31993L0116

30.12.1993 ОФИЦИАЛЕН ВЕСТНИК НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ОБЩНОСТИ L 329/39

ДИРЕКТИВА 93/116/ЕО НА КОМИСИЯТА
от 17 декември 1993 година
за привеждане в съответствие с техническия прогрес на Директива 80/1268/ЕИО на Съвета относно разхода на гориво на моторните превозни средства

КОМИСИЯТА НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ОБЩНОСТИ,

като взе предвид Договора за създаване на Европейската общност,

като взе предвид Директива 70/156/ЕИО на Съвета от 6 февруари 1970 г. относно типовото одобрение на моторните превозни средства и на техните ремаркета [1], последно изменена с Директива 93/81/ЕИО [2], и по-специално член 13, параграф 2 от нея,

като взе предвид Директива 80/1268/ЕИО на Съвета от 16 декември 1980 г. за сближаване на законодателството на държавите-членки в областта на разхода на гориво на моторните превозни средства [3], изменена с Директива 89/491/ЕИО [4], и по-специално член 3 от нея,

като има предвид, че Директива 80/1268/ЕИО е една от специалните директиви на процедурата за типово одобрение на ЕО, въведена с Директива 70/156/ЕИО; като има предвид, че поради това разпоредбите на Директива 70/156/ЕИО относно системите, компонентите и отделните технически устройства на превозните средства се прилагат и за настоящата директива;

като има предвид в частност, че член 3 параграф 4 и член 4, параграф 3 от Директива 70/156/ЕИО изискват всяка специална директива да е придружена от информационен документ, съдържащ съответните части от Приложение I към посочената Директива, както и от сертификат за типово одобрение съгласно Приложение VI към същата Директива с оглед компютъризирането на типовото одобрение;

като има предвид, че трябва да се направи позоваване на Директива 70/220/ЕИО на Съвета [5] относно мерките, които трябва да се вземат срещу замърсяването на въздуха от емисиите на моторните превозни средства, последно изменена с Директива 93/59/ЕИО [6], относно мерките, които следва да се предприемат срещу замърсяването на въздуха от емисии от моторни превозни средства, тъй като тази директива постановява технически и административни разпоредби, които също се прилагат за настоящата директива;

като има предвид, че поради нарастващото безпокойство относно последствията от емисиите на въглероден двуокис върху околната среда, Петата програма за действие на Европейските общности за опазване на околната среда, приета от Съвета на 16 декември 1992 г., поставя като цел стабилизиране на количеството на тези емисии; като има предвид, че е необходимо да се определят емисиите на въглероден двуокис от леките моторни превозни средства в рамките на типовото одобрение на ЕО; като има предвид, че е подходящо определянето на количествата въглероден двуокис да се основава на процедурата за изпитание, установена с Директива 70/220/ЕИО за измерване на емисиите от моторните превозни средства, които замърсяват въздуха, и впоследствие резултатите от тези измервания да се използват за изчисляване на разхода на гориво;

като има предвид, че предвидените в настоящата директива разпоредби са съобразени със становището на Комитета за привеждане в съответствие с техническия прогрес, учреден с Директива 70/156/ЕИО,

ПРИЕ НАСТОЯЩАТА ДИРЕКТИВА:

Член 1

Директива 80/1268/ЕИО се изменя, както следва:

1. Заглавието се заменя, както следва:

„Директива 80/1268/ЕИО на Съвета от 16 декември 1980 година относно емисиите на въглероден двуокис и разхода на гориво на моторните превозни средства.“

2. Член 2 се заменя, както следва:

„*Член 2*

Държавите-членки не могат да откажат да издават типово одобрение на ЕО или национално типово одобрение на превозно средство, или да откажат или да забраняват продажбата, регистрирането, пускането в движение или употребата на превозно средство на основания, свързани с неговите емисии на въглероден двуокис или разхода му на гориво, ако стойностите на емисиите и на разхода са в съответствие с Приложение II и IIII и са записани в документ, връчен на собственика на превозното средство в момента на продажбата при условия и по ред, определени от всяка държава-членка.“;

3. Приложенията се заменят с приложенията към настоящата директива.

Член 2

1. Считано от 1 април 1994 г., държавите-членки не могат на основания, свързани с емисията на въглероден двуокис и с разхода на гориво:

— да откажат на всеки даден тип моторно превозно средство типово одобрение ЕО или национално типово одобрение, или

— да забраняват регистрирането, продажбата или пускането в движение на превозни средства,

(1) ОВ L 42, 23.2.1970 г., стр. 1.
(2) ОВ L 264, 23.10.1993 г., стр. 49.
(3) ОВ L 375, 31.12.1980 г., стр. 36.
(4) ОВ L 238, 15.8.1989 г., стр. 43.
(5) ОВ L 76, 6.4.1970 г., стр. 1.
(6) ОВ L 186, 28.7.1993 г., стр. 21.

ако стойностите на емисиите и на разхода са били определени в съответствие с изискванията на Директива 80/1268/ЕИО, изменена с настоящата директива.

2. Считано от 1 януари 1996 г., държавите-членки:

— прекратяват да издават типово одобрение на ЕО, и

— могат да откажат да издават национално типово одобрение,

на тип превозно средство на основания, свързани с емисията на въглероден двуокис и с разхода на гориво, ако стойностите на емисиите и на разхода не са били определени в съответствие с изискванията на Директива 80/1268/ЕИО, изменена с настоящата директива.

