

Този текст служи само за информационни цели и няма правно действие. Институциите на Съюза не носят отговорност за неговото съдържание. Автентичните версии на съответните актове, включително техните преамбюли, са версиите, публикувани в Официален вестник на Европейския съюз и налични в EUR-Lex. Тези официални текстове са пряко достъпни чрез връзките, публикувани в настоящия документ

► B РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 540/2014 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА
от 16 април 2014 година
относно нивото на шума от моторни превозни средства и заменяемите шумозаглушителни
уредби, за изменение на Директива 2007/46/ЕО и за отмяна на Директива 70/157/ЕИО
(текст от значение за ЕИП)
(ОВ L 158, 27.5.2014 г., стр. 131)

Изменен със:

		Официален вестник		
		№	страница	дата
► <u>M1</u>	Делегиран регламент (ЕС) 2017/1576 на Комисията от 26 юни 2017 година	L 239	3	19.9.2017 г.



РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 540/2014 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА

от 16 април 2014 година

относно нивото на шума от моторни превозни средства и
заменяемите шумозаглушителни уредби, за изменение на
Директива 2007/46/ЕО и за отмяна на Директива 70/157/ЕИО

(текст от значение за ЕИП)

Член 1

Предмет

Настоящият регламент установява административните и техническите изисквания за ЕС одобряването на типа на всички нови превозни средства от категориите, посочени в член 2, по отношение на тяхното ниво на шума и на заменяемите шумозаглушителни уредби и техни компоненти, за които е извършено одобряване на типа като отделни технически възли, проектирани и конструирани за превозни средства от категориите M_1 и N_1 , с оглед улесняване на тяхната регистрация, продажба и пускане в употреба в рамките на Съюза.

Член 2

Обхват

Настоящият регламент се прилага за превозните средства от категории M_1 , M_2 , M_3 , N_1 , N_2 и N_3 , определени в приложение II към Директива 2007/46/ЕО, както и за заменяемите шумозаглушителни уредби и техните компоненти, за които е извършено одобряване на типа като отделни технически възли, проектирани и произведени за превозните средства от категориите M_1 и N_1 .

Член 3

Определения

За целите на настоящия регламент се прилагат определенията, предвидени в член 3 от Директива 2007/46/ЕО.

Освен това се прилагат и следните определения:

- 1) „одобряване на типа на превозно средство“ означава процедурата, посочена в член 3 от Директива 2007/46/ЕО по отношение на нивата на шума;
- 2) „тип превозно средство“ означава категория моторни превозни средства, които не се различават по съществени аспекти като:
 - a) за превозните средства от категориите M_1 , $M_2 \leq 3\,500\text{ kg}$ и N_1 , изпитвани в съответствие с точка 4.1.2.1 от приложение II:
 - i) формата на каросерията или материалите, от които е изработена (по-специално отделението на двигателя и неговата звукоизолация);
 - ii) вида на двигателя (например с принудително запалване или запалване чрез сгъстяване, дву- или четиритактов, бутален или роторнобутален), броя и обема на цилиндрите, броя и вида на карбураторите или уредбите за впръскване на гориво, разположението на клапаните или вида електродвигател;

▼B

- iii) номиналната максимална ефективна мощност и съответната честота/съответните честоти на въртене на двигателя; ако номиналната максимална мощност и съответната честота на въртене на двигателите обаче се различават единствено в резултат на различните настройки на двигателя, въпросните превозни средства могат да бъдат разглеждани като спадащи към един и същи тип;
 - iv) шумозаглушителната уредба;
- б) за превозни средства от категории $M_2 > 3\,500\text{ kg}$, M_3 , N_2 и N_3 , изпитвани в съответствие с точка 4.1.2.2 от приложение II:
- i) формата на каросерията или материалите, от които е изработена (по-специално отделението на двигателя и неговата звукоизолация);
 - ii) вида на двигателя (например с принудително запалване или запалване чрез сгъстяване, дву- или четиритактов, бутален или роторнобутален), броя и обема на цилиндрите, на уредбата за впръскване на гориво, разположение тона клапаните, номиналната честота на въртене на двигателя (S) или вида електродвигател;
 - iii) превозните средства с един и същ вид двигател и/или различни общи предавателни отношения могат да бъдат разглеждани като превозни средства от един и същи тип;

Въпреки това, ако различията по буква б) предвиждат различни целеви условия като описаните в точка 4.1.2.2 от приложение II, тези различия трябва да се смятат за промяна на типа;

- 3) „технически допустима максимална маса“ (M) означава максималната маса, допустима за дадено превозно средство въз основа на неговите производствени и проектоексплоатационни характеристики; технически допустимата максимална маса на ремарке или на полуремарке включва статичната маса, която се прехвърля на теглещото превозно средство, когато те са съчленени;
- 4) „номинална максимална ефективна мощност“ (P_n) означава мощността на двигателя, изразена в kW и измерена по метода на ИКЕ на ООН съгласно Правило № 85 на ИКЕ на ООН ⁽¹⁾.

Ако номиналната максимална ефективна мощност се достига при няколко честоти на въртене на двигателя, се използва най-високата честота на въртене на двигателя;

- 5) „стандартно оборудване“ означава базовата конфигурация на превозно средство, включително всички характеристики, които са предвидени, без от това да произтичат допълнителни спецификации по отношение на конфигурацията или оборудването, като то е оборудвано с всички елементи, необходими съгласно регулаторните актове, посочени в приложение IV или XI към Директива 2007/46/ЕО;

⁽¹⁾ Правило № 85 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации (ИКЕ на ООН) — единни условия, касаещи одобрението на двигатели с вътрешно горене или електроагрегати, предназначени за задвижване на моторни превозни средства от категории M и N, по отношение измерването на нетната мощност и максималната 30-минутна мощност на електроагрегати (ОВ L 326, 24.11.2006 г., стр. 55).

▼B

- 6) „маса на водача“ означава маса, приета за 75 kg, разположена в базовата точка на седене на водача;
- 7) „маса на превозното средство в готовност за движение“ (m_{to}) означава:
- а) за моторните превозни средства:

масата на превозното средство с резервоара/резервоарите за горивото, пълен/пълни най-малко на 90 % от неговата/тяхната вместимост, включително масата на водача, горивото и течностите, оборудвано със стандартното оборудване в съответствие със спецификациите на производителя, и когато са монтирани — масата на каросерията, кабината, теглително-прикачното устройство и резервното колело/резервните колела, както и на инструментите;
 - б) за ремаркетата:

масата на превозното средство заедно с горивото и течностите, оборудвано със стандартното оборудване съгласно спецификациите на производителя, и когато са монтирани — масата на каросерията, допълнителното теглително-прикачно устройство/допълнителните теглително-прикачни устройства и резервното колело/резервните колела, както и на инструментите;
- 8) „номинална честота на въртене на двигателя“ (S) означава обявената честота на въртене на двигателя в min^{-1} (об./мин), при която двигателят развива своята номинална максимална ефективна мощност съгласно Правило № 85 на ИКЕ на ООН или, когато номиналната максимална ефективна мощност се достига при няколко честоти на въртене на двигателя — най-високата от тези честоти;
- 9) „индекс на отношение мощност към маса“ (PMR) означава числена величина, изчислена в съответствие с формулата, посочена в точка 4.1.2.1.1 от приложение II;
- 10) „базова точка“ означава една от следните точки:
- а) за превозните средства от категории M_1 и N_1 :
 - i) при превозни средства с двигател отпред — предният край на превозното средство;
 - ii) при превозни средства с двигател в средата — средата на превозното средство;
 - iii) при превозни средства с двигател отзад — задният край на превозното средство;
 - б) за превозните средства от категории M_2 , M_3 , N_2 и N_3 — границата на двигателя, разположена най-близо до предния край на превозното средство;
- 11) „целево ускорение“ означава ускорение при частично отворена дроселна клапа при движение в градски условия, получено в резултат на статистически проучвания;
- 12) „двигател“ означава източникът на мощност без принадлежностите, които могат да бъдат демонтирани;
- 13) „базово ускорение“ означава изискваното ускорение по време на изпитване за ускоряване върху пистата за изпитване;

▼B

- 14) „коэффициент на претегляне за предавателното отношение“ (k) означава безразмерна числена величина, използвана да обедини резултатите от изпитвания при две предавателни отношения по време на изпитване за ускоряване и по време на изпитване с постоянна скорост;
- 15) „коэффициент на частична мощност“ (k_p) означава безразмерна числена величина, използвана за претеглената комбинация от резултатите от изпитването на превозните средства за ускоряване и изпитването с постоянна скорост;
- 16) „предварително ускорение“ означава прилагане на устройство за регулиране на ускорението преди AA' с цел достигане на постоянно ускорение между AA' и BB', както е посочено на фигура 1 в допълнението към приложение II;
- 17) „блокирани предавателни отношения“ означава контрол на трансмисията, така че предавката на трансмисията да не може да се промени по време на изпитването;
- 18) „шумозаглушителна уредба“ означава пълен комплект компоненти, които са необходими за ограничаване на шума, произведен от двигател и изпускателната му уредба;
- 19) „шумозаглушителни уредби от различни типове“ означава шумозаглушителни уредби, които се различават съществено по отношение на най-малко една от следните характеристики:
- а) търговските наименования или марките на техните компоненти;
 - б) характеристиките на материалите, от които са изработени техните компоненти, с изключение на покритието на тези компоненти;
 - в) формата или размера на техните компоненти;
 - г) принципите на работа на най-малко един от техните компоненти;
 - д) сглобяването на техните компоненти;
 - е) броя на шумозаглушителните уредби или компоненти;
- 20) „конструктивна фамилия шумозаглушителна уредба или компоненти на шумозаглушителна уредба“ означава група шумозаглушителни уредби или техните компоненти, за които всички изброени по-долу характеристики са еднакви:
- а) наличието на нетен газов поток от отработени газове през звукопоглъщащия влакнест материал, когато газовете са в контакт с посочения материал;
 - б) типът влакна;
 - в) когато е приложимо, спецификациите на свързващия материал;
 - г) средните размери на влакната;

▼B

- д) минималната степен на уплътняване на насипния материал в kg/m^3 ;
 - е) максималната контактна повърхност между газовия поток и звукопоглътящия материал;
- 21) „заменяема шумозаглушителна уредба“ означава всяка част от шумозаглушителната уредба или от нейните компоненти, предназначена за използване в превозно средство, която е различна от типа част, монтирана на превозното средство при представянето за ЕС одобряване на типа съгласно настоящия регламент;
- 22) „акустична система за сигнализиране за превозно средство“ (АССПС) означава системи за хибридни електрически и изцяло електрически превозни средства, които произвеждат звуков сигнал, за да сигнализират на пешеходци и други участници в движението по пътищата за наличието на превозно средство;
- 23) „място за продажба“ означава мястото, на което превозните средства се съхраняват и предлагат за продажба на потребителите;
- 24) „технически рекламен материал“ означава технически наръчници, брошури, листовки и каталози (независимо дали са в печатна, електронна форма или онлайн), както и уебсайтове, чиято цел е рекламата на превозните средства сред населението.

*Член 4***Общи задължения на държавите членки**

1. Като се съобразяват с началните дати на фазите на прилагане, посочени в приложение III към настоящия регламент, и без да се засяга член 23 от Директива 2007/46/ЕО, държавите членки, на основания, свързани с допустимото ниво на шума, отказват да издадат ЕС одобряване на типа за моторно превозно средство, което не отговаря на изискванията на настоящия регламент.

2. От 1 юли 2016 г. държавите членки, на основания, свързани с допустимото ниво на шума, отказват да издадат ЕС одобряване на типа за тип заменяема шумозаглушителна уредба или нейни компоненти като отделен технически възел, които не отговарят на изискванията на настоящия регламент.

Държавите членки продължават да издават ЕС одобряване на типа съгласно условията на Директива 70/157/ЕИО по отношение на заменяеми шумозаглушителна уредба или техни компоненти като отделен технически възел, предназначен за превозни средства, чийто тип е бил одобрен преди началните дати на фазите на прилагане, посочени в приложение III към настоящия регламент.

3. Като се съобразяват с началните дати на фазите на прилагане, посочени в приложение III към настоящия регламент, държавите членки, на основания, свързани с допустимото ниво на шума, разглеждат сертификатите за съответствие за нови автомобили като невалидни за целите на член 26 от Директива 2007/46/ЕО и забраняват регистрирането, продажбата и пускането в употреба на такива превозни средства, ако те не отговарят на изискванията на настоящия регламент.

▼B

4. Държавите членки, на основания, свързани с допустимото ниво на шума, разрешават продажбата и пускането в употреба на заменяеми шумозаглушителни уредби или техни компоненти като отделни технически възли, ако те отговарят на тип, за който е издадено ЕС одобряване на типа съгласно настоящия регламент.

