктов 7.1.1 и 7.1.2 точки числа оборотов и нагрузки, которые составляют менее 30% от максимального значения мощности, обеспечиваемой двигателем, из контрольной области ВМНП исключаются для всех уровней выбросов.

#### 7.1.4 Применение концепции семейства двигателей

В принципе любой двигатель, входящий в состав того или иного семейства, для которого характерен свой график соотношения "крутящий момент/мощность", имеет свою собственную контрольную область ВМНП. В случае испытания соответствующего двигателя в условиях эксплуатации применяется его индивидуальная контрольная область ВМНП. В случае испытаний на официальное утверждение типа (сертификацию) на основании концепции семейства двигателей, принятой в гтп по ВСБМ, завод-изготовитель может

факультативно использовать единую контрольную область ВМНП для всего семейства двигателей при условии соблюдения нижеследующих положений:

- a) может использоваться единый диапазон чисел оборотов двигателя, определяющий данную контрольную область, если измеренные числа оборотов двигателя  $n_{30}$  и  $n_{hi}$  отличаются не более чем на  $\pm 3\%$  от чисел оборотов двигателя, указанных заводом-изготовителем. Если в случае любого числа оборотов двигателя этот допуск превышает, то для определения контрольной области ВМНП используются измеренные значения числа оборотов;
- b) единый диапазон соотношения "крутящий момент/мощность двигателя", определяющий данную контрольную область ВМНП, может использоваться в том случае, если она охватывает весь диапазон от самого высокого до самого низкого соотношения, характерного для данного семейства. В противном случае допускается перегруппировка двигателей по соотношению указанных показателей по различным контрольным областям ВМНП.