3. Считано от 1 януари 1997 г., държавите-членки:

— считат сертификатите за съответствие, с които са снабдени новите превозни средства в съответствие с разпоредбите на Директива 70/156/ЕИО, като вече невалидни за целите на член 7, параграф 1 от посочената директива, и

— могат да откажат регистрирането, продажбата и пускането в употреба на нови превозни средства, които не са снабдени със сертификат за съответствие в съответствие с Директива 70/156/ЕИО,

на основания, свързани с емисиите на въглероден двуокис и с разхода на гориво, ако стойностите на емисиите и на разхода не са били определени в съответствие с изискванията на Директива 80/1268/ЕИО, изменена с настоящата директива.

Член 3

1. Държавите-членки въвеждат в сила законовите, подзаконовите и административните разпоредби, необходими, за да се съобразят с настоящата директива, най-късно до 31 март 1994 г. Те незабавно информират Комисията за това.

Когато държавите-членки приемат тези разпоредби, в тях се съдържа позоваване на настоящата директива или то се извършва при официалното им публикуване. Условията и редът на това позоваване се определят от държавите-членки.

2. Държавите-членки съобщават на Комисията текстовете на основните разпоредби от националното законодателство, които те приемат в областта, уредена с настоящата директива.

Член 4

Настоящата директива влиза в сила на третия ден след публикуването ѝ в *Официален вестник на Европейските общности*.

Съставено в Брюксел на 17 декември 1993 година.

За Комисията

Martin BANGEMANN

Член на Комисията

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO_2 И НА РАЗХОДА НА ГОРИВО

1. ПРИЛОЖНО ПОЛЕ

Настоящата директива се прилага за емисиите на въглероден двуокис (CO_2) и за разхода на гориво на всички моторни превозни средства от категория M1.

2. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ТИПОВО ОДОБРЕНИЕ НА ЕО

2.1. Заявлението за типово одобрение на ЕО, в съответствие с член 3, параграф 4 от Директива 70/156/ЕИО за определен тип превозно средство по отношение на емисиите му на CO_2 и разхода на гориво, се представя от производителя.

2.2. Образец на информационен документ е представен в приложение II към Директива 70/220/ЕИО. Ако вече има номер на типовото одобрение, той също се посочва. Ако е необходимо, се прилагат копията на типови одобрения на превозни средства със съответните данни, така че да е възможно да се продължи срокът на типовите одобрения в съответствие с точка 11. По искане на техническата служба, натоварена с извършването на изпитванията, или на производителя, биха могли да се вземат предвид допълнителни технически данни за специалните превозни средства, които са особено икономични в разхода на гориво.

2.3. За изпитване, описано в точка 6 от настоящото приложение, се предоставя представителен екземпляр на типа превозно средство, за което се иска типово одобрение, когато техническата служба, натоварена с провеждането на изпитванията за типовото одобрение, извършва сама изпитванията. По време на изпитване техническата служба проверява дали въпросното превозно средство отговаря на прилаганите гранични стойности за този тип превозно средство, описани в Директива 70/220/ЕИО съгласно последните ѝ изменения.

3. ИЗДАВАНЕ НА ТИПОВО ОДОБРЕНИЕ НА ЕО

3.1. Ако съответните изисквания са спазени, се издава типово одобрение на ЕО в съответствие с член 4, параграф 3 от Директива 70/156/ЕИО.

3.2. Образец на сертификат за типово одобрение ЕО е представен в приложение II.

3.3. Номер за типово одобрение в съответствие с приложение VII към Директива 70/156/ЕИО се дава на всеки тип превозно средство, което е типово одобрено. Една и съща държава-членка не дава същия номер на друг тип превозно средство.

4. ОБЩИ ПРЕДПИСАНИЯ

4.1. Емисиите на CO_2 се измерват по време на изпитателния цикъл, симулиращ градско и извънградско кормуване, така както са описани в допълнение 1 към приложение III към Директива 91/441/ЕИО на Съвета [1].

4.2. Резултатите от изпитване, които се отнасят до емисиите на въглероден двуокис, трябва да се отбелязват в грама на километър (g/km), закръглени към най-близкото цяло число.

4.3. Разходът на гориво се изчислява в съответствие с точка 7 с помощта на метода на процентното съдържание на въглерод, който използва измерените емисии на CO_2 и другите емисии, включващи въглерод (CO и HC). Резултатите се закръглят към най-близката десета.

4.4. **Гориво, използвано за изпитванията**

Съответните референтни горива, определени в приложение VIII към Директива 91/441/ЕИО, трябва да се използват за изпитванията.

За да се извърши изчислението, описано в точка 4.3, се вземат под внимание следните характеристики на горивото:

а) плътност: измерена при гориво, използвано за изпитване в съответствие със стандарта ISO 3675 или съгласно равностоен метод;

б) съотношение водород/въглерод: използваните фиксирани стойности са 1,85 за бензина, и 1,86 за дизелово гориво.

[1] ОВ L 242, 30.8.1991 г., стр. 1.

5. УСЛОВИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНЕ

5.1. **Превозно средство, използвано за изпитване**

5.1.1. Превозното средство, използвано за изпитване, трябва да се представи в добро техническо състояние. То трябва да е разработено и да е изминало най-малко 3000 километра, но не повече от 15 000 километра, преди изпитване.