Държавите членки разрешават продажбата и пускането в употреба на заменяеми шумозаглушителни уредби или техни компоненти, притежаващи ЕС одобряване на типа като отделни технически възли съгласно условията на Директива 70/157/ЕИО, предназначени за превозни средства, чийто тип е бил одобрен преди началните дати на фазите на прилагане, посочени в приложение III към настоящия регламент.

*Член 5***Общи задължения на производителите**

1. Производителите гарантират, че превозните средства, техните двигатели и шумозаглушителни уредби са проектирани, изработени и сглобени така, че да позволяват на превозните средства при нормална експлоатация да отговарят на настоящия регламент, независимо от вибрациите, на които обикновено са подложени.

2. Производителите гарантират, че шумозаглушителните уредби се проектират, изработват и сглобяват така, че да може добре да устояват на корозионните явления, на които са подложени, като се имат предвид условията на експлоатация на превозните средства, включително регионалните различия от климатична гледна точка.

3. Производителят отговаря пред органа по одобряването за всички аспекти на процеса на одобряване и за осигуряване съответствието на продукцията, независимо от това дали производителят участва пряко във всички етапи на производството на превозното средство, системата, компонента или отделния технически възел.

*Член 6***Допълнителни разпоредби за излъчвания шум**

1. Настоящият член се прилага за превозните средства от категории M₁ и N₁, оборудвани с двигатели с вътрешно горене, снабдени с шумозаглушителни уредби от производители на оригинално оборудване, както и със заменяеми шумозаглушителни уредби, предназначени за такива категории превозни средства съгласно приложение IX.

2. Превозните средства и заменяемите шумозаглушителни уредби трябва да отговарят на изискванията на приложение VII.

3. Приема се, че превозните средства и заменяемите шумозаглушителни уредби изпълняват изискванията на приложение VII без допълнително изпитване, ако производителят предостави технически документи на органа по одобряването, които показват, че разликата между максималната и минималната честота на въртене на двигателя на превозните средства в позиция BB', както е обозначено на фигура 1 в допълнението към приложение II, за всяко условие на изпитване в обхвата на контрол на допълнителните разпоредби за излъчвания шум, определен в точка 2.3 от приложение VII, по отношение на условията, посочени в приложение II, не превишава $0,15 \times S$.

▼B

4. Излъчваният шум от превозното средство и заменяемите шумозаглушителни уредби при типични пътни условия на движение, които са различни от тези, при които е проведено изпитването за одобряване на типа, посочено в приложения II и VII, не се отклонява в значителна степен от резултатите при изпитването.

5. Производителят не трябва преднамерено да променя, приспособява или въвежда механично, електрическо, термично или друго устройство или процедура, които не са в експлоатация по време на типични пътни условия на движение единствено с цел изпълнението на изискванията за излъчвания шум съгласно настоящия регламент.

6. В заявлението за одобряване на типа производителят представя декларация, изготвена съгласно образеца, изложен в допълнението към приложение VII, за това че подлежащият на одобряване тип превозно средство или заменяема шумозаглушителна уредба отговарят на изискванията на настоящия член.

7. Параграфи 1—6 не се прилагат по отношение на превозните средства от категория N₁, ако е изпълнено някое от следните условия:

- а) обемът на двигателя не надвишава 660 cm³ и индексът на отношение мощност към маса, изчислен посредством технически допустимата максимална маса, не надвишава 35;
- б) товароносимостта е най-малко 850 kg и индексът на отношение мощност към маса, изчислен посредством технически допустимата максимална маса, не надвишава 40.

*Член 7***Информация за потребителите и етикетирание**

Производителите и дистрибуторите на превозни средства се стремят да гарантират, че за всяко превозно средство нивото на шума в децибели (dB(A)), измерено в съответствие с настоящия регламент, е показано на видно място на мястото за продажба и в техническите рекламни материали.

Като отчита натрупания при прилагането на настоящия регламент опит, до 1 юли 2018 г. Комисията извършва цялостна оценка на въздействието по отношение на условията за етикетирание, приложими спрямо нивата на замърсяването на въздуха и вредното въздействие на шума, както и по отношение на информацията за потребителите. Комисията докладва на Европейския парламент и на Съвета констатациите от тази оценка и, ако е целесъобразно, представя предложение за законодателен акт.

*Член 8***Акустична система за сигнализиране за превозно средство (АССПС)**

До 1 юли 2019 г. производителите монтират на всички нови типове хибридни електрически и изцяло електрически превозни средства АССПС, отговарящи на изискванията, посочени в приложение VIII. До 1 юли 2021 г. производителите монтират АССПС на всички нови хибридни електрически и изцяло електрически превозни средства. Ако производителите решат да монтират на превозни средства АССПС преди посочените по-горе дати, те трябва да гарантират, че АССПС отговарят на изискванията, предвидени в приложение VIII.

▼B

На Комисията се предоставя правомощието до 1 юли 2017 г. да приеме делегирани актове съгласно член 10 с цел преразглеждане на приложение VIII и въвеждане на по-подробни изисквания за характеристиките на АССПС или на системите за активна безопасност, като взема предвид резултатите от работата на ИКЕ на ООН по този въпрос.

*Член 9***Изменение на приложенията**

На Комисията се предоставя правомощието да приема делегирани актове в съответствие с член 10 за изменение на приложения I, IV, VIII и X с цел адаптирането им към техническия прогрес.

*Член 10***Упражняване на делегирането**

1. Правомощието да приема делегирани актове се предоставя на Комисията при спазване на предвидените в настоящия член условия.

2. Правомощието да приема делегирани актове, посочено в член 8, втора алинея и член 9, се предоставя на Комисията за срок от пет години, считано от 16 юни 2014 г.

3. Правомощието да приема делегирани актове, посочено в член 8, втора алинея и член 9, може да бъде оттеглено по всяко време от Европейския парламент или от Съвета. С решението за оттегляне се прекратява посоченото в него делегиране на правомощия. То поражда действие в деня след публикуването на решението в *Официален вестник на Европейския съюз* или на по-късна, посочена в решението дата. То не засяга действителността на делегираните актове, които вече са в сила.

4. Веднага след като приеме делегиран акт, Комисията нотифицира акта едновременно на Европейския парламент и на Съвета.

5. Делегиран акт, приет съгласно член 8, втора алинея или член 9, влиза в сила единствено ако нито Европейският парламент, нито Съветът не са представили възражения в срок от два месеца след нотифицирането на акта на Европейския парламент и на Съвета или ако преди изтичането на този срок и Европейският парламент, и Съветът са уведомили Комисията, че няма да представят възражения. Този срок се удължава с два месеца по инициатива на Европейския парламент или на Съвета.

*Член 11***Преразглеждане**

Комисията извършва и публикува подробно проучване във връзка с допустимите граници на нивото на шума за новите типове превозни средства до 1 юли 2021 г. Проучването е насочено към превозните средства, отговарящи на най-новите регулаторни изисквания. Въз основа на заключенията в проучването, ако е целесъобразно, Комисията внася законодателно предложение.

*Член 12***Изменения на Директива 2007/46/ЕО**

Приложения IV, VI и XI към Директива 2007/46/ЕО се изменят в съответствие с приложение XI към настоящия регламент.

*Член 13***Преходни разпоредби**

1. До 30 юни 2019 г. стандартът ISO 10844:1994 може да бъде прилаган като алтернатива на стандарта ISO 10844:2011 за проверка на съответствието на пистата за изпитване, както е описано в точка 3.1.1 от приложение II.
2. До 30 юни 2019 г. превозните средства със серийно хибридно задвижване, които имат двигател с вътрешно горене без механично свързване със силовото предаване, се изключват от обхвата на изискванията на член 6.

*Член 14***Отмяна**

1. Без да се засягат член 4, параграф 2, втора алинея и член 4, параграф 4, втора алинея, Директива 70/157/ЕИО се отменя, считано от 1 юли 2027 г.
2. Позоваванията на отменената директива се считат за позовавания на настоящия регламент и се четат съгласно таблицата на съответствието в приложение XII към настоящия регламент.

*Член 15***Влизане в сила**

1. Настоящият регламент влиза в сила на двадесетия ден след публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.
2. Прилага се от 1 юли 2016 г.
3. Точка 3.1.1 от приложение II се прилага от 1 юли 2019 г.
4. Част Б от приложение XI се прилага от 1 юли 2027 г.

Настоящият регламент е задължителен в своята цялост и се прилага пряко във всички държави членки.



СПИСЪК НА ПРИЛОЖЕНИЯТА

Приложение I	ЕС одобряване на типа по отношение на нивото на шума на тип превозно средство Допълнение 1: Списък с данни Допълнение 2: Образец на сертификат за ЕС одобряване на типа
Приложение II	Методи и уреди за измерване на шума, произвеждан от моторни превозни средства Допълнение: Фигури
Приложение III	Гранични стойности
Приложение IV	Шумозаглушителни уредби, съдържащи звукопоглъщащи влакнести материали Допълнение: Фигура 1 — изпитвателна апаратура за изпитване чрез пулсиране
Приложение V	Шум от сгъстен въздух Допълнение: Фигура 1 — положения на микрофона за измерване на шума от сгъстен въздух
Приложение VI	Проверки за съответствие на продукцията на превозни средства
Приложение VII	Метод на измерване за оценка на съответствието с допълнителните разпоредби за излъчвания шум Допълнение: Образец на декларация за съответствие с допълнителните разпоредби за излъчвания шум Разпоредби
Приложение VIII	Мерки във връзка с акустичната система за сигнализиране за превозно средство (АССПС)
Приложение IX	ЕС одобряване на типа по отношение на нивото на шума на шумозаглушителните уредби като отделни технически възли (заменяеми шумозаглушителни уредби) Допълнение 1: Списък с данни Допълнение 2: Образец на сертификат за ЕС одобряване на типа Допълнение 3: Образец на маркировка за ЕС одобряване на типа Допълнение 4: Изпитвателна апаратура Допълнение 5: Точки на измерване — противоналягане
Приложение X	Проверки за съответствие на продукцията на заменяемата шумозаглушителна уредба като отделен технически възел
Приложение XI	Изменения на Директива 2007/46/ЕО
Приложение XII	Таблица на съответствието



ПРИЛОЖЕНИЕ I

ЕС ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА ПО ОТНОШЕНИЕ НА НИВОТО НА ШУМА НА ТИП ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО

1. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ЕС ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА НА ТИП ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО

- 1.1. Заявлението за ЕС одобряване на типа съгласно член 7, параграфи 1 и 2 от Директива 2007/46/ЕО на превозно средство по отношение на нивото на шума се подава от производителя на превозното средство.
- 1.2. Образецът на списъка с данни се съдържа в допълнение 1.
- 1.3. Производителят на превозното средство трябва представя на техническата служба, отговорна за провеждането на изпитванията, превозно средство, представително за типа, по отношение на който се иска одобряване на типа. При избора на представителното за типа превозно средство техническата служба, която отговаря за провеждането на изпитванията, избира превозното средство, което да отговаря на изискванията на органа по одобряването. В процеса на избор могат да бъдат използвани методи за виртуално изпитване.
- 1.4. По искане на техническата служба се представя образец на шумозаглушителната уредба и двигател с най-малко същия обем на цилиндрите и номинална максимална мощност, както тези, които са монтирани на превозното средство, по отношение на което се иска одобряване на типа.

2. МАРКИРОВКИ

- 2.1. Компонентите на изпускателната и всмукателната система, с изключение на фиксиращите крепежни елементи и тръбите, се обозначават със следните маркировки:
 - 2.1.1. търговската марка или наименование на производителя на системите и техните компоненти;
 - 2.1.2. търговско описание на производителя.
- 2.2. Маркировките, посочени в точки 2.1.1 и 2.1.2, трябва да бъдат ясни, четливи и незаличими, дори когато системата е монтирана на превозното средство.

3. ИЗДАВАНЕ НА ЕС ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА НА ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО

- 3.1. Ако са изпълнени съответните изисквания, се издава ЕС одобряване на типа съгласно член 9, параграф 3 и когато е приложимо, член 10, параграф 4 от Директива 2007/46/ЕО.
- 3.2. Образецът на сертификата за ЕС одобряване на типа се съдържа в допълнение 2.
- 3.3. За всеки одобрен тип превозно средство се издава номер на одобряване в съответствие с приложение VII към Директива 2007/46/ЕО. Една и съща държава членка не може да издава един и същи номер за друг тип превозно средство.
 - 3.3.1. Ако типът превозно средство отговаря на граничните стойности във фаза 1 от приложение III, раздел 3 от номера на одобряването на типа трябва да бъде последван от буквата „А“. Ако типът превозно средство отговаря на граничните стойности за фаза 2 от приложение III, раздел 3 от номера на одобряването на типа трябва да бъде последван от буквата „В“. Ако типът превозно средство отговаря на граничните стойности във фаза 3 от приложение III, раздел 3 от номера на одобряването на типа трябва да бъде последван от буквата „С“.

4. ИЗМЕНЕНИЯ НА ЕС ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА

В случай на изменения на одобрен съгласно настоящия регламент тип се прилагат членове 13, 14, 15, 16 и член 17, параграф 4 от Директива 2007/46/ЕО.