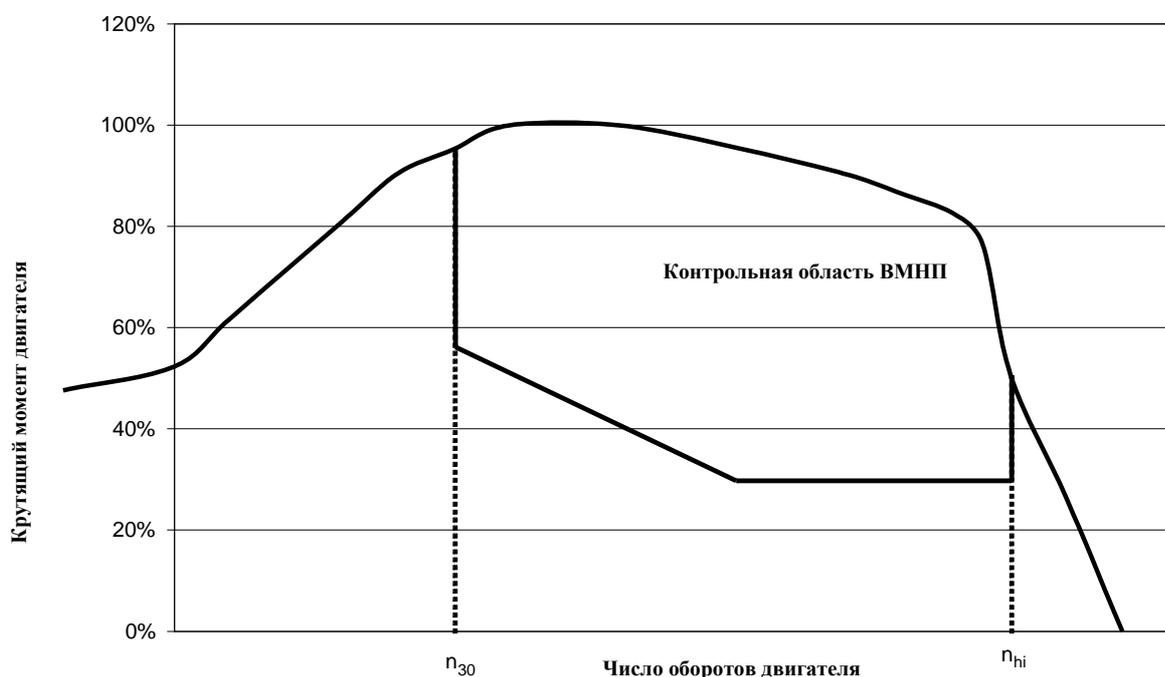


Рис. 2: Пример контрольной области ВМНП

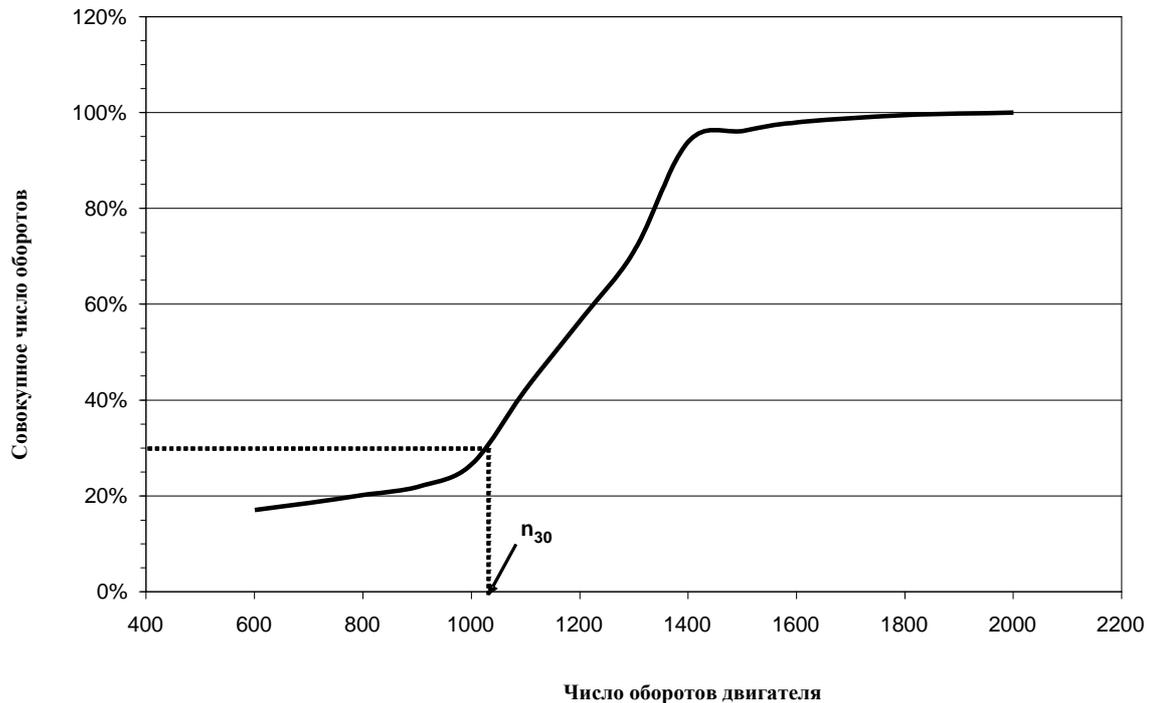


Рис. 3: Пример распределения совокупного числа оборотов

7.1.5 Исключение некоторых эксплуатационных точек ВМНП, подлежащих соблюдению

Завод-изготовитель может просить орган, предоставляющий официальное утверждение, исключить некоторые эксплуатационные точки из контрольной области ВМНП, определенной в пунктах 7.1.1-7.1.4, в процессе сертификации/официального утверждения типа. Орган, предоставляющий официальное утверждение, может согласиться с таким исключением, если завод-изготовитель может подтвердить, что данный двигатель ни в каком случае не может работать в таких точках независимо от сочетания транспортных средств, на которых он устанавливается.

7.2 Минимальная всемирно согласованная продолжительность цикла непревышения предельных значений выбросов и частота снятия данных

7.2.1 В целях проверки соответствия предельных значений выбросов ВМНП, указанных в пункте 5.2, двигатель должен работать в пределах контрольной области ВМНП, определенной в пункте 7.1, а производимые им выбросы измеряются и суммируются за минимальный период, равный 30 секундам. Цикл ВМНП определяется в качестве совокупности суммированных выбросов

за данный период времени. Например, если двигатель работает в течение 65 секунд в пределах контрольной области ВМНП и условий окружающей среды, то это будет представлять собой один цикл ВМНП, а произведенные выбросы должны быть усреднены за весь этот период, равный 65 секундам. В случае испытаний в лабораторных условиях применяется совокупный период времени, равный 7,5 секунды.