5.1.2. Регулировките на двигателя и на устройствата за управление на превозното средство трябва да отговарят на предписанията на производителя. Това изискване се прилага също за регулирането на свободния ход, към устройството за пускане на студен двигател и към системата за контрол на вредните емисии на отработените газове.

5.1.3. Лабораторията може да провери дали експлоатационните характеристики на превозното средство съответстват на посочените от производителя и дали е възможно превозното средство да се използва при нормални условия на кормуване, в частност при пускане в ход на студен и топъл двигател.

5.1.4. Преди изпитване превозното средство трябва да престои в помещение, в което температурата е постоянна и е между 293 и 303 K (между 20 и 30 °C). Тази подготовка трябва да продължи най-малко шест часа и продължава, докато температурата на маслото на двигателя и на охлаждащата течност се изравнят и имат разлика от ± 2 K от температурата на помещението. Ако производителят поиска, изпитване се извършва след максимален период от време от 30 часа, след като превозното средство е работило при нормалната си температура.

Ако производителят поиска, моторните превозни средства, работещи с бензин, могат да се подготвят в съответствие с процедурата, предписана в точка 5.1.11 от приложение VI към Директива 91/441/ЕИО; моторните превозни средства, използващи компресионно запалване, могат да се подготвят в съответствие с процедурите, описани в точка 5.3 от приложение III към същата директива.

5.1.5. Само оборудването, необходимо за работата на превозното средство по време на изпитване, се задейства. Ако входът на карбуратора е оборудван с устройство с ръчно задействане за затопляне на въздуха, то трябва да е в положение „лято“. По принцип допълнителното оборудване, необходимо за нормалното движение на превозното средство, трябва да е задействано.

5.1.6. Когато температурата на задействане на вентилатора на радиатора се регулира, вентилаторът трябва да работи при нормалните условия на движение на превозното средство. Нито системата за отопление на купето с пътниците, нито климатичната система не трябва да са включени, дори ако компресорът на последната трябва да функционира нормално.

5.1.7. Ако е инсталирано устройство за турбозахранване, то трябва да функционира като при нормални условия.

5.2. **Смазочни продукти**

Всички смазочни продукти трябва да са препоръчаните от производителя на превозното средство и трябва да се отбележат в протокола за изпитване.

5.3. **Гуми**

Гумите трябва да са от един от типовете, които производителят на превозното средство посочва като част от оригиналното оборудване и да са напомпани с налягането, препоръчвано за товара и скоростите по време на изпитване (ако е необходимо се регулират за работата на изпитателния стенд при условията на изпитване). Използваните стойности трябва да се отбележат в протокола за изпитване.

6. ИЗМЕРВАНИЯ НА CO_2 И НА ВЪГЛЕРОДНИТЕ ЕМИСИИ

6.1. **Изпитателен цикъл**

Изпитателният цикъл е описан в Допълнение 1 към приложение III към Директива 91/441/ЕИО и се състои от част първа (кормуване в градски условия) и част втора (извънградско кормуване). Всички предписания за кормуването, съдържащи се в това допълнение, се прилагат за измерването на CO_2.

6.2. **Определение**

6.2.1. Референтна маса

Масата на превозното средство в движение, без определената за водача маса от 75 килограма, увеличена с маса, определена на 100 килограма.

6.3. **Регулировки на динамометъра**

6.3.1. Регулировките на натоварването и на инерцията на динамометъра се определят в съответствие с приложение III към Директива 91/441/ЕИО, с изключение на точка 5.1 и на допълнение 2, точка 3.3.1.

6.3.2. За да се определят емисиите на CO_2 и на съответния разход на гориво, инерционната маса, използвана за регулиране на динамометъра, се избира, както следва:

Референтна маса на превозното средство RW (англ.)/ Pr (фр.)(kg)	Мощност, абсорбирана от динамометъра Pa (kW)	Еквивалентна инерция I (kg)
Pr ≤ 480	3,8	455
480 < Pr ≤ 540	4,1	510
540 < Pr ≤ 595	4,3	570
595 < Pr ≤ 650	4,5	625
650 < Pr ≤ 710	4,7	680
710 < Pr ≤ 765	4,9	740
765 < Pr ≤ 850	5,1	800
850 < Pr ≤ 965	5,6	910
965 < Pr ≤ 1080	6,0	1020
1080 < Pr≤ 1190	6,3	1130
1190 < Pr ≤ 1305	6,7	1250
1305 < Pr ≤ 1420	7,0	1360
1420 < Pr ≤ 1530	7,3	1470
1530 < Pr ≤ 1640	7,5	1590
1640 < Pr ≤ 1760	7,8	1700
1760 < Pr ≤ 1870	8,1	1810
1870 < Pr ≤ 1980	8,4	1930
1980 < Pr ≤ 2100	8,6	2040
2100 < Pr ≤ 2210	8,8	2150
2210 < Pr ≤ 2380	9,0	2270
2380 < Pr ≤ 2610	9,4	2270
2610 < Pr	9,8	2270

Ако съответната еквивалентна инерция не се отчита на динамометъра, се приема най-високата стойност, която е най-близко до референтната маса на превозното средство.

6.3.3. Когато се използва алтернативен метод за регулиране на динамометъра, спирачката се регулира според стойностите на Pa, взети от посочената по-горе таблица.

