



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**

Шестьдесят восьмая сессия

Женева, 7–10 января 2014 года

Пункт 4 b) предварительной повестки дня

**Модифицированные устройства ограничения
выбросов (МУОВ)**

**Предложение по поправкам серии 01 к Правилам
ООН о единообразных предписаниях, касающихся
официального утверждения модифицированных
устройств ограничения выбросов (МУОВ)
для большегрузных транспортных средств**

**Представлено председателем неофициальной рабочей группы
по модифицированным устройствам ограничения выбросов
(МУОВ)***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен председателем неофициальной рабочей группы по модифицированным устройствам ограничения выбросов (МУОВ) по итогам состоявшегося в рамках неофициальной рабочей группы по модифицированным устройствам ограничения выбросов (МУОВ) обсуждения предложения о поправках к Правилам, касающимся МУОВ.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2012–2016 годы (ECE/TRANS/224, пункт 94, и ECE/TRANS/2012/12, 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.



Изменения к первоначальному тексту на английском языке помечены с использованием функции отражения изменений. Те же изменения к текстам на русском и французском языках выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

I. Предложение

Пункт 1 изменить следующим образом:

"1. Цель

Настоящие Правила предусматривают согласованный метод классификации, оценки и официального утверждения модифицированных устройств ограничения выбросов (МУОВ) взвешенных частиц (ВЧ), оксидов азота (NO_x) или как ВЧ, так и NO_x , а также определения уровней выбросов из двигателей с воспламенением от сжатия, эксплуатируемых в условиях, предусмотренных сферой применения, указанной в пункте 2.

Правила предусматривают соответствующие принципы официального утверждения МУОВ для различных видов применения с учетом соответствующих уровней экологических характеристик и определения этих уровней в рамках утверждения типа."

Пункт 3.5 изменить следующим образом:

"3.5 "модифицированное устройство ограничения выбросов (МУОВ) класса IIA или IIB" означает МУОВ, которое предназначено только для ограничения выбросов взвешенных частиц и не приводит к увеличению уровня непосредственных выбросов NO_2 из выхлопной трубы более чем на процентную величину, указанную в пункте 8.4.2 и определяемую на основании исходного уровня выбросов NO_2 ;"

Пункт 6.2 изменить следующим образом:

"6.2 Каждому официально утвержденному МУОВ присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 00 01, что соответствует поправкам настоящей серии ~~Правилам в их первоначальном виде~~) указывают серию поправок, отражающих последние наиболее значительные технические изменения, внесенные в Правила к моменту выдачи официального утверждения. Тот же номер официального утверждения типа не должен присваиваться другому МУОВ."

Включить новый пункт 7.5.4 следующего содержания:

"7.5.4 Фильтр МУОВ для сокращения выбросов взвешенных частиц либо комбинированное МУОВ для сокращения выбросов NO_x и ВЧ должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы их можно было установить только одной стороной. Преднамеренная или непреднамеренная установка фильтра другой стороной должна быть физически невозможной."

Пункт 8.3.1 изменить таблицу 1 следующим образом:

"8.3.1 Уровень сокращения выбросов той или иной системой МУОВ характеризуется эффективностью их сокращения, как это указано в таблице 1:

Таблица 1
Уровни сокращения

	Минимальная эффективность сокращения в %	
	Масса ВЧ	NO _x
Уровень сокращения 00 01	50 90	60

Пункт 8.4.2 изменить следующим образом:

"8.4.2 В случае МУОВ класса ПА увеличение не должно превышать ~~30~~ 20% по сравнению с уровнем, зарегистрированным до установки МУОВ (исходным уровнем). Например, если исходный уровень NO₂ составляет 10% от NO_x, то максимально допустимый уровень выбросов NO₂ при использовании МУОВ должен составлять ~~40~~ 30% от выбросов NO_x, измеренных в соответствии с приложением 5 к настоящим Правилам. В случае МУОВ класса ПВ увеличение не должно превышать 30%."

Пункт 8.5 изменить (включив в него также пункты 8.5.1–8.5.4) следующим образом:

"8.5 ~~[Настоящий пункт зарезервирован для будущего использования.]~~
Требования в отношении объема выбросов ВЧ

8.5.1 МУОВ типа I, типа II и типа IV, официально утвержденные в контексте уровня сокращения ВЧ 01, должны обладать эффективностью сокращения количества ВЧ порядка не менее 97% от исходного уровня выбросов испытываемого двигателя согласно пункту 12, измеренной в соответствии с процедурой(ами) испытания(й), закрепленной(ых) в настоящих Правилах.