▼B

5. МЕРКИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА
- 5.1. Мерките за осигуряване съответствието на продукцията се приемат в съответствие с разпоредбите, определени в член 12 от Директива 2007/46/ЕО.
- 5.2. Специални разпоредби:
 - 5.2.1. Изпитванията, определени в приложение VI към настоящия регламент, отговарят на посочените в точка 2.3.5 от приложение X към Директива 2007/46/ЕО.
 - 5.2.2. Честотата на проверките, посочени в точка 3 от приложение X към Директива 2007/46/ЕО, обикновено е веднъж на всеки две години.



Допълнение I

Списък с данни № ... съгласно приложение I към Директива 2007/46/ЕО за целите на ЕС одобряване на типа на превозно средство по отношение на допустимото ниво на шума

Следната информация, ако е приложимо, се представя в три екземпляра и включва списък на съдържанието. Всички чертежи се предоставят в подходящ мащаб и достатъчно подробни в размер А4 или в папка формат А4. Снимките, когато има такива, показват достатъчно детайли.

Когато системите, компонентите или отделните технически възли имат електронни органи за управление, се предоставя информация за тяхната работа.

0. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ
 - 0.1. Марка (търговско наименование на производителя):
 - 0.2. Тип:
 - 0.3. Начин за идентификация на типа, когато се маркира на превозното средство ⁽⁶⁾:
 - 0.3.1. Местоположение на тази маркировка:
 - 0.4. Категория на превозното средство ⁽⁸⁾:
 - 0.5. Наименование на дружеството и адрес на производителя:
 - 0.8. Наименование(я) и адрес(и) на монтажния(те) завод(и):
 - 0.9. Наименование и адрес на представителя на производителя (когато има такъв):
1. Общи конструктивни характеристики на превозното средство
 - 1.1. Снимки и/или чертежи на представително превозно средство:
 - 1.3. Брой на осите и колелата ⁽⁴⁾:
 - 1.3.3. Задвижващи оси (брой, местоположение, взаимно свързване):
 - 1.6. Местоположение и разположение на двигателя:
2. МАСИ И РАЗМЕРИ ⁽⁵⁾ ^(*) ⁽⁷⁾ (В KG И ММ) (ПРЕПРАТКА КЪМ ЧЕРТЕЖ, КЪДЕТО Е НЕОБХОДИМО)
 - 2.4. Диапазон на размерите на превозното средство (габаритни):
 - 2.4.1. За шасита без каросерия:
 - 2.4.1.1. Дължина ^(ж5):
 - 2.4.1.2. Широчина ^(ж7):
 - 2.4.2. За шасита с каросерия
 - 2.4.2.1. Дължина ^(ж5):
 - 2.4.2.2. Широчина ^(ж7):
- 2.6. Маса в готовност за движение ⁽³⁾
 - а) минимум и максимум за всеки вариант:
 - б) маса на всяка версия (трябва да се представи матрица): ...
- 2.8. Технически допустима максимална маса, посочена от производителя ⁽¹¹⁾ ⁽³⁾:
3. ДВИГАТЕЛ ⁽⁶⁾
 - 3.1. Производител на двигателя:

▼B

- 3.1.1. Код на производителя за двигателя (както е маркиран на двигателя или други начини за идентификация):
- 3.2. Двигател с вътрешно горене
- 3.2.1.1. Принцип на работа: принудително запалване/запалване чрез сгъстяване, работен цикъл четиритактов/двухтактов/ротационен ⁽¹⁾
- 3.2.1.2. Брой и разположение на цилиндрите:
- 3.2.1.2.3. Ред на работа на цилиндрите:
- 3.2.1.3. Обем на двигателя (^M): ... cm³
- 3.2.1.8. Максимална ефективна мощност (^H): ... kW при ... min⁻¹ (декларирана от производителя стойност)
- 3.2.4. Захранване с гориво
- 3.2.4.2. Чрез впръскване на гориво (само за запалване чрез сгъстяване): да/не ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.2. Принцип на работа: директно впръскване/предкамера/вихрова горивна камера ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.4. Регулатор
- 3.2.4.2.4.1. Тип:
- 3.2.4.2.4.2.1. Честота на въртене, при която започва прекъсването при натоварване: ... min⁻¹
- 3.2.4.3. Чрез впръскване на гориво (само за принудително запалване): да/не ⁽¹⁾
- 3.2.4.3.1. Принцип на работа: всмукателен тръбопровод (едно-/многоточков ⁽¹⁾)/директно впръскване/друг (да се уточни) ⁽¹⁾
- 3.2.8. Всмукателна система
- 3.2.8.1. Турбокомпресор: да/не ⁽¹⁾
- 3.2.8.4.2. Въздушен филтър, чертежи: или
- 3.2.8.4.2.1. Марка(и):
- 3.2.8.4.2.2. Тип(ове):
- 3.2.8.4.3. Шумозаглушител на всмукателната система, чертежи: или
- 3.2.8.4.3.1. Марка(и):
- 3.2.8.4.3.2. Тип(ове):
- 3.2.9. Шумозаглушителна уредба
- 3.2.9.2. Описание и/или чертеж на шумозаглушителната уредба:
- 3.2.9.4. Шумозаглушител(и) на изпускателната уредба:
- Тип, маркировка на шумозаглушител(ите) на изпускателната уредба:
- Когато е приложимо за външния шум, мерки за намаляване на шума в отделението за двигателя и на двигателя:
- 3.2.9.5. Местоположение на изхода на изпускателната тръба:
- 3.2.9.6. Шумозаглушител на изпускателната уредба, съдържащ влакнести материали:
- 3.2.12.2.1. Каталитичен конвертор: да/не ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.1.1. Брой каталитични конвертори и елементи (за всеки отделен възел се предоставя информацията, посочена по-долу):
- 3.2.12.2.6. Филтър за частици: да/не ⁽¹⁾

▼B

- 3.3. Електродвигател
- 3.3.1. Тип (електрически намотки, възбуждане):
- 3.3.1.1. Максимална мощност (постоянна): ... kW
- 3.3.1.2. Работно напрежение: ... V
- 3.4. Двигатели с вътрешно горене или електродвигатели, или комбинации от тях
- 3.4.1. Хибридно електрическо превозно средство: да/не ⁽¹⁾
- 3.4.2. Категория на хибридно електрическо превозно средство: със зареждане на превозното средства отвън/без зареждане на превозното средство отвън ⁽¹⁾
- 3.4.3. Превключвател на работния режим: със/без ⁽¹⁾
- 3.4.3.1. Избираеми режими
- 3.4.3.1.1. Изцяло електрически: да/не ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.2. Изцяло с използване на гориво: да/не ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.3. Хибридни режими: да/не ⁽¹⁾ (ако отговорът е „да“, да се представи кратко описание):
- 3.4.5. Електродвигател (поотделно се описва всеки тип електродвигател)
- 3.4.5.1. Марка:
- 3.4.5.2. Тип:
- 3.4.5.4. Максимална мощност: ... kW
4. ТРАНСМИСИЯ ⁽¹⁾
- 4.2. Тип (механична, хидравлична, електрическа и др.):
- 4.6. Предавателни числа

Предавка	Предавателни числа в предавателната кутия (предавателни числа на оборотите на двигателя към оборотите на изходящия вал на предавателната кутия)	Предавателно(и) число(а) на главното предаване (предавателно число на оборотите на изходящия вал на предавателната кутия към оборотите на задвижваното колело)	Общи предавателни числа
Максимално за БП (*)			
1			
2			
3			
...			
Минимално за БП (*)			
Заден ход			

(*) Безстепенна предавателна кутия

- 4.7. Максимална конструктивна скорост на превозното средство (в km/h) ^(P):
6. ОКАЧВАНЕ
- 6.6. Гуми и колела
- 6.6.1. Комбинация(и) на гуми/колела
- а) за гумите да се посочи обозначение на размера, индекс на товароносимост и символ на категорията за скорост;
- б) за колелата да се посочи(ат) размерът(ите) на джантата(ите) и изместването(ията)
- 6.6.2. Горни и долни граници на радиусите на търкаляне
- 6.6.2.1. Ос 1:
- 6.6.2.2. Ос 2:
- 6.6.2.3. Ос 3:
- 6.6.2.4. Ос 4:
- и т.н.

▼B

9. КАРОСЕРИЯ
- 9.1. Тип на каросерията, като се използват кодовете, определени в част В от приложение II към Директива 2007/46/ЕО:
- 9.2. Използвани материали и начини на изработка:
12. РАЗНИ
- 12.5. Данни за всякакви устройства, различни от двигателя, предназначени за намаляване на шума (когато не са включени в други точки):

▼M1

- 12.8. АССПС
- 12.8.1. Номер на одобряването на типа на превозно средство по отношение на излъчвания от него шум в съответствие с Правило № 138 на ИКЕ на ООН ⁽¹⁾
- или
- 12.8.2. Пълно позоваване на резултатите от изпитването по отношение на нивата на излъчвания звук от АССПС, измерени в съответствие с Регламент (ЕС) № 540/2014 ⁽¹⁾

▼B

Дата:

Подпис:

Длъжност в дружеството:



Допълнение 2

Образец на сертификат за ЕС одобряване на типа

(Максимален формат: A4 (210 × 297 mm))

Печат на органа по одобряването

Информация относно:

одобряване на типа ⁽¹⁾изменение на одобряването на типа ⁽¹⁾отказ за одобряване на типа ⁽¹⁾отнемане на одобряването на типа ⁽¹⁾

на типа на превозно средство по отношение на нивото на шума (Регламент (ЕС) № 540/2014).

Номер на одобряването на типа:

Основание за изменението:

РАЗДЕЛ I

0.1. Марка (търговско наименование на производителя):

0.2. Тип:

0.3. Начини за идентификация на типа, когато се маркира на превозното средство ⁽²⁾:

0.3.1. Местоположение на тази маркировка:

0.4. Категория на превозното средство ⁽³⁾:

0.5. Наименование на дружеството и адрес на производителя:

0.8. Наименование(я) и адрес(и) на монтажния(те) завод(и):

0.9. Наименование и адрес на представителя на производителя (когато има такъв):

РАЗДЕЛ II

1. Допълнителна информация (където е приложимо): вж. добавката

2. Техническа служба, отговаряща за провеждане на изпитванията:

3. Дата на протокола от изпитванията:

4. Номер на протокола от изпитванията:

5. Забележки (когато има): вж. добавката

6. Място:

7. Дата:

8. Подпис:

Приложения: Техническо досие

Протокол от изпитванията (за системите)/резултати от изпитванията (за целите превозни средства)

⁽¹⁾ Излишното се зачертава.⁽²⁾ Когато начините за идентификация на типа съдържат знаци, които не се отнасят за описание на типа превозно средство предмет на сертификата за одобряване на типа, тези знаци се представят в документацията със символа: „?“ (например ABC??123??).⁽³⁾ Съгласно определенията в част А от приложение II към Директива 2007/46/ЕО.

▼B*Добавка***към сертификат за ЕС одобряване на типа № ...**

1. Допълнителна информация
 - 1.1. Двигател
 - 1.1.1. Производител на двигателя:
 - 1.1.2. Код на производителя за двигателя:
 - 1.1.3. Максимална ефективна мощност (ж): ... kW при ... min⁻¹ или номинална постоянна максимална мощност (електродвигател) ... kW ⁽¹⁾
 - 1.1.4. Турбокомпресор(и), марка и тип:
 - 1.1.5. Въздушен филтър, марка и тип:
 - 1.1.6. Шумозаглушител(и) на всмукателната система, марка и тип:
 - 1.1.7. Шумозаглушител(и) на изпускателната уредба, марка и тип:
 - 1.1.8. Катализатор(и), марка и тип:
 - 1.1.9. Филтър(ри) за частици, марка и тип:
 - 1.2. Трансмисия
 - 1.2.1. Тип (механична, хидравлична, електрическа и т.н.):
 - 1.3. Устройства, различни от двигателя, предназначени за намаляване на шума:
2. Резултати от изпитванията
 - 2.1. Ниво на шума от превозно средство в движение: ... dB(A)
 - 2.2. Ниво на шума от неподвижно превозно средство: ... dB(A) при ... min⁻¹
 - 2.2.1. Ниво на шума от сгъстен въздух, работна спирачка: ... dB(A)
 - 2.2.1. Ниво на шума от сгъстен въздух, спирачка за паркиране: ... dB(A)
 - 2.2.1. Ниво на шума от сгъстен въздух по време на задействане на регулатора на налягането: ... dB(A)
 - 2.3. Данни в помощ на изпитването за съответствие при употреба на хибридни електрически превозни средства, при които двигателят с вътрешно горене не може да работи когато превозното средство е неподвижно
 - 2.3.1. Предавка (i) или положение на лоста за скоростите, избрано за изпитването:
 - 2.3.2. Положение на превключвателя за режим на работа по време на измерването L_{wot(i)} (когато е монтиран превключвател)
 - 2.3.3. Дължина на предварителното ускорение l_{PA} ... m
 - 2.3.4. Скорост на превозното средство в началото на ускорението ... km/h
 - 2.3.5. Ниво на звуковото налягане L_{wot(i)} ... dB(A)

▼M1

3. монтирана АССПС: да/не ⁽¹⁾
4. Забележки

⁽¹⁾ Излишното се зачертава.