6.4. **Изчисляване на емисиите**

6.4.1. Общи разпоредби

6.4.1.1. Емисиите на газовите замърсители се изчисляват с помощта на посоченото по-долу уравнение:

$$M_i = \frac{V_{mix} \cdot Q_i \cdot C_i \cdot 10^{-6}}{d} \quad (1)$$

където:

M_i = тегловна/маса емисия на замърсителя i в грамове на километър,

V_{mix} = обем на разтворените отработени газове, изразен в литри за изпитание и сведен до нормалните условия (273,2 K и 101,33 kPa),

Q_i = обемна маса на замърсителя i в грамове на литър при нормална температура и налягане (273,2 K и 101,33 kPa),

C_i = концентрация на замърсителя i в разтворените отработени газове, изразена в милионни части (ppm) и коригирана спрямо концентрацията на замърсителя i, налична в транспортиращия въздух. Ако C_i е изразено в тегловни %, факторът 10^{-6} се замества с 10^{-2},

d = изминато разстояние по време на оперативния цикъл, изразено в километри.

6.4.1.2. Определяне на обема

6.4.1.2.1. Изчисляване на обема при система с променливо разреждане с измерване на постоянен дебит чрез устройство за създаване на вакуум. Записват се непрекъснато параметрите, позволяващи да се определи дебитния обем, и се изчислява общият обем по време на изпитване.

6.4.1.2.2. Изчисляване на обема при система с помпа за измерване на обем. Обемът на разтворените отработени газове, измерен в системите с помпа за измерване на обем, се изчислява по следната формула:

$$V = V_o \cdot N$$

където:

V = обем на разтворените отработени газове, изразени в литри за изпитване (преди коригиране),

V_0 = обем на преместения от помпата газ при условията на изпитване, изразен в литри на оборот,

N = брой обороти на помпата по време на изпитване.

6.4.1.2.3. Изчисляване на обема на разтворените отработени газове, доведен до нормални условия. Обемът на разтворените отработени газове се свежда до нормални условия със следната формула:

$$V_{mix} = V \cdot K_1 \cdot \frac{P_p}{T_p} \quad (2)$$

в която

$$K_1 = \frac{273{,}2}{101{,}33} = 2{,}6961 \left(K \cdot kPa^{-1}\right) \quad (3)$$

където:

P_p = абсолютно налягане при входа на помпата за измерване на обем, изразено в kPa,

T_p = средна температура на разтворените отработени газове, влизащи в помпата за измерване на обем по време на изпитване (K).

6.4.1.3. Изчисляване на коригираната концентрация на замърсители в улавящия филтър

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right) \quad (4)$$

където:

C_i = концентрация на замърсителя i в разтворените отработени газове, изразена в ppm или в тегловни % и коригирана с концентрацията на i, налична в транспортиращия въздух,

C_e = измерена концентрация на замърсителя i в разтворените отработени газове, изразена в ppm или в тегловни %,

C_d = измерена концентрация на замърсителя I в транспортиращия въздух, изразена в ppm или в тегловни %,

DF = фактор на разтваряне.

Факторът на разтваряне се изчислява, както следва:

$$DF = \frac{13{,}4}{C_{CO_2} + \left(C_{HC} + C_{CO}\right) 10^{-4}} \quad (5)$$

където:

C_{CO2} = концентрация на CO_2 в разтворените отработени газове, задържани в улавящия филтър, изразена в тегловни %,

C_{HC} = концентрация на HC в разтворените отработени газове, задържани в улавящия филтър, изразена в ppm въглероден еквивалент,

C_{CO} = концентрация на CO в разтворените отработени газове, задържани в улавящия филтър, изразена в ppm.

6.4.1.4. Пример

6.4.1.4.1. Данни

6.4.1.4.1.1. Условия на околната среда:

налягане в мястото на провеждане на изпитване: 23 °C = 296,2 K,

барометрично налягане: P_B = 101,33 kPa.

6.4.1.4.1.2. Измерен и приведен до нормални условия обем:

$$V = 51961\ l$$

6.4.1.4.1.3. Стойности на измерените концентрации от анализаторите:

	Разтворени отработени газове	Транспортиращ въздух
HC (1)	92 ppm	3,0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
CO_2	1,6 тегловни %	0,03 тегловни %

(1) В ppm въглероден еквивалент.

6.4.1.4.2. Изчисления

6.4.1.4.2.1. Фактор на разтваряне (DF) (виж формула 5)

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{CH} + C_{CO})\ 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13,4}{1,6 + (92 + 470)\ 10^{-4}}$$

$$DF = 8,091$$

6.4.1.4.2.2. Изчисляване на коригираната концентрация на замърсители в улавящия филтър:

HC, тегловни емисии (виж формули 4 и 1)

$$C_i = C_e - C_d\left(1 - \frac{1}{DF}\right) \quad (4)$$

$$C_{HC} = 92 - 3\left(1 - \frac{1}{8,091}\right)$$

$$C_{HC} = 89,371 \text{ ppm}$$

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{mix} \cdot Q_{HC} \cdot \frac{1}{d} \cdot 10^{-6} \quad (1)$$

$$Q_{HC} = 0,619$$

$$M_{HC} = 89,371 \cdot 51961 \cdot 0,619 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{HC} = \frac{2,88}{d} \text{ g/km}$$