8.5.2 Разрешается прямой отбор проб первичного отработавшего газа до разбавления. Коэффициенты разбавления разбавителей частиц (PND1 и PND2 системы отвода частиц согласно Правилам № 49) затем должны быть скорректированы с учетом диапазона измерения счетчика количества частиц (PNC).

8.5.3 Показатель эффективности сокращения количества ВЧ определяется путем вычитания из единицы значения проникновения, которое равно отношению количества выбросов ВЧ после прохождения системы МУОВ к количеству выбросов ВЧ системы двигателя до установки МУОВ. Показатель эффективности сокращения количества ВЧ выражен в процентах. Эффективность сокращения количества ВЧ должна рассчитываться для соответствующего цикла испытаний согласно пункту 8.3.2:

$$\text{эффективность сокращения (в процентах)} = (1 - (E_{\text{REC}} \div E_{\text{Base}})) \times 100.$$

8.5.4 Если две системы измерения количества ВЧ используются параллельно для измерения эффективности сокращения количества ВЧ, то их показания могут различаться не более чем на 5% при одновременном замере в одной контрольной точке."

Пункт 11.3 изменить следующим образом:

- "11.3 Система ограничения выбросов, предусмотренная изготовителем оригинального двигателя, не должна подвергаться модификации, за исключением:
- a) модификаций, допустимых на основании письменного разрешения изготовителя оригинального двигателя;
 - b) замены – в случае МУОВ класса I, класса IIА или класса IIВ – дизельного окислительного каталитического нейтрализатора при условии, что:
 - i) соблюдены требования пункта 8.4 настоящих Правил; и
 - ii) модифицированная система двигателя соответствует по крайней мере ограничениям, предусмотренным для той стадии, для которой был официально утвержден исходный двигатель по каждому из других контролируемых загрязняющих веществ, относящихся к данной стадии;
 - c) установки датчиков измерения температуры и/или давления на входе в систему МУОВ для снижения выбросов NO_x, включая блок управления дозированной подачей."

Включить новый раздел 26 следующего содержания:

"26. **Переходные положения**

- 26.1 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 01 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не должна отказывать в предоставлении официального утверждения типа ЕЭК на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01.
- 26.2 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 01, Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не должны отказывать в продаже МУОВ, удовлетворяющих требованиям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01.
- 26.3 По истечении [1 месяца] после официальной даты вступления в силу поправок серии 01 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в продаже МУОВ, не удовлетворяющих требованиям, изложенным в поправках серии 01 к настоящим Правилам."

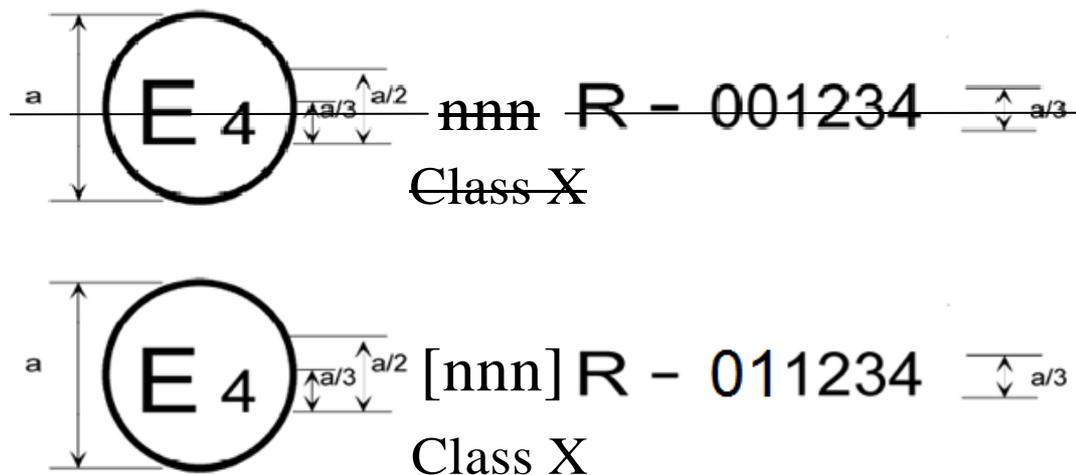
Приложение 4 изменить следующим образом:

"Приложение 4

Схема размещения знака официального утверждения типа системы МУОВ

Образец А

(см. пункт 5 настоящих Правил)