7.2.2 В случае двигателей, оснащенных системами ограничения выбросов, которые предусматривают периодические циклы регенерации, то в том случае, если цикл регенерации производится в процессе испытания ВМНП, продолжительность усредненного периода должна соответствовать, как минимум, продолжительности времени между циклами регенерации, умноженной на число полных циклов регенерации в течение всего периода отбора проб. Это предписание применяется только к двигателям, которые посылают электронный сигнал, указывающий на начало цикла регенерации.

7.2.3 Цикл ВМНП означает последовательность данных, снимаемых с частотой не менее 1 Гц в течение работы двигателя в контрольной области ВМНП, как минимум, в течение продолжительности данного цикла или дольше. Данные, касающиеся измеренных выбросов, усредняются по всей продолжительности каждого цикла ВМНП.

### 7.3 Всемирно согласованная процедура испытания на непревышение выбросов в условиях эксплуатации

Если в качестве основы для испытаний в условиях эксплуатации используются положения настоящего приложения, то двигатель должен работать в фактических условиях эксплуатации. Для проверки соответствия предельных значений выбросов ВМНП, указанных в пункте 5.2, используются результаты испытаний из всей совокупности данных, которые соответствуют положениям пунктов 6, 7.1 и 7.2. При этом предполагается, что выбросы, произведенные во время некоторых циклов ВМНП, могут не соответствовать предельным значениям выбросов ВМНП. В этой связи следует разработать и применять статистические методы проверки соответствия, которые удовлетворяют предписаниям пунктов 7.2 и 7.3.

7.4 Всемирно согласованная процедура испытания на непревышение выбросов в лабораторных условиях

Если в качестве основы для испытаний в лабораторных условиях используются положения настоящего приложения, то в этом случае применяется следующее положение:

7.4.1 Удельная масса выбросов регулируемых загрязняемых веществ определяется на основе определенных в произвольном порядке испытательных точек, распределенных по всей контрольной области ВМНП. Все испытательные точки должны располагаться в пределах 3 произвольно выбранных клеток сетки, расположенных в контрольной области. Сетка должна состоять из 9 клеток в случае двигателей с номинальным числом оборотов менее 3 000 и 12 клеток в случае двигателей с номинальным числом оборотов, большим или равным 3 000. Сетки определяются следующим образом:

- a) внешние границы сетки должны совпадать с контуром контрольной области ВМНП;
- b) 2 вертикальные линии, расположенные на одинаковом расстоянии между точками, соответствующими числу оборотов двигателя  $n_{30}$  и  $n_{hi}$ , для сеток из 9 клеток или 3 вертикальные линии, расположенные на одинаковом расстоянии между точками, соответствующими числу оборотов  $n_{30}$  и  $n_{hi}$ , для сеток из 12 клеток; и
- c) 2 линии, расположенные на одинаковом расстоянии от точек, соответствующих ( $\frac{1}{3}$ ) крутящего момента двигателя на каждой вертикальной линии в пределах контрольной области ВМНП.

Примеры сеток, используемых для конкретных двигателей, показаны на рис. 5 и 6.

7.4.2 Каждая из 3 выбранных клеток сетки должна включать 5 испытательных точек, выбранных в произвольном порядке, в результате чего испытание проводится в общей сложности в 15 произвольно выбранных точках в пределах контрольной области ВМНП. Испытание в каждой клетке проводится последовательно; таким образом, сначала проводится испытание во всех 5 точках в одной клетке сетки, после чего переходят к испытанию в следующей клетке сетки. Все

испытательные точки группируются в виде одного цикла устойчивых режимов с переходами.

- 7.4.3 Порядок, в котором проводится испытание в соответствующих клетках сетки, и порядок испытания в точках, расположенных в пределах одной клетки сетки, определяются произвольно. 3 клетки сетки, в которых должны быть проведены испытания, 15 испытательных точек, порядок испытания в клетках сетки и порядок точек в пределах клетки сетки выбираются органом, предоставляющим официальное утверждение типа, или сертификационным органом с использованием признанных статистических методов рандомизации.
- 7.4.4 Средняя удельная масса выбросов регулируемых газообразных загрязняющих веществ не должна превышать предельных значений ВМНП, указанных в пункте 5.2, которые измеряются в ходе любого из циклов в пределах соответствующей клетки сетки, содержащей 5 испытательных точек.
- 7.4.5 Средняя удельная масса выбросов регулируемых газообразных загрязняющих веществ не должна превышать предельных значений ВМНП, указанных в пункте 5.2, которые измеряются в течение всего цикла, содержащего 15 испытательных точек.
- 7.5 Процедура лабораторных испытаний
- 7.5.1 После завершения цикла ВСУЦ двигатель выдерживается в режиме 9 ВСУЦ в течение периода времени, равного трем минут. Испытание начинается сразу по завершении стадии предварительного выдерживания.
- 7.5.2 Двигатель работает в течение 2 минут в режиме, соответствующем каждой произвольно выбранной испытательной точке. Это время включает предшествующий переход с устойчивого режима в предыдущей точке. Число оборотов двигателя и нагрузка в режиме переходов продолжительностью  $20 \pm 1$  секунда между испытательными точками должны изменяться линейно.
- 7.5.3 Общая продолжительность испытания от начала до конца должно составлять 30 минут. Продолжительность испытания в каждой совокупности из 5 произвольно выбранных точек в пределах соответствующей клетки сетки должна составлять 10 минут, отсчитываемых с начала исходного перехода к первой точке до конца измерения в устойчивом режиме в пятой точке. На рис. 5 проиллюстрирована последовательность процедуры испытания.