ПРИЛОЖЕНИЕ II

МЕТОДИ И УРЕДИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ШУМА, ПРОИЗВЕЖДАН ОТ МОТОРНИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА

1. МЕТОДИ НА ИЗМЕРВАНЕ

- 1.1. Шумът, произвеждан от типа превозно средство, представен за ЕС одобряване на типа, се измерва по двата метода, описани в настоящото приложение, за превозно средство в движение и за неподвижно превозно средство. За хибридно електрическо превозно средство, при което двигателят с вътрешно горене не може да работи, когато превозното средство е неподвижно, излъчваният шум се измерва само в движение.

Превозните средства с технически допустима максимална маса над 2 800 kg се подлагат на допълнително измерване на шума от състения въздух при работа на място в съответствие със спецификациите от приложение V, ако съответното спирачно оборудване е част от превозното средство.

- 1.2. Стойностите, измерени в съответствие с изпитванията, посочени в точка 1.1 от настоящото приложение, се записват в протокола от изпитването и във формуляр, който съответства на образаца, съдържащ се в допълнение 2 към приложение I.

2. ИЗМЕРВАТЕЛНИ УРЕДИ

2.1. Акустични измервания

Уредът, използван за измерване на нивото на шума, трябва да е прецизен шумомер или еквивалентна измервателна система, отговаряща на изискванията за уреди от клас 1 (включително и препоръчваният защитен екран срещу вятър, ако се използва такъв). Тези изисквания са описани в „IEC 61672-1:2002: Уреди за измерване на звуково ниво“, второ издание, на Международната комисия по електротехника (IEC).

Измерванията се извършват чрез използване на „бързата“ реакция на уреда за акустично измерване и честотна характеристика от вида на крива „А“, също описана в IEC 61672-1:2002. Когато се използва система, която включва периодично следене на нивото на звуковото налягане, измерено с честотна характеристика от вида на крива „А“, отчитането се прави през интервали, не по-големи от 30 ms.

Уредите се поддържат и калибрират в съответствие с инструкциите на производителя.

2.2. Съответствие с изискванията

Съответствието на уредите за акустично измерване се доказва чрез наличието на валидно удостоверение за съответствие. Удостоверението за съответствие се счита за валидно, ако удостоверяването на съответствието със стандартите е осъществено в рамките на предходния период от 12 месеца за устройството за калибриране на звука и в рамките на предходния период от 24 месеца за системата от уреди. Всички изпитвания за съответствие трябва да се проведат от лаборатория, упълномощена да извършва калибриране, проследимо спрямо съответните стандарти.

2.3. Калибриране на цялата система за акустично измерване за дадена серия от измервания

В началото и в края на всяка серия измервания се проверява цялата система за акустично измерване чрез калибратор за шум, който отговаря на изискванията за калибриращи устройства за шум с клас на точност най-малко 1 съгласно предвиденото в IEC 60942: 2003. Без никакво допълнително регулиране разликата между показанията трябва да бъде по-малка или равна на 0,5 dB. Ако тази стойност се превиши, резултатите от измерванията, получени след последната удовлетворителна проверка, се отхвърлят.

2.4. Уреди за измерване на скоростта

Честотата на въртене на двигателя се измерва с уреди, работещи с точност от $\pm 2\%$ или по-малко при честотата на въртене на двигателя, изисквана за извършваните измервания.

▼B

Скоростта на движение на превозното средство се измерва с уреди, работещи с точност от най-малко $\pm 0,5$ km/h, за случаите, когато се използват устройства за непрекъснато измерване.

Ако при изпитването се използва дискретно измерване на скоростта, използваните уреди трябва по спецификация да работят с допустими отклонения от най-много $\pm 0,2$ km/h.

2.5. Метеорологични уреди

Метеорологичните уреди, използвани за следене на условията на околната среда по време на изпитването, трябва да включват следните устройства, които да имат най-малко дадената по-долу точност:

- уред за измерване на температурата, ± 1 °C;
- анемометър, $\pm 1,0$ m/s;
- барометър, ± 5 hPa;
- устройство за измерване на относителната влажност, ± 5 %.

3. УСЛОВИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗМЕРВАНЕТО

3.1. Площадка за изпитване и условия на обкръжаващата среда

3.1.1. Повърхността на пистата за изпитване и размерите на площадката за изпитване отговарят на стандарт ISO 10844:2011. По повърхността на площадката не трябва да има сух ситен сняг, висока трева, размяната почва или пепел. Не трябва да има прегради, които биха могли да повлияят на звуковото поле в близост до микрофона и източника на звука. Извършващият измерванията трябва да заеме такава позиция, че да не засяга показанията на измервателния уред.

3.1.2. Измервания не се извършват при неблагоприятни атмосферни условия. Трябва да се гарантира, че резултатите не са повлияни от пориви на вятър.

Метеорологичните уреди се разполагат в съседство на участъка на изпитване на височина $1,2\text{ m} \pm 0,02\text{ m}$. Измерванията се извършват, когато температурата на въздуха е в границите от $+5$ °C до $+40$ °C.

Изпитвания не се извършват, ако скоростта на вятъра, включително внезапно появил се вятър, на височината на микрофона е по-голяма от 5 m/s в интервала на измерване на шума.

В интервала за измерване на шума се записва стойност, представителна за температурата, скоростта и посоката на вятъра, относителната влажност и атмосферното налягане.

Всеки пик в нивото на шума, който не може да се свърже с характеристиките на общото ниво на шума, излъчван от превозното средство, не се взема под внимание при отчитането на показанията.

Фоновият шум се измерва за период от 10 секунди, непосредствено преди и след серия от изпитвания на превозно средство. Измерванията се извършват със същите микрофони и тяхно местоположение, както при изпитването. Отчита се максималното ниво на звуковото налягане по крива А.

Фоновият шум (включително и шума от вятъра) трябва да бъде най-малко 10 dB под нивото на звуковото налягане по крива А за шума, излъчван от изпитваното превозно средство. Ако разликата между околния шум и измерения шум е между 10 и 15 dB(A), за да се изчислят резултатите от изпитването, съответната корекция трябва да се извади от показанието на измервателното устройство за нивото на шума, както е показано в следната таблица:

Разлика между околнен шум и измерван шум dB(A)	10	11	12	13	14	15
Корекция dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

▼ B

3.2. Превозно средство

3.2.1. Изпитваното превозно средство е представително за превозните средства, чието пускане на пазара предстои, и е избрано от производителя, със съгласието на техническата служба, за изпълнението на изискванията на настоящия регламент. Измерванията се извършват без ремарке освен в случаите на неделими превозни средства. По искане на производителя измерванията на превозни средства с повдигаща ос/повдигащи оси могат да се извършват във вдигнато положение.

Измерванията се извършват на превозни средства при маса на изпитване m_t съгласно следната таблица:

Категория на превозното средство	Маса на изпитване на превозното средство (m_t)
M_1	$m_t = m_{ro}$
N_1	$m_t = m_{ro}$
N_2, N_3	$m_t = 50 \text{ kg}$ за kW номинална мощност на двигателя Допълнителен товар с цел достигане на масата на изпитване на превозното средство се поставя над движещия заден мост/движещите задни мостове. Допълнителният товар се ограничава до 75 % от технически допустимата максимална маса, разрешена за задния мост. Масата на изпитване трябва да се достига с допустимо отклонение $\pm 5 \%$. Ако центърът на тежестта на допълнителния товар не може да съвпадне с центъра на задния мост, масата на изпитване на превозното средство трябва да не превишава сумата от товара на предния и задния мост в ненатоварено състояние плюс допълнителния товар. Масата на изпитване за превозни средства с повече от две оси трябва да бъде същата, както за превозно средство с две оси.
M_2, M_3	$m_t = m_{ro}$ – маса на члена на екипажа (когато е приложимо) или ако се извършват изпитвания на некомплектовано превозно средство без каросерия, $m_t = 50 \text{ kg}$ на kW номинална мощност на двигателя съответно съгласно посочените по-горе условия (вж. категории N_2, N_3).

3.2.2. По искане на производителя превозно средство от категория M_2, M_3, N_2 или N_3 се счита за представително за своя напълно комплектван тип, ако са извършени изпитвания на некомплектовано превозно средство без каросерия. При изпитване на некомплектовано превозно средство всички съответни шумоизолиращи материали, панели и компоненти за намаляване на шума са монтирани на превозното средство, както е проектирано от производителя, с изключение на част от каросерията, която се изгражда на по-късен етап.

Не се изисква ново изпитване при монтирането на допълнителен резервоар за гориво или при промяна на местоположението на първоначалния резервоар за гориво, при условие че не са променени други части или структури на превозното средство, които очевидно имат отношение към излъчването на шум.

3.2.3. Шумът от гумите, излъчван при търкаляне, е определен в Регламент (ЕО) № 661/2009. Гумите, използвани за изпитването, трябва да бъдат представителни за превозното средство и се избират от производителя на превозното средство и се записват в добавката към допълнение 2 към приложение I към настоящия регламент. Те трябва да съответстват на един от размерите гуми, посочени за превозното средство като оригинално оборудване. Гумите трябва да са вече налични на пазара или да бъдат пуснати по същото време, както и превозното средство⁽¹⁾. Гумите трябва да бъдат напомпани до налягането, препоръчано от производителя на превозното средство за масата на изпитване на превозното средство. Гумите трябва да имат дълбочина на протектора от най-малко 1,6 mm.

⁽¹⁾ Тъй като приносът на гумите за общия излъчван шум е значителен, е необходимо да се вземат предвид съществуващите регулаторни разпоредби относно шума, излъчван от гумите/пътя. По искане на производителя гумите за подобро задвижващо усилие, гумите за сняг и гумите със специално предназначение, определени в точка 2 от Правило № 117 на ИКЕ на ООН, се изключват при измерванията за одобряване на типа и за съответствие на продукцията в съответствие с Правило № 117 на ИКЕ на ООН (ОВ L 307, 23.11.2011 г., стр. 3).

▼B

- 3.2.4. Преди започване на измерванията двигателят трябва да достигне нормалните си експлоатационни условия.
- 3.2.5. Ако превозното средство е снабдено с повече от две задвижващи колела, то се изпитва при задвижването, предназначено за експлоатация в нормални пътни условия.
- 3.2.6. Ако превозното средство е снабдено с вентилатор/вентилатори с автоматичен задействащ механизъм, по време на изпитванията тази система се оставя на автоматично управление.
- 3.2.7. Ако превозното средство е снабдено с шумозаглушителна уредба, съдържаща влакнести материали, преди изпитването тя се подготвя в съответствие с приложение IV.

4. МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ

4.1. Измерване на шума от превозни средства в движение

4.1.1. Общи условия на изпитването

На изпитвателната писта се маркират две линии AA' и BB', успоредни на линия PP' и разположени съответно на 10 m пред и 10 m зад линията PP'.

От всяка страна на превозното средство и за всяка предавка се извършват най-малко четири измервания. За целите на регулирането може да се извършат предварителни измервания, но те не се вземат под внимание.

Микрофонът се разполага на разстояние $7,5 \pm 0,05$ m от базовата линия CC' на пистата и на $1,2 \pm 0,02$ m над земята.

Базовата ос за свободни полеви условия (вж. IEC 61672-1:2002) трябва да бъде хоризонтална и насочена перпендикулярно на пътя на превозното средство, линията CC'.

4.1.2. Специфични условия за изпитвания на превозни средства

4.1.2.1. Превозни средства от категории M_1 , $M_2 \leq 3\,500$ kg и N_1

Осевата линия на превозното средство следва колкото може по-близо линията CC' по време на цялото изпитване — от момента на приближаване към линията AA' до момента, в който задната част на превозното средство премине линията BB'. Ако превозното средство е снабдено с повече от две задвижващи колела, то се изпитва при задвижването, предназначено за експлоатация при нормални пътни условия.

Ако превозното средство е снабдено с допълнителна предавателна кутия с ръчно управление или мост с множество предавателни отношения, се използва положението за нормално кормуване в градски условия. Във всички случаи трябва да се изключват отношенията за бавно движение, паркиране или спиране.

Масата на изпитване на превозното средство трябва да бъде посочената в таблицата в точка 3.2.1.

Скоростта на изпитване v_{test} е $50 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$. Тя трябва да се достигне, когато базовата точка е върху линията PP'.

4.1.2.1.1. Индекс на отношение мощност към маса (PMR)

PMR се изчислява, като се използва следната формула:

$$\text{PMR} = (P_n/m_t) \times 1\,000$$
, където P_n се измерва в kW, а m_t — в kg в съответствие с точка 3.2.1 от настоящото приложение.

PMR без мерна единица се използва за изчисляването на ускорението.