$a = \text{мин. } 8 \text{ мм}$

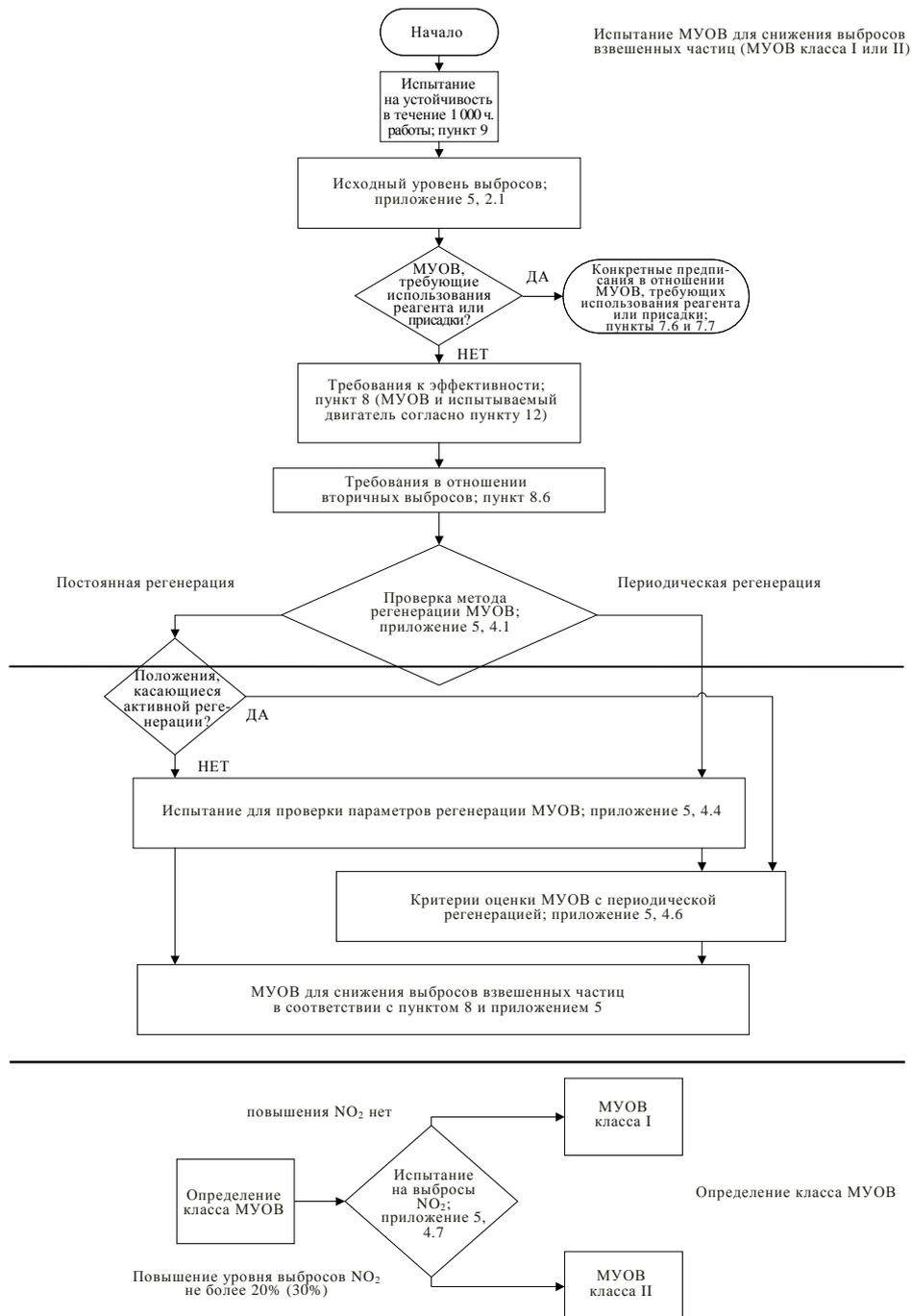
Приведенный выше пример знака официального утверждения типа, представленный на МУОВ, указывает, что данный тип МУОВ был официально утвержден в Нидерландах (E4) на основании Правил № [nnn] под номером официального утверждения типа 001234. Первые две цифры номера официального утверждения типа означают, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с предписаниями Правил № [nnn] с внесенными в них поправками настоящей серии ~~в их первоначальном варианте~~. Знак официального утверждения также указывает на класс МУОВ (I, IIА, IIВ, III или IV)."