- 7.5.4 Испытание ВМНП в лабораторных условиях должно удовлетворять критериям подтверждения достоверности статистических данных, указанных в пункте 7.7.2 гтп по ВСБМ.
- 7.5.5 Измерение выбросов производится в соответствии с пунктом 7.8 гтп по ВСБМ.
- 7.5.6 Расчет результатов испытаний производится в соответствии с пунктом 8 гтп по ВСБМ.

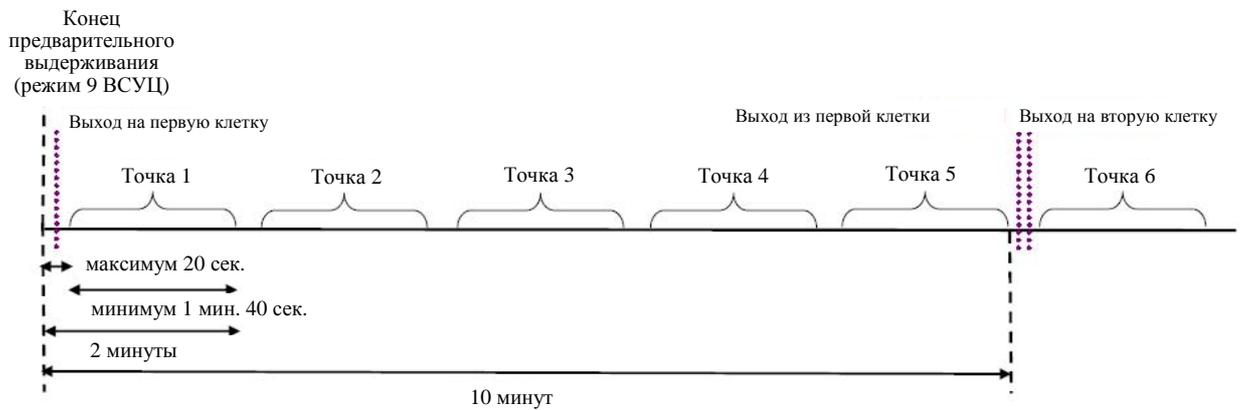
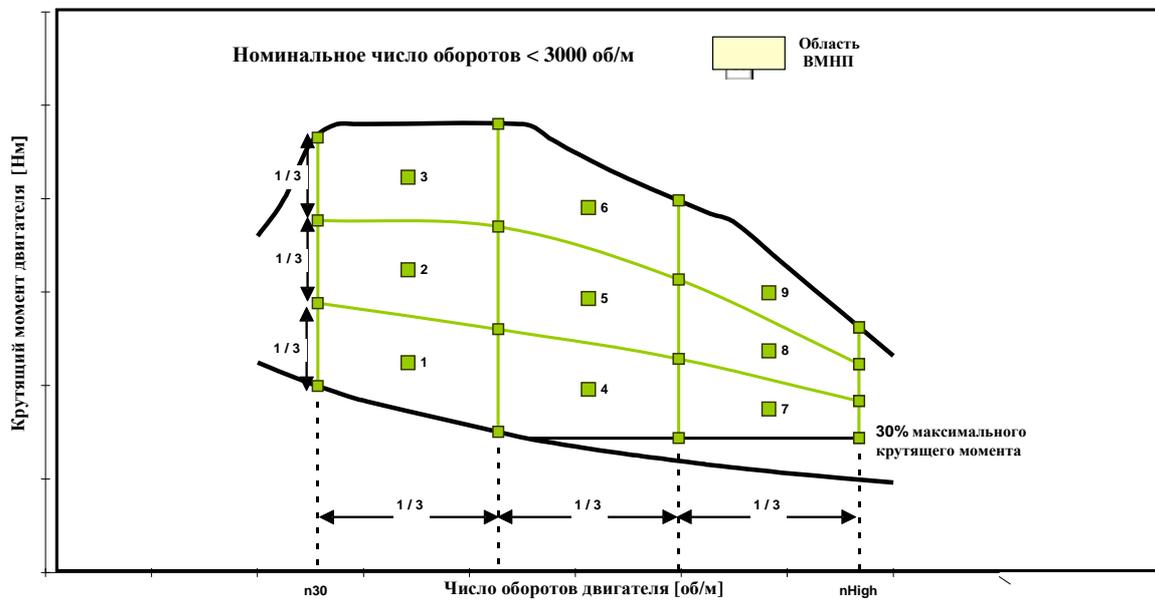