▼B

4.1.2.1.2. Изчисляване на ускорението

Изчисленията на ускорението са приложими само за категории M_1 , N_1 и $M_2 \leq 3\,500\text{ kg}$.

Всички ускорения се изчисляват при използване на различни скорости на превозното средство върху пистата за изпитване. Дадените формули се използват за изчисляването на $a_{\text{wot } i}$, $a_{\text{wot } i+1}$ и $a_{\text{wot test}}$. Като скорост на превозното средство се определя или скоростта при AA', или при PP', когато базовата точка премине през AA' ($v_{AA'}$) или PP' ($v_{PP'}$). Скоростта в BB' се определя, когато задната част на превозното средство премине през BB' ($v_{BB'}$). Методът, използван за изчисляване на ускорението, се описва в протокола от изпитването.

Вследствие на определението за базовата точка на превозното средство, дължината на превозното средство (l_{veh}) се взема по различен начин във формулите по-долу. Ако базовата точка е в предната част на превозното средство, тогава $l = l_{\text{veh}}$, ако е по средата: $l = 1/2 l_{\text{veh}}$ и ако е отзад: $l = 0$.

4.1.2.1.2.1 Процедура за изчисление за превозни средства с ръчна, автоматична и саморегулираща се предавателна кутия и с безстепенна предавателна кутия (CVT), изпитвани при блокирани предавателни отношения, е следната:

$$a_{\text{wot test}} = ((v_{BB'}/3,6)^2 - (v_{AA'}/3,6)^2)/(2*(20 + l))$$

$a_{\text{wot test}}$, използвана при определяне на избора на предавка, е средноаритметичната стойност на четирите величини $a_{\text{wot test}, i}$ по време на всяко валидно измерване.

Може да се използва предварително ускорение. Точката на натискане на педала на газта преди линия AA' се посочва в протокола от изпитването.

4.1.2.1.2.2. Процедура за изчисление за превозни средства с автоматична, саморегулираща се предавателна кутия и с безстепенна предавателна кутия, изпитвани при неблокирани предавателни отношения, е следната:

$a_{\text{wot test}}$, използвана при определяне на избора на предавка, е средноаритметичната стойност на четирите величини $a_{\text{wot test}, i}$ по време на всяко валидно измерване.

Когато устройствата или мерките, описани в точка 4.1.2.1.4.2, могат да се използват за управление на работата на силовото предаване с цел достигане на изискванията на изпитването, $a_{\text{wot test}}$ се изчислява, като се използва следната формула:

$$a_{\text{wot test}} = ((v_{BB'}/3,6)^2 - (v_{AA'}/3,6)^2)/(2*(20 + l))$$

Може да се използва предварително ускорение.

Когато не се използват устройствата или мерките, описани в точка 4.1.2.1.4.2, $a_{\text{wot test}}$ се изчислява, като се използва следната формула:

$$a_{\text{wot test PP-BB}} = ((v_{BB'}/3,6)^2 - (v_{PP'}/3,6)^2)/(2*(10 + l))$$

$a_{\text{wot test PP-BB}}$: ускорение между точка PP и BB

Предварително ускорение не се използва.

Точката на натискане на педала на газта е там, където базовата точка на превозното средство преминава линията AA'.

4.1.2.1.2.3 Целево ускорение

Целевото ускорение a_{urban} определя типичното ускорение при движение в градски условия и се получава в резултат на статистически проучвания. То е функция на отношението на мощността към масата на превозното средство.

Целевото ускорение a_{urban} се изчислява, като се използва следната формула:

$$a_{\text{urban}} = 0,63 * \log_{10} (\text{PMR}) - 0,09$$

▼B

4.1.2.1.2.4. Базово ускорение

Базовото ускорение $a_{\text{wot ref}}$ определя необходимото ускорение по време на изпитването за ускорение върху изпитателната писта. То е функция на PMR на превозното средство. Тази функция е различна за различните категории превозни средства.

Базовото ускорение $a_{\text{wot ref}}$ се изчислява, като се използва следната формула:

$$a_{\text{wot ref}} = 1,59 * \log_{10} (\text{PMR}) - 1,41 \text{ за } \text{PMR} \geq 25$$

$$a_{\text{wot ref}} = a_{\text{urban}} = 0,63 * \log_{10} (\text{PMR}) - 0,09 \text{ за } \text{PMR} < 25.$$

4.1.2.1.3. Коефициент на частична мощност k_p

Коефициентът на частична мощност k_p (вж. точка 4.1.3.1) се използва за претеглената комбинация от резултати от изпитването за ускоряване и изпитването при постоянна скорост за превозни средства от категории M_1 и N_1 .

В случаите, различни от изпитване на единична предавка, $a_{\text{wot ref}}$ се използва вместо $a_{\text{wot test}}$ (вж. точка 4.1.3.1).

4.1.2.1.4. Избор на предавателното отношение

Изборът на предавателни отношения за изпитването зависи от техния специфичен потенциал за ускорение a_{wot} при напълно отворена дроселна клапа, съгласно базовото ускорение $a_{\text{wot ref}}$, необходимо за изпитване при напълно отворена дроселна клапа.

Някои моторни превозни средства могат да имат програмно осигуряване или различни режими на предавки (например спортен, зимен, саморегулиращ). Когато превозното средство има различни режими, водещи до допустими ускорения, неговият производител трябва да докаже пред техническата служба, че превозното средство се изпитва в режима, при който достига ускорение, най-близко до $a_{\text{wot ref}}$.

4.1.2.1.4.1. Превозни средства с ръчна, автоматична и саморегулираща се предавателна кутия или с безстепенна предавателна кутия, изпитвани при блокирани предавателни отношения

Възможни са следните условия за избор на предавателни отношения:

а) ако едно конкретно предавателно отношение дава ускорение в границите на $\pm 5\%$ от базовото ускорение $a_{\text{wot ref}}$, без да превишава $2,0 \text{ m/s}^2$, изпитването трябва да се проведе при това предавателно отношение;

б) ако нито едно от предавателните отношения не дава исканото ускорение, се избира предавателно отношение i с ускорение, по-високо от базовото, и предавателно отношение $i + 1$ с ускорение, по-ниско от базовото. Ако стойността на ускорението при предавателно отношение i не превишава $2,0 \text{ m/s}^2$, за изпитването се използват двете предавателни отношения. Претегленото съотношение спрямо базовото ускорение $a_{\text{wot ref}}$ се изчислява, като:

$$k = (a_{\text{wot ref}} - a_{\text{wot (i+1)}}) / (a_{\text{wot (i)}} - a_{\text{wot (i+1)}})$$

в) ако стойността на ускорението при предавателно отношение i превишава $2,0 \text{ m/s}^2$, се използва първото предавателно отношение, което дава ускорение под $2,0 \text{ m/s}^2$, освен ако предавателното отношение $i + 1$ не осигурява ускорение, по-малко от a_{urban} . В този случай се използват две предавки, i и $i + 1$, включително предавката i с ускорението, превишаващо $2,0 \text{ m/s}^2$. В останалите случаи не се използват други предавки. Достигнатото ускорение $a_{\text{wot test}}$ по време на изпитването се използва за изчисляването на коефициента на частична мощност k_p вместо $a_{\text{wot ref}}$.

▼ B

г) ако превозното средство има предавателна кутия само с едно предавателно отношение, изпитването за ускоряване се провежда при това предавателно отношение на превозното средство. Достигнатото ускорение се използва тогава за изчисляването на коефициента на частична мощност k_p вместо $a_{wot\ ref}$,

д) ако при дадено предавателно отношение номиналната честота на въртене на двигателя бъде превишена преди превозното средство да премине през ВВ', се използва следващата по-висока предавка.

4.1.2.1.4.2. Превозни средства с автоматична и саморегулираща се предавателна кутия и с безстепенна предавателна кутия, изпитвани при неблокирани предавателни отношения

Използва се положението на превключвателя на предавките за изцяло автоматично действие.

Стойността от изпитването на ускорението $a_{wot\ test}$ се изчислява съгласно точка 4.1.2.1.2.2.

След това изпитването може да включи промяна на предавката към по-ниска степен и по-високо ускорение. Промяна на предавката към по-висока степен и по-ниско ускорение не се допуска. Трябва да се избягва преминаване към предавки, които не се използват при движение в градски условия.

С оглед на това е разрешено да се монтират и използват електронни или механични устройства, включително да се променят положенията на превключвателя на предавките, за да се предотврати превключване към по-ниско предавателно отношение, което обикновено не се използва при зададените условия на изпитването при движение в градски условия.

Достигнатото ускорение $a_{wot\ test}$ трябва да бъде по-голямо или равно на a_{urban} .

Ако е възможно, производителят предприема мерки, за да се избегне стойност на ускорението $a_{wot\ test}$ по-голяма от $2,0\ m/s^2$.

Достигнатото ускорение $a_{wot\ test}$ след това се използва за изчисляване на коефициента на частична мощност k_p (вж. точка 4.1.2.1.3) вместо $a_{wot\ ref}$.

4.1.2.1.5. Изпитване за ускоряване

Производителят определя положението на базовата точка пред линия АА', където педалът на газта се натиска максимално. Педалът на газта се натиска максимално (колкото се може по-бързо), когато базовата точка на превозното средство достигне определената точка. Педалът на газта се задържа в това положение до момента, в който задната част на превозното средство достигне линия ВВ'. След това педалът на газта се отпуска, колкото се може по-бързо. Точката на натискане на педала на газта преди линия АА' се посочва в доклада за изпитването. Допуска се техническата служба да извърши предварителни изпитвания.

В случай на съчленени превозни средства, състоящи се от две неделими части, разглеждани като едно превозно средство, полуремаркетът не се взема под внимание при определянето на момента, в който се пресича линия ВВ'.

4.1.2.1.6. Изпитване с постоянна скорост

Изпитването с постоянна скорост се провежда при същата предавка, зададена за изпитването за ускорение и постоянна скорост от $50\ km/h$ при допустимо отклонение $\pm 1\ km/h$ между АА' и ВВ'. По време на изпитването с постоянна скорост педалът на газта трябва да е в такова положение, че да се поддържа постоянна скорост между АА' и ВВ', както е определено. Ако е използвана блокировка на предавателната кутия при изпитването за ускорение, блокировка отново се използва и за изпитването с постоянна скорост.

Изпитването с постоянна скорост не се изисква за превозни средства с $PMR < 25$.

▼B

4.1.2.2. Превозни средства от категории $M_2 > 3\,500\text{ kg}$, M_3 , N_2 и N_3

Осевата линия на превозното средство трябва да следва, колкото се може по-близко, линията CC' по време на цялото изпитване — от момента на приближаване към линията AA' до момента, в който задната част на превозното средство премине линията BB' . Изпитването се провежда без ремарке и полуремарке. Ако при дадено ремарке не е предвидена възможност за отделяне от теглещото превозно средство, ремаркетото не се взема под внимание, когато се отчита пресичането на линията BB' . Ако превозното средство включва оборудване, например бетонен смесител, компресор и т.н., не се допуска това оборудване да работи по време на изпитването. Масата на изпитване на превозното средство трябва да бъде посочена в таблицата от точка 3.2.1.

Целеви условия за категории $M_2 > 3\,500\text{ kg}$ и N_2

Когато базовата точка премине линия BB' , честотата на въртене на двигателя $n_{BB'}$ трябва да бъде между 70 и 74 % от честотата на въртене S , при която двигателят развива максималната си номинална мощност, а скоростта на превозното средство трябва да бъде $35\text{ km/h} \pm 5\text{ km/h}$. Между линията AA' и линията BB' се осигурява състояние на постоянно ускорение.

Целеви условия за категории M_3 и N_3

Когато базовата точка премине линия BB' , честотата на въртене на двигателя $n_{BB'}$ трябва да бъде между 85 и 89 % от честотата на въртене S , при която двигателят развива максималната си номинална мощност, а скоростта на превозното средство трябва да бъде $35\text{ km/h} \pm 5\text{ km/h}$. Между линията AA' и линията BB' се осигурява състояние на постоянно ускорение.

4.1.2.2.1. Избор на предавателното отношение

4.1.2.2.1.1. Превозни средства с предавателни кутии с ръчно управление

Трябва да се осигурят условия на постоянно ускорение. Изборът на предавка се определя от целевите условия. Ако разликите в скоростта надвишават зададените допустими граници, следва да се изпитат две предавки — една над и една под целевата скорост.

Когато повече от една предавка изпълнява целевите условия, се използва предавката, която е най-близко до 35 km/h . Ако нито една предавка не изпълнява целевото условие за v_{test} , се изпитват две предавки — една над и една под v_{test} . Целевата честота на въртене на двигателя трябва да се достига при всички условия.

Трябва да се осигури състояние на постоянно ускорение. Ако за дадена предавка не може да се осигури постоянно ускорение, тя не се взема под внимание.