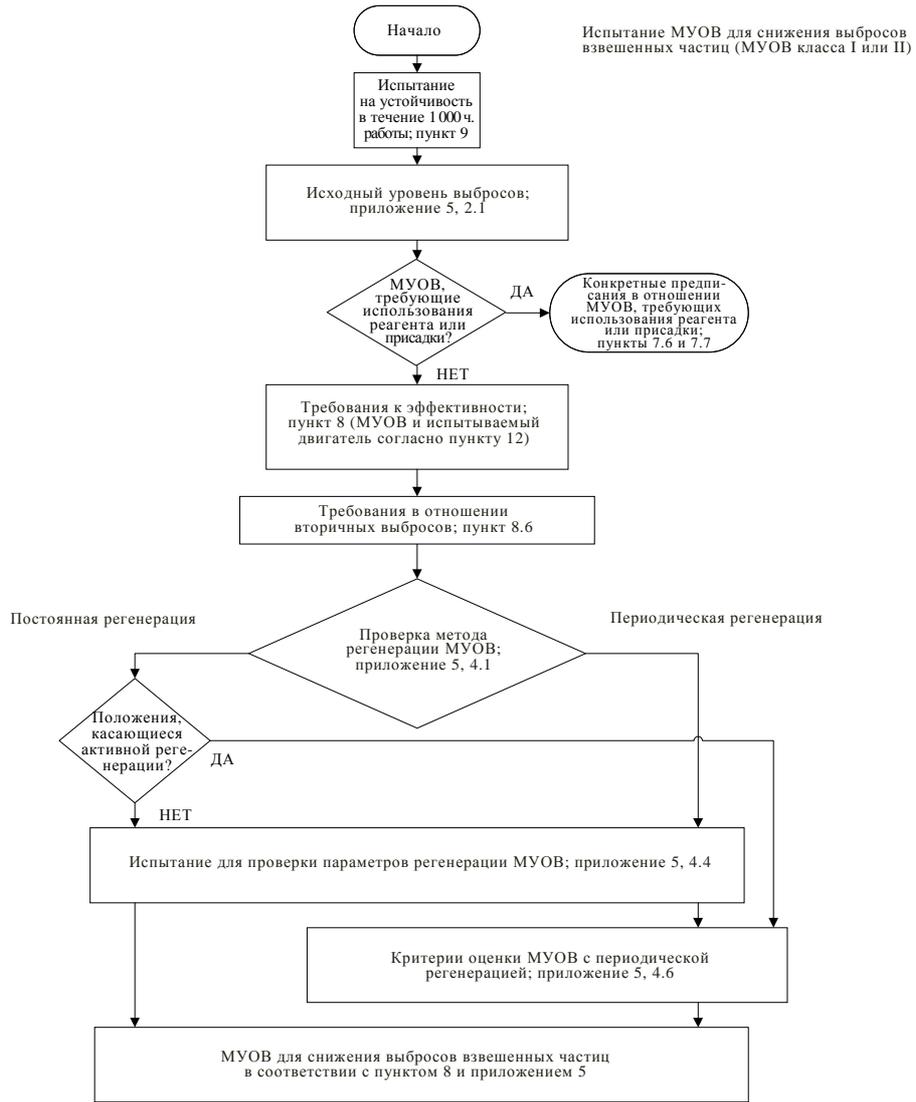
Приложение 8 изменить следующим образом:

"Приложение 8

Последовательность испытаний

1. Последовательность испытания МУОВ для снижения выбросов взвешенных частиц





Определение класса МУОВ



2. ..."

Приложение 9 изменить следующим образом:

"Приложение 9

Таблицы эквивалентности предельных значений

1. Требования, предъявляемые к каждому типу МУОВ в плане соответствия предельным значениям следующей стадии более строгого ограничения выбросов, согласно пункту 8.2 настоящих Правил, содержатся в нижеследующих таблицах.
2. В нижеследующих таблицах указаны предельные значения выбросов в г/кВт·ч, которые необходимо соблюдать в целях обеспечения их эквивалентности указанному стандартному значению по сравнению с каждым исходным уровнем.
3. Требования к эффективности, изложенные в пункте 8.3 настоящих Правил, могут предусматривать более низкие измеренные уровни выбросов по сравнению с указанными предельными значениями.