CO, тегловни емисии (виж формула 1)

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_{mix} \cdot Q_{CO} \cdot \frac{1}{d} \cdot 10^{-6} \quad (1)$$

$$Q_{CO} = 1,25$$

$$M_{CO} = 470 \cdot 51961 \cdot 1,25 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{CO} = \frac{30,5}{d} \text{ g/km}$$

CO_2, тегловни емисии (виж формула 1)

$$C_i = C_e - C_d\left(1 - \frac{1}{DF}\right) \quad (4)$$

$$C_{CO_2} = 1,6 - 0,03\left(1 - \frac{1}{8,091}\right)$$

$$C_{CO_2} = 1,573 \text{ \% volume}$$

$$Q_{CO_2} = 1,964$$

$$M_{CO_2} = C_{CO_2} \cdot V_{mix} \cdot Q_{CO_2} \cdot 10^{-2} \cdot \frac{1}{d} \quad (1)$$

$$M_{CO_2} = 1,573 \cdot 51961 \cdot 1,964 \cdot 10^{-2} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{CO_2} = \frac{1\ 605,27}{d} \text{ g/km}$$

6.4.2. Специални разпоредби за моторните превозни средства с компресионно запалване

Измерване на HC при двигателите с компресионно запалване

За да се определят тегловните емисии на HC при двигателите с компресионно запалване, се измерва средната концентрация на HC с помощта на следната формула:

$$C_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt}{t_2 - t_1}$$

където

$\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt$ = интеграл на записаната стойност от анализатора FID, загрят по време на изпитване t_1 (t_2 - t_1),

C_e = концентрация на HC в мострата от разтворените отработени газове, изчислена въз основа на вградения еталон на HC, изразена в ppm въглероден еквивалент.

6.5. Тълкуване на резултатите

6.5.1. Стойността на CO_2, приета като стойност за типово одобрение на типа превозно средство, е стойността, обявена от производителя, когато стойността, измерена от техническата служба, не надвишава обявената стойност с повече от 4 %. Измерената стойност може да бъде по-ниска без никакво ограничение.

6.5.2. Ако измерената стойност на CO_2 надвишава с повече от 4 % стойността на CO_2, обявена от производителя, се извършва ново изпитание на същото превозно средство.

Ако средната стойност от двете изпитания не надвишава с повече от 4 % стойността, обявена от производителя, стойността, обявена от производителя, се приема като стойност за типово одобрение на типа превозно средство.

6.5.3. Ако средната стойност продължава да надвишава с повече от 4 % обявената стойност, се извършва последно изпитание на същото превозно средство.

Средната стойност от трите изпитания се приема като стойност за типово одобрение на типа превозно средство.

7. ИЗЧИСЛЕНИЕ НА РАЗХОДА НА ГОРИВО

7.1. Разходите на гориво се изчисляват въз основа на емисиите въглеводород, въглероден окис и въглероден двуокис, изчислени в съответствие с точка 6.

7.2. Разходите на гориво, изразени в литри на 100 км, се изчисляват с помощта на следните две формули:

а) за превозните средства с бензинов двигател:

$$FC = \frac{0{,}1154}{D}[(0{,}866 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

б) за превозните средства с дизелов двигател:

$$FC = \frac{0{,}1155}{D}[(0{,}866 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

където:

FC = разход на гориво в литри за 100 km

HC = измерена емисия на въглеводороди в g/km

CO = измерена емисия на въглероден окис в g/km

CO_2 = измерена емисия на въглероден двуокис в g/km

D = обемна маса на горивото, използвано по време на изпитване.

8. ИЗМЕНЕНИЯ НА ТИПОВИТЕ ОДОБРЕНИЯ

8.1. В случай на изменения я на типовите одобрения, издадени в съответствие с настоящата директива, се прилагат разпоредбите на член 5 от Директива 70/156/ЕИО.

9. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO_2

9.1. По принцип измерванията, целящи да осигурят съответствие на производството по отношение на емисиите на CO_2 на превозните средства, се проверяват въз основа на описанието, дадено във документа за типово одобрение, представен в приложение II към настоящата директива и в съответствие с разпоредбите на член 10 от Директива 70/156/ЕИО.

Ако органът не е удовлетворен от процедурата по одита на производителя, се прилагат точки 2.4.2 и 2.4.3 от приложение X към Директива 70/156/ЕИО.

9.1.1. Когато типовото одобрение на превозно средство е продължавано един или няколко пъти, изпитванията се извършват на превозното(ите) средство(а), описано(и) в информационното досие, приложено към първото заявление за типово одобрение.

9.1.1.1. Съответствие на превозното средство въз основа на изпитване за CO_2

9.1.1.1.1. Три превозни средства се вземат произволно от серията и се подлагат на изпитване, описано в точка 6 от настоящото приложение.