Рис. 4: Схематический пример начального этапа испытательного цикла ВСУЦ



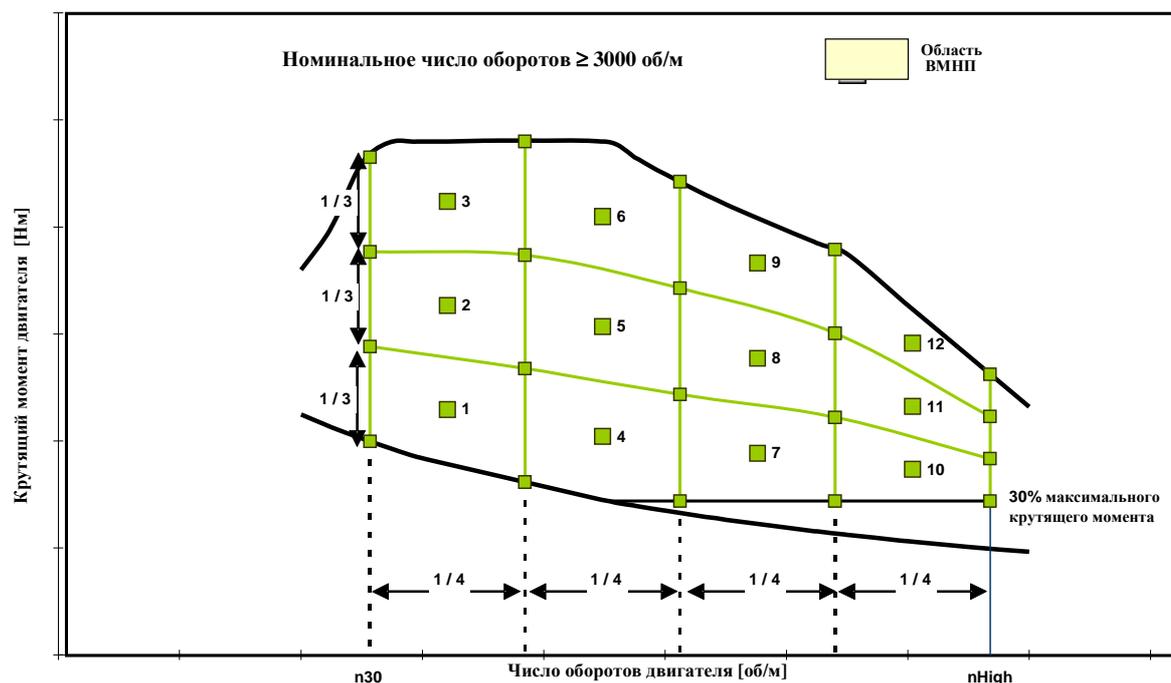


Рис. 5 и 6: Сетки испытательного цикла ВСУЦ

## 7.6 Округление

Каждый конечный результат испытания округляется один раз до соответствующего числа десятичных знаков после запятой, указанного в применимом стандарте ВСБМ в отношении выбросов, плюс одна дополнительная значащая цифра в соответствии со стандартом ASTM E 29-06. Округление промежуточных значений, используемых для определения конечного результата отдельных выбросов, не допускается.