4.1.2.2.1.2. Превозни средства с автоматична и саморегулираща се предавателна кутия и с безстепенна предавателна кутия

Използва се положението на превключвателя на предавките за изцяло автоматично действие. След това изпитването може да включи промяна на предавката към по-ниска степен и по-високо ускорение. Промяна на предавката към по-висока степен и по-ниско ускорение не се допуска. Трябва да се избягва преминаване към предавки, които не се използват при движение в градски условия при зададеното условие на изпитването. С оглед на това е разрешено е да се монтират и използват електронни или механични устройства за предотвратяване преминаването към по-ниско предавателно отношение, което обикновено не се използва при зададените условия на изпитването при движение в градски условия.

Ако превозното средство включва вид предавателната кутия, който осигурява избор само на единична предавка (задвижване), което ограничава честотата на въртене на двигателя по време на изпитването, превозното средство трябва да се изпита чрез използване само на целева скорост. Ако превозното средство използва комбинация между двигател и предавателна кутия, която не удовлетворява изискванията, определени в точка 4.1.2.2.1.1, превозното средство се изпитва само при целевата

▼B

му скорост. Целевата скорост на превозното средство ($v_{BB'}$) за изпитването е $35 \text{ km/h} \pm 5 \text{ km/h}$. Промяна на предавката към по-висока степен и по-ниско ускорение се разрешава, след като базовата точка на превозното средство премине линия PP' . Провеждат се две изпитвания, едно с крайна скорост $v_{\text{test}} = v_{BB'} + 5 \text{ km/h}$, и едно с крайна скорост $v_{\text{test}} = v_{BB'} - 5 \text{ km/h}$. Отчетеното ниво на шума е резултатът от изпитването при най-високата честота на въртене на двигателя, получена по време на изпитването между AA' и BB' .

4.1.2.2.2. Изпитване за ускоряване

Когато базовата точка на превозното средство достигне линия AA' , педалът на газта трябва да бъде натиснат максимално (без да се задейства автоматично превключване към по-ниска степен от нормално използваните при кормуване в градски условия) и задържан в това положение, докато задната част на превозното средство премине BB' , като базовата точка е най-малко на 5 m зад BB' . След това педалът на газта се отпуска.

В случай на съчленени превозни средства, състоящи се от две неделими части, разглеждани като едно превозно средство, полуремаркетът не се взема под внимание при определянето на момента, в който се пресича линия BB' .

4.1.3. Тълкуване на резултатите

Записва се максималното ниво на звуковото налягане по крива A , отчетено по време на всяко преминаване на превозното средство между двете линии AA' и BB' . Ако се наблюдава пик в нивото на шума, който очевидно не съответства на общото звуково налягане, това измерване се отхвърля. За всяко условие на изпитване се провеждат най-малко четири измервания от всяка страна на превозното средство и за всяко предавателно отношение. Лявата и дясна страна могат да се измерват едновременно или поотделно. Първите четири действителни резултата от последователни измервания в границите на 2 dB(A) , като се вземе предвид отстраняването на недействителните резултати (вж. точка 3.1), се използват за изчисляването на окончателния резултат за дадената страна на превозното средство. Резултатите за всяка страна се осредняват поотделно. Междинният резултат е по-високата стойност от двете осреднявания, математически закръглена до първия знак след десетичната запетая.

Измерванията на скоростта в AA' , BB' и PP' се записват и използват при изчисленията до първата значеща цифра след десетичната запетая.

Изчисленото ускорение $a_{\text{wot test}}$ се записва до втората цифра след десетичната запетая.

4.1.3.1. Превозни средства от категории M_1 , N_1 и $M_2 \leq 3500 \text{ kg}$

Изчислените стойности за изпитването на ускоряване и при постоянна скорост се получават по формулите:

$$L_{\text{wot rep}} = L_{\text{wot (i+1)}} + k * (L_{\text{wot (i)}} - L_{\text{wot (i+1)}})$$

$$L_{\text{crs rep}} = L_{\text{crs (i+1)}} + k * (L_{\text{crs (i)}} - L_{\text{crs (i+1)}})$$

$$\text{Където } k = (a_{\text{wot ref}} - a_{\text{wot (i+1)}}) / (a_{\text{wot (i)}} - a_{\text{wot (i+1)}})$$

В случай на изпитване с едно предавателно число стойностите са резултатите от всяко изпитване.

Окончателният резултат се изчислява чрез комбиниране на $L_{\text{wot rep}}$ и $L_{\text{crs rep}}$. Уравнението е:

$$L_{\text{urban}} = L_{\text{wot rep}} - k_p * (L_{\text{wot rep}} - L_{\text{crs rep}})$$

Тегловният коефициент k_p дава коефициента на частична мощност за шофиране в градски условия. С изключение на изпитването на единична предавка k_p се изчислява като:

$$k_p = 1 - (a_{\text{urban}} / a_{\text{wot ref}})$$

▼B

Ако за изпитването е определена само една предавка, k_p се получава по формулата:

$$k_p = 1 - (a_{\text{urban}} / a_{\text{wot test}})$$

В случаи, в които $a_{\text{wot test}}$ е по-малко от a_{urban} :

$$k_p = 0$$

4.1.3.2. Превозни средства от категории $M_2 > 3\,500\text{ kg}$, M_3 , N_2 и N_3

Когато се изпитва една предавка, крайният резултат е равен на междинния резултат. Когато се изпитват две предавки, се изчислява средноаритметичното на междинните резултати.

4.2. Измерване на шума, излъчван от неподвижни превозни средства

4.2.1. Ниво на шума в близост до превозните средства

Резултатите от измерването се записват в протокола от изпитването, посочен в добавката към допълнение 2 към приложение I.

4.2.2. Акустични измервания

За измерванията се използва прецизен шумомер или еквивалентна измервателна система, както е определено в точка 2.1.

4.2.3. Изпитвателна площадка — местни условия, както е посочено на фигури 2 и 3а—3г от допълнението.

4.2.3.1. В близост до микрофона не трябва да има препятствия, които да влияят върху акустичното поле, а между микрофона и източника на шум не трябва да стоят хора. Отчитащият измервателното устройство трябва да застане така, че да не влияе на показанието на измервателното устройство.

4.2.4. Шум от други смущения и влияние на вятъра

Показанията на измервателните уреди, предизвикани от околнен шум и вятър, трябва да бъдат най-малко 10 dB(A) под измерваното ниво на шума. Към микрофона може да се монтира подходящ екран за защита от вятъра, при условие че се отчете неговото влияние върху чувствителността му (вж. точка 2.1).

4.2.5. Метод на измерване

4.2.5.1. Естество и брой на измерванията

Максималното ниво на шума, изразено в децибели по крива A (dB(A)), трябва да се измерва по време на периода на експлоатация, посочен в точка 4.2.5.3.2.1.

За всяка точка на измерване се провеждат най-малко три измервания.

4.2.5.2. Разположение и подготовка на превозното средство

Превозното средство се разполага в централната част на участъка на изпитване с превключвател на предавките в неутрално положение и зацепен съединител. Ако превозното средство е така проектирано, че това не е възможно, то се изпитва в съответствие с предписанията на производителя за изпитване на двигател при работа на място. Преди всяка серия от измервания, двигателят се привежда в нормалните експлоатационни условия, зададени от производителя.

Ако превозното средство е снабдено с вентилатор/вентилатори с автоматичен задействащ механизъм, по време на изпитванията тази система се оставя на автоматично управление.

Ако позволяват това, кожухът или капакът на двигателя трябва да бъдат затворени.

▼B

4.2.5.3. Измерване на шум в близост до изпускателната тръба, както е посочено на фигури 2 и 3а—3г от допълнението.

4.2.5.3.1. Положения на микрофона

4.2.5.3.1.1. Микрофонът се разполага на разстояние $0,5\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$ от базовата точка на изпускателната тръба, определена на фигури 2 и 3а—3г от допълнението, и под ъгъл от $45^\circ (\pm 5^\circ)$ спрямо оста на потока от изхода на тръбата. Микрофонът трябва да бъде на височината на базовата точка, но не по-малко от $0,2\text{ m}$ от повърхността на изпитвателния участък. Базовата ос на микрофона трябва да лежи в равнина, успоредна на повърхността на изпитвателния участък, и да бъде насочена към базовата точка на изхода на изпускателната тръба. Ако са възможни две положения на микрофона, се използва това, при което страничното разстояние до надлъжната осева линия на превозното средство е по-голямо. Ако оста на потока от изхода на изпускателната тръба е разположена на 90° спрямо надлъжната осева линия на превозното средство, микрофонът се разполага в най-отдалечената от двигателя точка.

4.2.5.3.1.2. За превозни средства с изпускателна тръба, снабдена с изходи, разположени на повече от $0,3\text{ m}$ един от друг, измерванията се провеждат за всеки изход. Записва се най-високото ниво.

4.2.5.3.1.3. При изпускателна тръба, снабдена с два или повече изхода, разположени на по-малко от $0,3\text{ m}$ един от друг и свързани към един и същи шумозаглушител, се извършва само едно измерване; положението на микрофона се отнася към изхода, който е най-близо до краен ръб на превозното средство или, когато такъв изход не съществува — към изхода, който е най-високо над земята.

4.2.5.3.1.4. За превозни средства с вертикална изпускателна тръба (например превозни средства със стопанско предназначение) микрофонът трябва да се постави на височината на изхода на изпускателната тръба. Оста на микрофона трябва да е вертикална и насочена нагоре. Той се разполага на разстояние $0,5\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$ от базовата точка на изпускателната тръба, но никога на по-малко от $0,2\text{ m}$ от страната на превозното средство, най-близо до изпускателната тръба.

4.2.5.3.1.5. За изходи на изпускателни тръби, разположени под каросерията на превозното средство, микрофонът се разполага минимум на $0,2\text{ m}$ от най-близката част на превозното средство, в точката най-близо до базовата точка на изпускателната тръба, но никога по-малко от $0,5\text{ m}$, на височина $0,2\text{ m}$ над земята, но не в една линия с потока на отработилите газове. Не е необходимо да бъде изпълнено изискването за ъгъл на кръстосване съгласно точка 4.2.5.3.1.1, когато това не е физически осъществимо.

4.2.5.3.1.6. Примери за положението на микрофона в зависимост от разположението на изпускателната тръба са дадени на фигури 3а—3г от допълнението.

4.2.5.3.2. Експлоатационни условия на двигателя

4.2.5.3.2.1. Целева честота на въртене на двигателя

- 75 % от честотата на въртене на двигателя S за превозни средства с номинална честота на въртене на двигателя $\leq 5\,000\text{ min}^{-1}$;
- $3\,750\text{ min}^{-1}$ за превозни средства с номинална честота на въртене на двигателя над $5\,000\text{ min}^{-1}$ и под $7\,500\text{ min}^{-1}$;
- 50 % от честотата на въртене на двигателя S за превозни средства с номинална честота на въртене на двигателя $\geq 7\,500\text{ min}^{-1}$.

Ако превозното средство не може да достигне тази честота на въртене на двигателя, целевата честота на въртене на двигателя се определя на 5 % под максималната възможната честота на въртене на двигателя за изпитване при работа на място.

▼B

4.2.5.3.2.2. Процедура на изпитване

Честотата на въртене на двигателя се увеличава постепенно от честота на въртене на празен ход до целевата честота на въртене на двигателя, без да се превишават максимално допустимите граници от $\pm 3\%$ от целевата честота на въртене на двигателя, и след това се задържа постоянна. След това механизмът, управляващ дроселната клапа, бързо се освобождава и честотата на въртене на двигателя се връща на празен ход. Нивото на шума се измерва за период на работа на двигателя, при поддържане на постоянна честота на въртене на двигателя от 1 секунда и през целия период на намаляване на честотата на въртене. За стойност от изпитването се взема максималното показание на уреда за измерване на шума по време на този операционен период, закръглено математически до първия знак след десетичната запетая.

4.2.5.3.2.3. Валидиране на изпитването

Измерването се счита за валидно, ако за период от най-малко 1 секунда честотата на въртене на двигателя по време на изпитването не се отклонява от целевата с повече от $\pm 3\%$.

4.2.6. Резултати

За всяко положение на изпитване се правят най-малко три измервания. Записва се максималното ниво на звуковото налягане по крива А, отчетено при всяко едно от трите измервания. Първите три действителни последователни резултата от измерването, в границите на 2 dB(A), като се вземе под внимание отстраняването на недействителните резултати (като се вземат предвид спецификациите на изпитвателната площадка, посочени в точки 3.1), се използват за определяне на окончателния резултат за даденото положение на измерване. Максималното ниво на шума за всички положения на измерване и за трите резултата от измерване представлява окончателният резултат.

5. Шум от хибридни електрически превозни средства от категория M₁ в движение, при които двигателят с вътрешно горене не може да работи, когато превозното средство е неподвижно (докладвани данни с цел подпомагане изпитването на използваното превозно средство).