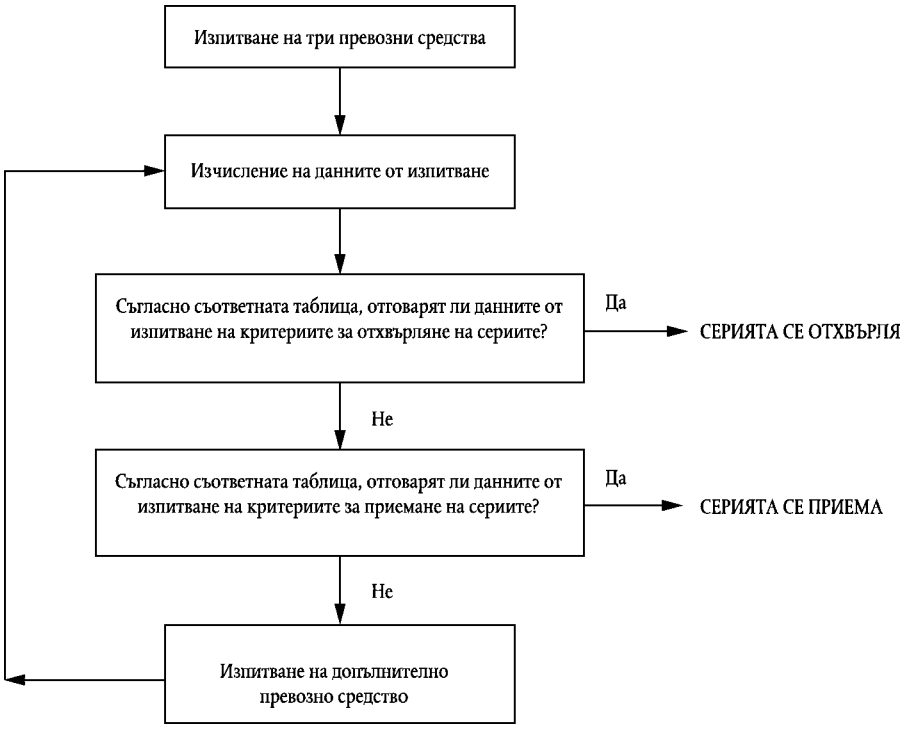
9.1.1.1.2. Ако органът е удовлетворен от стойността на фабричното типово отклонение, дадено от производителя съгласно приложение X към Директива 70/156/ЕИО, изпитванията се провеждат съгласно точка 9.2 от настоящото приложение.

Ако органът не е удовлетворен от стойността на фабричното типово отклонение, дадено от производителя съгласно приложение X към Директива 70/156/ЕИО, изпитванията се провеждат съгласно точка 9.3 от настоящото приложение.

9.1.1.1.3. Производството на серия се приема за съответстващо или несъответстващо въз основа на изпитванията на трите мостри превозни средства, след като се постигне решение за приемане или за отхвърляне по отношение на CO_2 в съответствие с критериите за изпитание, използвани в съответната таблица.

Ако не се постигне решение за приемане и/или за отхвърляне по отношение на CO_2, се извършва изпитание на допълнително превозно средство (виж фигура I/8).

ФИГУРА I/8



9.1.1.2. Чрез дерогиране от разпоредбите на точка 5.1.1 от настоящото приложение, изпитванията се извършват на превозни средства, които не са изминали никакво разстояние.

9.1.1.2.1. Въпреки това, по искане на производителя изпитванията могат да се проведат на превозни средства, които са разработени върху максимално разстояние от 15 000 km.

В този случай разработването се извършва от производителя, който се задължава да не извършва никакво регулиране на тези превозни средства.

9.1.1.2.2. Когато производителят направи искане за извършване на разработване („x“ км, като x ≤ 15 000 км), се процедира, както следва:

— емисиите на CO_2 се измерват при 0 и при „x“ км на първото изпитвано превозно средство (което може да бъде типово одобреното превозно средство),

— коефициентът на промяна (CE) на емисиите между 0 и „x“ км се изчислява, както следва:

$$EC = \frac{\text{емисии при км}}{\text{емисии при нула км}}$$

Стойността на коефициента може да бъде по-ниска от 1,

— следните превозни средства не се подлагат на разработване, но техните емисии при 0 км се използват при изчисляване на коефициента на промяна CE.

В този случай стойностите, които се вземат, са:

— стойността при „x“ km за първото превозно средство,

— стойностите при 0 km , умножени по коефициента на промяна за останалите превозни средства.

9.1.1.2.3. Като алтернатива на тази процедура производителят на превозното средство може да използва коефициент на промяна CE от 0,92 и да умножи по него всички стойности на CO_2, измерени при 0 km .

9.1.1.2.4. Референтните горива, описани в приложение VIII към Директива 91/441/ЕИО, се използват за това изпитание.

9.2. Съответствие на производството при наличие на статистически данни от производителя

9.2.1. Следващите по-долу точки описват процедурата, която трябва да се следва, за проверка на изискванията за съответствие на производството, когато фабричното типово отклонение, обявено от производителя, е приемливо.

9.2.2. При минимална извадка в размер на 3, се прилага процедурата за определяне на представителна извадка с цел вероятността за допускане на партида да е 0,95 (риск на доставчика = 5 %), при дефектни 40 %, и с оглед вероятността за допускане на партида да е 0,1 (риск на клиента = 10 %), при дефектни65 %.

9.2.3. Прилага се следната процедура (виж фигура I/8).

Нека L е натуралният логаритъм на стойността на CO_2 на типово одобрения вид,

x_i = натуралният логаритъм на измерената стойност на i-номер превозно средство от извадката,

s = оценка на фабричното типово отклонение (като се взема натуралният логаритъм на измерените стойности),

n = размер на извадката.