## 8. ВСЕМИРНО СОГЛАСОВАННЫЕ СЛУЧАИ НЕПОЛНОГО СОБЛЮДЕНИЯ ПРЕДПИСАНИЙ, КАСАЮЩИХСЯ НЕПРЕВЫШЕНИЯ

Концепция неполного соблюдения имеет целью предусмотреть сертификацию двигателя или транспортного средства на соответствие правилам даже в том случае, если какие-либо конкретные предписания, имеющие ограниченное значение, соблюдаются не полностью. Положение о неполном соответствии VMNP позволяет заводу-изготовителю испрашивать освобождение от соблюдения предписаний VMNP в отношении выбросов в некоторых ограниченных условиях, например, в случае экстремальных значений

окружающей температуры и/или тяжелых условий эксплуатации, в которых совокупный пробег транспортных средств будет незначительным.

9. **ВСЕМИРНО СОГЛАСОВАННЫЕ СЛУЧАИ ОТСТУПЛЕНИЯ ОТ ПРЕДПИСАНИЙ, КАСАЮЩИХСЯ НЕПРЕВЫШЕНИЯ**

Концепция отступления от предписаний ВМНП представляет собой ряд технических условий, в которых предельные значения выбросов по методологии ВМНП, предусмотренные настоящим приложением, не применяются. Отступления от предписаний ВМНП применяются ко всем заводам - изготовителям двигателей и транспортных средств.

В принципе, может быть принято решение предоставить право на отступление от предписаний ВМНП, в частности, в случае введения более строгих предельных значений выбросов. Например, отступление от предписаний ВМНП может оказаться необходимым в том случае, если орган, предоставляющий официальное утверждение, устанавливает, что некоторый режим работы двигателя или транспортного средства в пределах контрольной области ВМНП не позволяет соблюсти предельные значения выбросов ВМНП. В таком случае данный орган, предоставляющий официальное утверждение, может установить, что заводы-изготовители двигателей не обязаны обращаться с просьбой предоставить им право на отступление от соблюдения предписаний ВМНП в случае такого режима и что предоставление такого права на отступление от предписаний ВМНП является целесообразным. Орган, предоставляющий официальное утверждение, может установить как сферу действия отступления от предписаний ВМНП, так и период времени, в течение которого это отступление применимо.

10. **ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ВЫБРОСОВ ВНЕ ЦИКЛА ИСПЫТАНИЙ**

В заявке на сертификацию или официальное утверждение типа завод-изготовитель подтверждает, что данное семейство двигателей или транспортных средств соответствует предписаниям гтп по ВВЦ. В дополнение к этому подтверждению соответствие предельных значений ВМНП проверяется с помощью дополнительных испытаний и процедур сертификации, определяемых Договаривающимися сторонами.

### 10.1 Пример подтверждения соответствия выбросов вне цикла испытаний

Ниже приводится в качестве примера подтверждение соответствия:

"(Название завода-изготовителя) подтверждает, что двигатели в составе данного семейства двигателей соответствуют всем предписаниям настоящего приложения. (Название завода-изготовителя) представляет это подтверждение, действуя добросовестно, по результатам произведенной им надлежащей инженерной оценки показателей выбросов, производимых двигателями в составе данного семейства двигателей, в пределах применимого диапазона режимов работы и окружающих условий".

### 10.2 Основа для подтверждения соответствия выбросов вне цикла испытаний

Завод-изготовитель ведет в своих служебных помещениях регистрационные записи, которые содержат все данные испытаний, инженерные анализы и другую информацию, которая лежит в основе подтверждения соответствия ВВЦ. Завод-изготовитель предоставляет такую информацию, по соответствующему запросу, органу по сертификации или органу, предоставляющему официальное утверждение типа.

## 11. ДОКУМЕНТАЦИЯ

Орган, предоставляющий официальное утверждение, может принять решение истребовать у завода-изготовителя представить весь комплект документации. Эта документация должна содержать описание любого элемента конструкции или принципа ограничения выбросов системой двигателя и средства, с помощью которого он контролирует непосредственно или косвенно выходные данные этой системы.

Эта информация может включать полное описание принципа ограничения выбросов. Кроме того, она может включать данные о режиме работы всех функций ВФОВ и БФОВ, включая описание параметров, которые изменяются любой функцией ВФОВ, и граничные условия, в которых действует функция ВФОВ, и указание тех функций ВФОВ и БФОВ, которые могут включаться в условиях, предусмотренных процедурами испытаний в настоящем приложении.

(Примечание секретариата: рисунки 2, 3, 4, 5 и 6 будут обновлены)

-----