Таблица А9/1

Таблица эквивалентности для серии норм Правил № 49

Пределные значения выбросов в г/кВт·ч

Исходный уровень*	Компонент		Класс I/IIA/IIВ согласно норме				Класс III согласно норме			Класс IV согласно норме			
			A	B1	B2	C	A	B1	B2	A	B1	B2	C
До А	NO _x	(ЕУЦ)	-	-	-	-	5,0	3,5	2,0	5,0	3,5	2,0	2,0
		(ЕПЦ)	-	-	-	-	5,0	3,5	2,0	5,0	3,5	2,0	2,0
	ВЧ	(ЕУЦ)	0,10 ¹⁾	0,02	0,02	0,02	-	-	-	0,10 ¹⁾	0,02	0,02	0,02
		(ЕПЦ)	0,16 ²⁾	0,03	0,03	0,02	-	-	-	0,16 ²⁾	0,03	0,03	0,02

¹⁾ 0,13 г/кВт·ч для двигателей с рабочим объемом менее 0,75 дм³ на цилиндр и номинальной частотой вращения свыше 3 000 мин⁻¹.

²⁾ 0,21 г/кВт·ч для двигателей с рабочим объемом менее 0,75 дм³ на цилиндр и номинальной частотой вращения свыше 3 000 мин⁻¹.

Исходный уровень*	Компонент		Класс I/IIA/IIВ согласно норме			Класс III согласно норме			Класс IV согласно норме		
			B1	B2	C	B1	B2	C	B1	B2	C
А	NO _x	(ЕУЦ)	-	-	-	3,5	2,0	2,0	3,5	2,0	2,0
		(ЕПЦ)	-	-	-	3,5	2,0	2,0	3,5	2,0	2,0
	ВЧ	(ЕУЦ)	0,02	0,02	0,02	-	-	-	0,02	0,02	0,02
		(ЕПЦ)	0,03	0,03	0,02	-	-	-	0,03	0,03	0,02

Исходный уровень*	Компонент		Класс I/IIA/IIВ согласно норме			Класс III согласно норме			Класс IV согласно норме		
			B2	C	D	B2	C	D	B2	C	D
B1	NO _x	(ЕУЦ)	-	-	-	2,0	2,0	-	2,0	2,0	-
		(ЕПЦ)	-	-	-	2,0	2,0	-	2,0	2,0	-
		(ВСУЦ)	-	-	-	-	-	0,4	-	-	0,4
		(ВСПЦ)	-	-	-	-	-	0,46	-	-	0,46
	ВЧ	(ЕУЦ)	0,02	0,02	-	-	-	-	0,02	0,02	-
		(ЕПЦ)	0,03	0,02	-	-	-	-	0,03	0,02	-
		(ВСУЦ)	-	-	0,01	-	-	-	-	-	0,01
		(ВСПЦ)	-	-	0,01	-	-	-	-	-	0,01

Исходный уровень*	Компонент		Класс I/IIA/IIВ согласно норме			Класс III согласно норме			Класс IV согласно норме		
			C	D		C	D		C	D	
B2	NO _x	(ЕУЦ)	-	-		2,0	-		2,0	-	
		(ЕПЦ)	-	-		2,0	-		2,0	-	
		(ВСУЦ)	-	-		-	0,4		-	0,4	
		(ВСПЦ)	-	-		-	0,46		-	0,46	
	ВЧ	(ЕУЦ)	0,02	-		-	-		0,02	-	
		(ЕПЦ)	0,02	-		-	-		0,02	-	
		(ВСУЦ)	-	0,01		-	-		-	0,01	
		(ВСПЦ)	-	0,01		-	-		-	0,01	

* Где А, B1, B2 и С соответствуют предельным значениям, указанным в таблицах 1 и 2, содержащихся в поправках серии 05 к Правилам № 49, а D соответствует предельным значениям, указанным в поправках серии 06 к Правилам № 49.

..."

II. Обоснование

1. В настоящем документе представлены поправки к предложению по Правилам ООН, касающимся модифицированных устройств ограничения выбросов (МУОВ). Как и первоначальный текст Правил, касающихся МУОВ, настоящий документ нацелен на содействие повышению качества окружающего воздуха путем сокращения выбросов взвешенных частиц и/или NO_x.

2. В частности, в настоящем тексте содержатся пересмотренные определения МУОВ, более жесткие предельные значения (уровни сокращения) для систем МУОВ и переходные положения, касающиеся продажи систем МУОВ, удовлетворяющих требованиям Правил, касающихся МУОВ, в их первоначальном варианте. В целях обеспечения согласования с пересмотренными определениями в настоящем документе также приведены пересмотренные варианты последовательности испытания для снижения выбросов частиц и таблицы эквивалентности серии норм Правил № 49.