9.2.4. Изчисляват се статистическите данни от изпитването за съответната извадка, представляващи сумата на типовите отклонения от допустимата граница и определени от:

$$\frac{1}{s}\sum_{i=1}^{n}\left(L - x_i\right)$$

9.2.5. Тогава:

— ако статистическият резултат от теста е по-висок от прага на допускане, предвиден за размера на извадката, изложен в таблицата I / — /9.2.5, се взема решение за допускане,

— ако статистическият резултат от теста е по-нисък от прага на отхвърляне, предвиден за размера на извадката, изложен в таблицата I/ — /9.2.5, се взема решение за отхвърляне,

— в противен случай се извършва изпитание на допълнително превозно средство в съответствие с точка 6 от настоящото приложение и процедурата се прилага върху извадката, увеличена с една единица.

ТАБЛИЦА I/ — /9.2.5

Размер на извадката (общ брой на превозните средства, подложени на изпитания)	Праг на допускане	Праг на отхвърляне
(а)	(б)	(в)
3	3,327	– 4,724
4	3,261	– 4,790
5	3,195	– 4,856
6	3,129	– 4,922
7	3,063	– 4,988
8	2,997	– 5,054
9	2,931	– 5,120
10	2,865	– 5,185
11	2,799	– 5,251
12	2,733	– 5,317
13	2,667	– 5,383
14	2,601	– 5,449
15	2,535	– 5,515
16	2,469	– 5,581
17	2,403	– 5,647
18	2,337	– 5,713
19	2,271	– 5,779
20	2,205	– 5,845
21	2,139	– 5,911
22	2,073	– 5,977
23	2,007	– 6,043
24	1,941	– 6,109
25	1,875	– 6,175
26	1,809	– 6,241
27	1,743	– 6,307
28	1,677	– 6,373
29	1,611	– 6,439
30	1,545	– 6,505
31	1,479	– 6,571
32	– 2,112	– 2,112

9.3. Съответствие на производството, когато липсват статистически данни на производителя или когато те не са приемливи.

9.3.1. Следващите по-долу точки описват процедурата, която трябва да се следва при проверка на изискванията за съответствие на производството по отношение на CO_2, когато документите на производителя, имащи за цел да обосноват фабричното типово отклонение, не са приемливи или липсват.

9.3.2. При минимална извадка в размер на 3, се прилага процедурата за определяне на представителна извадка с цел вероятността за за допускане на партида да е 0,95 (риск на доставчика = 5 %), при дефектни 40 %, и с цел вероятността за допускане на партида да е 0,1 (риск на клиента = 10 %) при дефектни 65 %.

9.3.3. За измерените стойности на CO_2 се приема, че се разпределят според нормален логаритмичен закон и трябва първо да бъдат трансформирани, като се взема техният натурален логаритъм. С m_0 и m се отбелязват размерите на извадките, съответно минимум и максимум (m_0 = 3 и m = 32), а с n размера на текущата извадка.

9.3.4. Ако натуралните логаритми на стойностите, измерени в серията, са x_1, x_2,..., x_j, и L е натуралният логаритъм на стойността на CO_2 на типово одобрената стойност, тогава се определя:

$$d_j = x_j - L$$

$$\bar{d}_n = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} d_j$$

и

$$V_n^2 = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}\left(d_j - \bar{d}_n\right)^2$$

9.3.5. Таблица I/ — /9.3.5 дава стойностите на допускане (A_n) и на отхвърляне (B_n) в зависимост от размера на извадката. Статистическият резултат от теста представлява отношението $\bar{d}_n/V_n$ и трябва да се използва, за да се определи дали серията се допуска или се отхвърля, както следва:

за $m_0 \leq n \leq m$:

— да се допусне серията, ако $\bar{d}_n/V_n \leq A_n$,

— да се отхвърли серията, ако $\bar{d}_n/V_n \geq B_n$,

— да се извърши изпитание на допълнително превозно средство, ако $\bar{d}_n/V_n < B_n$.

9.3.6. Забележки:

Следните рекурентни формули са полезни за изчисляване на последователните стойности на статистическия резултат от теста:

$$\bar{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right) \bar{d}_n - 1 + \frac{1}{n} d_n$$

$$V_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right) V_n^2 - 1 + \frac{\left(\bar{d}_n - d_n\right)^2}{n - 1}$$

$$\left(n = 2,3, ...; \bar{d}_1 = d_1 ; V1 = 0\right)$$

ТАБЛИЦА I/ — /9.3.5

Размер на извадката (общ брой на превозните средства, подложени на изпитания) n	Праг на допускане A_n	Праг на отхвърляне B_n
(а)	(б)	(в)
3	– 0,80381	16,64743
4	– 0,76339	7,68627
5	– 0,72982	4,67136
6	– 0,69962	3,25573
7	– 0,67129	2,45431
8	– 0,64406	1,94369
9	– 0,6175	1,59105
10	– 0,59135	1,33295
11	– 0,56542	1,13566
12	– 0,5396	0,9797
13	– 0,51379	0,85307
14	– 0,48791	0,74801
15	– 0,46191	0,65928
16	– 0,43573	0,58321
17	– 0,40933	0,51718
18	– 0,38266	0,45922
19	– 0,3557	0,40788
20	– 0,3284	0,36203
21	– 0,30072	0,32078
22	– 0,27263	0,28343
23	– 0,2441	0,24943
24	– 0,21509	0,21831
25	– 0,18557	0,1897
26	– 0,1555	0,16328
27	– 0,12483	0,1388
28	– 0,09354	0,11603
29	– 0,06159	0,0948
30	– 0,02892	0,07493
31	– 0,00449	0,05629
32	– 0,03876	0,03876

10. СПЕЦИАЛНИ РАЗПОРЕДБИ

10.1. В бъдеще би могло да се предложат превозни средства, оборудвани със специални технологии, предназначени за икономия на гориво, и да се подложат на допълнителни изпитателни програми. Тези програми ще се определят впоследствие и производителят може да ги поиска с цел да докаже предимствата на използваната технология.

11. РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЕНИЕТО

11.1. Типовото одобрение може да обхване превозни средства от същия тип или от различен тип с оглед следните характеристики от Приложение II, когато емисиите на CO_2, измерени от техническата служба, не надвишават с повече от 4 % стойността на типово одобрената стойност.

11.1.1. Маса.

11.1.2. Максимално допустима маса.

11.1.3. Тип на каросерията: „седан“ с 4 врати, „комби“, „седан“ с две врати.

11.1.4. Обща стойност на понижаващите предавателни числа.

11.1.5. Оборудване на двигателя и аксесоари.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ОБРАЗЕЦ

[максимален формат: A4 (210 × 297 mm)]

СЕРТИФИКАТ ЗА ТИПОВО ОДОБРЕНИЕ НА ЕО

ПЕЧАТ НА АДМИНИСТРАТИВНИЯ ОРГАН

Съобщение във връзка с:

— типово одобрение (1)

— разширение на типово одобрение (1)

— отказ за издаване на типово одобрение (1)

— оттегляне на типово одобрение (1)

на тип превозно средство/компонент/обособен технически възел (1) във връзка с Директива 80/1268/ЕИО, последно изменена с Директива 93/116/ЕО.

Номер на типовото одобрение:

Основания за разширение:

Част I

0.1. Фирма (търговско наименование на производителя):

0.2. Тип и общо(и) търговско(и) описание(я):

0.3. Начини на идентификация на типа, ако е маркиран на превозното средство/компонента/обособения технически възел (1) (2):

0.3.1. Местоположение на тази маркировка:

0.4. Категория на превозното средство (3):

0.5. Име и адрес на производителя:

0.6. При компоненти и обособени технически възли, местоположение и метод на полагане на знака за типово одобрение ЕО:

0.7. Адрес(и) на монтажния(те) завод(и):

Част II

1. Допълнителни данни (ако е необходимо): виж добавката.

2. Техническа служба, натоварена с извършване на изпитванията:

3. Дата на протокола за изпитване:

4. Номер на протокола за изпитване:

5. Забележки (ако има такива): виж допълнението.

6. Място:

7. Дата:

8. Подпис:

9. Прилага се номерът на информационното досие, представено на одобряващия орган, което може да се получи при поискване.

Добавка

към документ за типово одобрение на ЕО № …

за типово одобрение на превозно средство в съответствие с Директива 80/1268/ЕИО (емисии на CO_2 и разход на гориво), последно изменена с Директива 93/116/ЕО

1. Допълнителни данни

1.1. Маса на превозното средство в движение: .....

1.2. Максимална маса: .....

1.3. Тип на каросерията: „седан“ с 4 врати, „комби“, „седан“ с две врати (1)

1.4. Задвижващи колела: предни, задни, 4 x 4 (1)

1.5. Двигател: .....

1.5.1. Обем на цилиндрите на двигателя: .....

1.5.2. Захранваща система: карбуратор/инжекционно впръскване (1)

1.5.3. Гориво, препоръчано от производителя: .....

1.5.4. Максимална мощност: ..... kW при ..... оборота в минута

1.5.5. Система за турбозахранване: да/не (1)

1.5.6. Запалителна система: дизел/традиционна или електронно запалване (1)

1.6 Трансмисия: .....

1.6.1. Тип скоростна кутия: с ръчно включване/автоматична (1)

1.6.2. Брой предавки на скоростната кутия: .....

1.6.3. Обща стойност на понижаващите предавателни числа (включително окръжността на търкаляне на гумите в състояние с товар): скорости по път при 1000 оборота) мин. в км/ч.:

1-ва скорост: ..... 4-та скорост: .....

2-ра скорост: ..... 5-та скорост: .....

3-та скорост: ..... Повишаващо предавателно число: .....

1.6.4. Предавателно отношение на редукторната двойка: .....

1.6.5. Гуми: .....

Тип: ..... Размери: .....

Окръжност на търкаляне на гумите в състояние с товар: .....

1.7. Резултати от изпитванията

1.7.1. Тегловни емисии на CO_2: ..... g/km.

1.7.2. Разход на гориво

1.7.2.1. Разход на гориво (градски условия): ..... l/100 km

1.7.2.2. Разход на гориво (извънградски условия): ..... л/100 км

1.7.2.3. Разход на гориво (смесени условия): ..... л/100 км

2. Забележки:

(1) Ненужното се зачерква.

(2) Ако средството за идентификация на типа съдържа знаци, които не са от значение за описанието на типа превозно средство, на компонента или на обособения технически възел, който е предмет на настоящия сертификат за типово одобрение, тези знаци се представят в документа със символа „?“ (например, ABC??123??).

(3) Съгласно определението в приложение II, част А към Директива 70/156/ЕИО.