5.1. С цел подпомагане изпитването за съответствие в работни условия на хибридните електрически превозни средства, при които двигателят с вътрешно горене не може да работи, когато превозното средство е неподвижно, следната информация относно измерванията на звуковото налягане, извършвани съгласно точка 4.1 от приложение II за движещи се моторни превозни средства, се означава като референтни данни на изпитването за съответствие в работни условия:

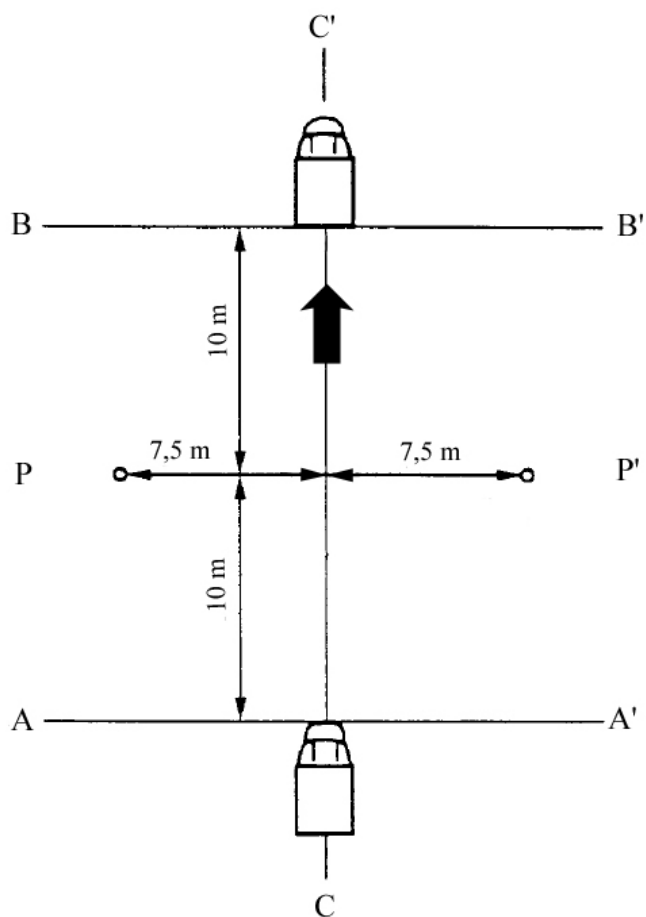
- а) предавката (i) или за превозни средства, изпитвани при неблокирани предавателни отношения — положението на превключвателя на предавките, избрано за изпитването;
- б) позицията на превключвателя за режим на работа по време на измерването на нивото на звуковото налягане $L_{wot(i)}$ (ако има такъв превключвател);
- в) дължината на предварителното ускорение I_{PA} в метри;
- г) средната скорост на превозното средство в km/h в началото на ускорението при напълно отворена дроселна клапа за изпитване при предавка (i); и
- д) нивото на звуковото налягане $L_{wot(i)}$ в dB(A) при изпитвания с широко отворена дроселна клапа при предавка (i), определено като максималната от двете стойности, получени при усредняването на резултатите от отделните измервания, извършени при всяко различно положение на микрофона.

5.2. Референтните данни на изпитването за съответствие в работни условия се вписват в сертификата на ЕС за одобряване на типа, както е посочено в точка 2.3 от добавката към допълнение 2 към приложение I.

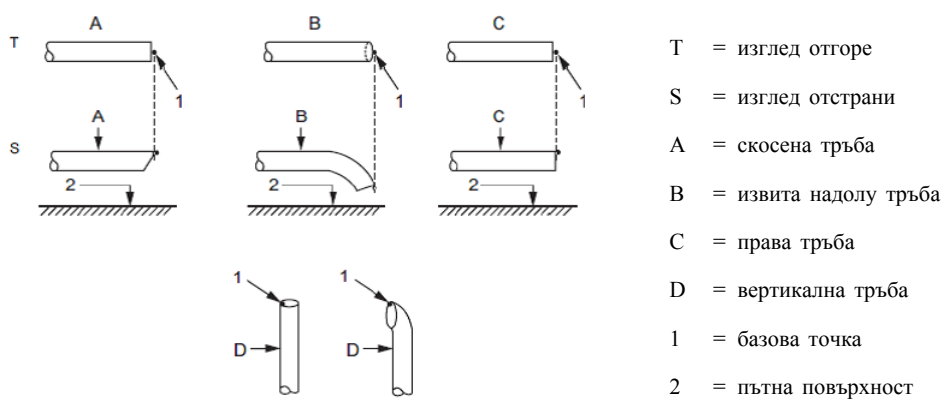
▼ B

Допълнение

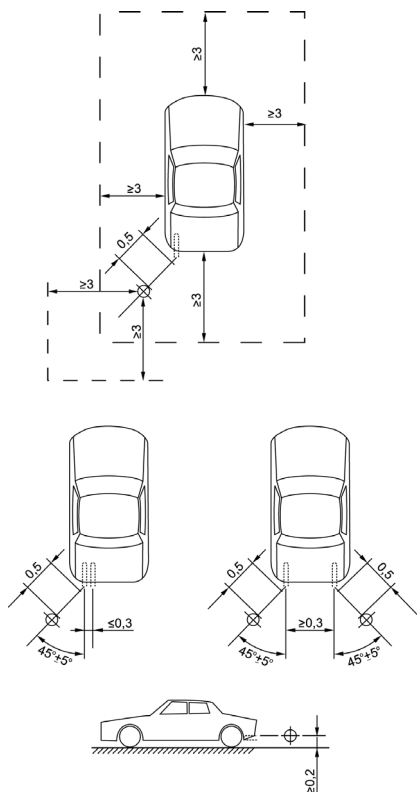
Фигури



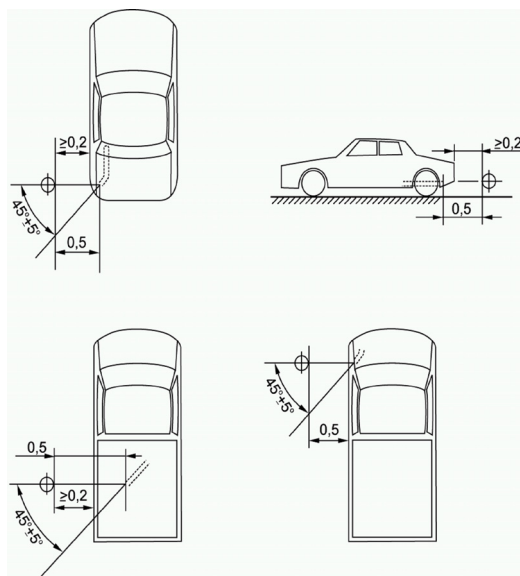
Фигура 1 Положения на измерване при превозни средства в движение



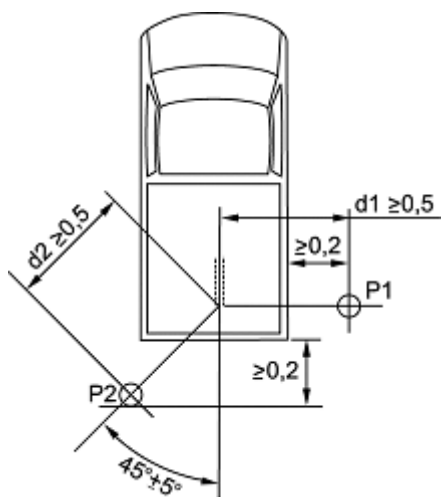
Фигура 2 Базова точка

▼ B

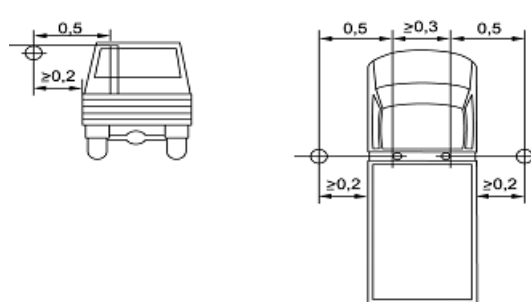
Фигура 3а



Фигура 3б



Фигура 3в



Фигура 3г

Фигури 3а—3г: примери за разположението на микрофона в зависимост от местоположението на изпускателната тръба



ПРИЛОЖЕНИЕ III

ГРАНИЧНИ СТОЙНОСТИ

Измереното в съответствие с разпоредбите на приложение II ниво на шума, математически закръглено до най-близкото цяло число, не трябва да надвишава следните гранични стойности:

Категория превозно средство	Описание на категорията превозно средство	Гранични стойности, изразени в dB(A) [децибели (A)]		
		Фаза 1, приложима за нови типове превозни средства от 1 юли 2016 г.	Фаза 2, приложима за нови типове превозни средства от 1 юли 2020 г. и за първоначална регистрация — от 1 юли 2022 г.	Фаза 3, приложима за нови типове превозни средства от 1 юли 2024 г. и за първоначална регистрация — от 1 юли 2026 г.
M	Превозни средства, използвани за превоз на пътници			
M ₁	отношение мощност към маса ≤ 120 kW/1 000 kg	72 ⁽¹⁾	70 ⁽¹⁾	68 ⁽¹⁾
M ₁	120 kW/1 000 kg < отношение мощност към маса ≤ 160 kW/1 000 kg	73	71	69
M ₁	160 kW/1 000 kg < отношение мощност към маса	75	73	71
M ₁	отношение мощност към маса > 200 kW/1 000 kg брой на седалките ≤ 4 точка R на седалката на водача ≤ 450 mm от нивото на земята	75	74	72
M ₂	маса ≤ 2 500 kg	72	70	69
M ₂	2 500 kg < маса ≤ 3 500 kg	74	72	71
M ₂	3 500 kg < маса ≤ 5 000 kg номинална мощност на двигателя ≤ 135 kW	75	73	72
M ₂	3 500 kg < маса ≤ 5 000 kg номинална мощност на двигателя > 135 kW	75	74	72
M ₃	номинална мощност на двигателя ≤ 150 kW	76	74	73 ⁽²⁾
M ₃	150 kW < номинална мощност на двигателя ≤ 250 kW	78	77	76 ⁽²⁾
M ₃	номинална мощност на двигателя > 250 kW	80	78	77 ⁽²⁾



Категория превозно средство	Описание на категорията превозно средство	Гранични стойности, изразени в dB(A) [децибели (A)]		
		Фаза 1, приложима за нови типове превозни средства от 1 юли 2016 г.	Фаза 2, приложима за нови типове превозни средства от 1 юли 2020 г. и за първоначална регистрация — от 1 юли 2022 г.	Фаза 3, приложима за нови типове превозни средства от 1 юли 2024 г. и за първоначална регистрация — от 1 юли 2026 г.
N	Превозни средства, използвани за превоз на товари			
N ₁	маса ≤ 2 500 kg	72	71	69
N ₁	2 500 kg < маса ≤ 3 500 kg	74	73	71
N ₂	номинална мощност на двигателя ≤ 135 kW	77	75 ⁽²⁾	74 ⁽²⁾
N ₂	номинална мощност на двигателя > 135 kW	78	76 ⁽²⁾	75 ⁽²⁾
N ₃	номинална мощност на двигателя ≤ 150 kW	79	77	76 ⁽²⁾
N ₃	150 kW < номинална мощност на двигателя ≤ 250 kW	81	79	77 ⁽²⁾
N ₃	номинална мощност на двигателя > 250 kW	82	81	79 ⁽²⁾

Граничните стойности се увеличават с 1 dB (2 dB(A)) за категории N₃ и M₃) за превозните средства, които отговарят на съответното определение за превозни средства с повишена проходимост, установено в приложение II, част А, точка 4 от Директива 2007/46/ЕО.

За превозни средства от категория M₁ повишените гранични стойности за превозни средства с повишена проходимост са валидни само ако технически допустимата максимална маса > 2 тона.

Граничните стойности се увеличават с 2 dB(A) за превозните средства, достъпни за инвалидни колички, и за бронираните превозни средства, както е посочено в приложение II към Директива 2007/46/ЕО.

⁽¹⁾ Превозни средства от категория M₁, получени от превозни средства от категория N₁:

Превозните средства от категория M₁ с точка R > 850 mm от нивото на земята и обща допустима маса над 2 500 kg трябва да отговарят на граничните стойности за категория N₁ (2 500 kg < маса ≤ 3 500 kg).

⁽²⁾ + 2 години за нови типове превозни средства и + 1 година за регистрация на нови превозни средства.



ПРИЛОЖЕНИЕ IV

ШУМОЗАГЛУШИТЕЛНИ УРЕДБИ, СЪДЪРЖАЩИ ЗВУК-ОПОГЛЪЩАЩИ ВЛАКНЕНИ МАТЕРИАЛИ

1. С ОБЩО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Звукопоглъщащи влакнести материали могат да бъдат използвани в шумозаглушителни уредби или техни компоненти само когато е изпълнено някое от следните условия:

- а) отработилите газове не са в контакт с влакнестите материали; или
- б) шумозаглушителната уредба или нейните компоненти са от същата конструктивна фамилия, както системите или компонентите, за които е доказано в процеса на одобряване на типа в съответствие с изискванията на настоящия регламент за друг тип превозно средство, че не подлежат на влошаване.

Когато никое от условията, предвидени в първа алинея, буква а) или б) не е изпълнено, окомплектованата шумозаглушителна уредба или нейните компоненти се привеждат в нормален работен режим, като се използва една от трите инсталации и процедури, описани в точки 1.1, 1.2 и 1.3.

За целите на първа алинея, буква б) за група шумозаглушителни уредби или за нейните компоненти се смята, че са от една и съща конструктивна фамилия, когато при тях са еднакви следните характеристики:

- а) наличието на нетен газов поток от отработени газове през звукопоглъщащ влакнест материал, когато газовете са в контакт с посочения материал;
- б) типът влакна;
- в) когато е приложимо, спецификациите на свързващия материал;
- г) средните размери на влакната;
- д) минималната степен на уплътняване на насипния материал в kg/m^3 ;
- е) максималната контактна повърхност между газовия поток и звукопоглъщащия материал.

1.1. Непрекъснато движение в пътни условия в продължение на 10 000 km

1.1.1. 50 ± 20 % от тази експлоатация се състои от шофиране в градски условия, а останалата част от експлоатацията са пробези на дълго разстояние с висока скорост; непрекъснатото движение в пътни условия може да се замени със съответна програма за изпитване на писта.

1.1.2. Двата режима на работа се използват последователно най-малко два пъти.

1.1.3. Пълната програма на изпитването включва минимум 10 прекъсвания с единична продължителност от най-малко три часа, за да се възпроизведат ефектите от охлаждането и кондензацията, които могат да възникнат.

1.2. Разработване върху изпитвателен стенд

1.2.1. С помощта на стандартни части и при спазване на указанията на производителя на превозното средство шумозаглушителната уредба или нейните компоненти трябва да се монтират на превозното средство, посочено в точка 1.3 от приложение I, или на двигателя, посочен в точка 1.4 от приложение I. За превозните средства, посочени в точка 1.3 от приложение I, те трябва да се поставят на бегови барабан. В случай на двигател, посочен в точка 1.4 от приложение I, двигателят трябва да бъде съчленен към динамометър.

1.2.2. Изпитването се провежда на шест шестчасови цикъла с прекъсване от най-малко 12 часа след всеки цикъл, за да се възпроизведат ефектите от охлаждането и кондензацията, които могат да възникнат.

▼B

1.2.3. По време на всеки шестчасов цикъл двигателят работи при следните редуващи се режими на работа:

- а) 5 минути на празен ход;
- б) един час при 1/4 натоварване и 3/4 от номиналната максимална честота на въртене (S);
- в) един час при 1/2 натоварване и 3/4 от номиналната максимална честота на въртене (S);
- г) 10 минути при пълно натоварване и 3/4 от номиналната максимална честота на въртене (S);
- д) 15 минути при 1/2 натоварване и номиналната максимална честота на въртене (S);
- е) 30 минути при 1/4 натоварване и номиналната максимална честота на въртене (S).

Обща продължителност на шестте режима: три часа.

Всеки цикъл включва две поредици от посочените режими на работа, които се редуват от а) до е).

1.2.4. По време на изпитването шумозаглушителната уредба или нейните компоненти не трябва да се охлаждат чрез принудително въздушно течение, имитиращо обичайния въздушен поток около превозното средство. Въпреки това, по искане на производителя, шумозаглушителната уредба или нейните компоненти могат да бъдат охлаждаани, за да не бъде превишена отчитаната на неговия вход температура, когато превозното средство се движи с максимална скорост.

1.3. Изпитване чрез пулсиране

1.3.1. Шумозаглушителната уредба или нейните компоненти се монтират на превозното средство, посочено в точка 1.3 от приложение I, или на двигателя, посочен в точка 1.4 от приложение I. В първия случай превозното средство се поставя на бегови барабан.

Във втория случай двигателят се монтира на динамометър. Изпитвателната апаратура, чиято подробна схема е показана на фигура 1 от допълнението към настоящото приложение, се монтира на изхода на шумозаглушителната уредба. Допустима е също и всяка друга апаратура, която осигурява еквивалентни резултати.

1.3.2. Изпитвателната апаратура се регулира така, че потокът на отработените газове да бъде прекъсван и възстановяван последователно посредством бързодействащ клапан в продължение на 2 500 цикъла.

1.3.3. Клапанът се отваря, когато противоналягането на отработените газове, измерено на разстояние най-малко 100 mm след фланеца на входа на уредбата, достигне стойности между 0,35 и 0,40 kPa. Клапанът се затваря, когато това налягане не се изменя с повече от 10 % спрямо своята стабилизирана стойност при отворено положение на клапана.

1.3.4. Релето за време се настройва за такова времетраене на изпускане на газовете, което е съобразено с условията, предвидени в точка 1.3.3.

1.3.5. Честотата на въртене на двигателя трябва да е 75 % от честотата на въртене (S), при която двигателят развива максимална мощност.

1.3.6. Мощността, отчетена от динамометъра, трябва да бъде 50 % от мощността при напълно отворена дроселова клапа при 75 % от честотата на въртене на двигателя (S).

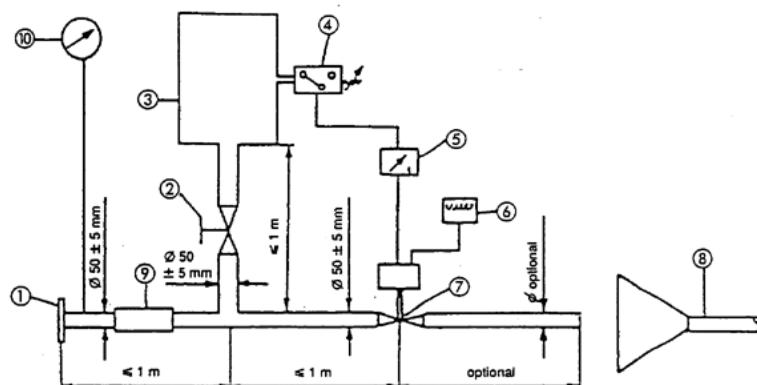
1.3.7. По време на изпитването всички отвори за отвеждане трябва да са затворени.

1.3.8. Цялото изпитване трябва да завърши за 48 часа.

Ако е необходимо, след всеки час може да се предвиди време за охлаждане.

▼B

Допълнение



Фигура 1

Изпитвателна апаратура за изпитване чрез пулсиране

- 1 Входен фланец или втулка за свързване със задната част на изпитваната шумозаглушителна уредба.
- 2 Регулиращ клапан с ръчно задействане.
- 3 Компенсационен резервоар с максимална вместимост 40 l и време за пълнене не по-малко от една секунда.
- 4 Реле за налягане с работен интервал от 0,05 до 2,5 bar.
- 5 Реле за време
- 6 Брояч на импулси
- 7 Бързодействащ клапан, например клапанът на спиратка забавител в изпускателната уредба с диаметър 60 mm, задвижван от пневматичен цилиндър със сила 120 N при налягане 4 bar. Времето за реакция, както при отваряне, така и при затваряне, не трябва да превишава 0,5 секунди.
- 8 Отвор за отвеждане на отработените газове.
- 9 Гъвкава тръба.
- 10 Манометър.

*ПРИЛОЖЕНИЕ V***ШУМ ОТ СГЪСТЕН ВЪЗДУХ****1. МЕТОД НА ИЗМЕРВАНЕ**

Измерването се извършва при положения на микрофона 2 и 6 съгласно фигура 1 от допълнението при неподвижно превозно средство. Отчита се най-високото звуково налягане по крива А по време на отварянето на регулатора на налягането и при изпускането на въздуха след употребата на работната спирачка и ръчната спирачка.

Шумът по време на отварянето на регулатора на налягането се измерва при честота на въртенето на двигателя при празен ход. Шумът от изпускането на въздуха се отчита по време на работа на работната спирачка и спирачката за паркиране; преди всяко измерване въздушният компресор трябва да осигури максималното допустимото работно налягане, след което двигателят се изключва.

2. ОЦЕНКА НА РЕЗУЛТАТИТЕ

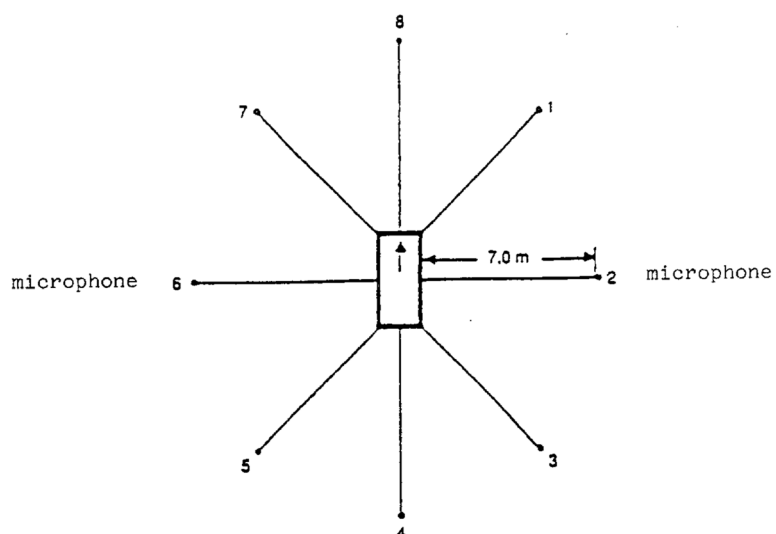
За всички положения на микрофона се извършват две измервания. За да се компенсират неточностите на измервателното оборудване, показанията на измервателното устройство се намаляват с 1 dB(A) и намалената стойност се взема като резултат от измерването. Резултатите се приемат за действителни, ако разликата между измерванията при дадено положение на микрофона не надвишава 2 dB(A). Като резултат се приема най-високата измерена стойност. Ако тази стойност надвишава граничната стойност за нивото на шума с 1 dB(A), се извършват две допълнителни измервания при съответното положение на микрофона. В този случай три от четирите резултата от измерването, получени при това положение на микрофона, трябва да попадат в граничните стойности за нивото на шума.

3. ГРАНИЧНА СТОЙНОСТ

Нивото на шума не трябва да надвишава граничната стойност от 72 dB(A).

▼ B*Допълнение*

Фигура 1 Положения на микрофона за измерване на шума от сгъстен въздух



Измерването се провежда на неподвижно превозно средство съгласно фигура 1 с използването на две положения на микрофона на разстояние 7 m от контура на превозните средства и на 1,2 m над изпитвателната повърхност.



ПРИЛОЖЕНИЕ VI

ПРОВЕРКИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА НА ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА

1. С ОБЩО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Изискванията на настоящото приложение съответстват на изпитването, което трябва да бъде проведено за проверка на съответствието на продукцията (СП) съгласно точка 5 от приложение I.

2. ПРОЦЕДУРА НА ИЗПИТВАНЕ

Изпитвателната площадка и измервателните уреди трябва да са описаните в приложение II.

2.1. Изпитваното превозно средство се подлага на изпитването за измерване на шума, излъчван от превозно средство в движение, определено в точка 4.1 от приложение II.

2.2. Шум от сгъстен въздух

Превозните средства с технически допустима максимална маса над 2 800 kg и оборудвани със системи за сгъстен въздух трябва да бъдат подложени на допълнително изпитване за измерване на шума от сгъстения въздух, предвидено в точка 1 от приложение V.

2.3. Допълнителни разпоредби за излъчвания шум

Производителят на превозното средство преценява съответствието с допълнителните разпоредби за излъчвания шум посредством подходяща оценка или може да извърши изпитването, описано в приложение VII.

3. ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ И ОЦЕНКА НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Избира се едно превозно средство и се подлага на изпитванията, определени в точка 2 от настоящото приложение. Ако нивото на шума на изпитваното превозно средство не надхвърля с повече от 1 dB(A) граничната стойност, предвидена в приложение III и ако е приложимо — в точка 3 от приложение V, се смята, че типът на превозното средство отговаря на изискванията на настоящия регламент.

Ако някой от резултатите от изпитванията не изпълнява изискванията за СП от приложение X към Директива 2007/46/ЕО, се изпитват две допълнителни превозни средства от същия тип съгласно точка 2 от настоящото приложение.

Ако резултатите от изпитванията на второто и третото превозно средство изпълняват изискванията на приложение X към Директива 2007/46/ЕО, се счита, че превозното средство съответства на разпоредбите за СП.

Ако някой от резултатите от изпитванията на второто и третото превозно средство не изпълнява изискванията на приложение X към Директива 2007/46/ЕО, се счита, че типът превозно средство не съответства на изискванията на настоящия регламент, и производителят трябва да предприеме необходимите мерки, за да се възстанови съответствието.



ПРИЛОЖЕНИЕ VII

МЕТОД НА ИЗМЕРВАНЕ ЗА ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО С ДОПЪЛНИТЕЛНИТЕ РАЗПОРЕДБИ ЗА ИЗЛЪЧВАНИЯ ШУМ

1. ВЪВЕДЕНИЕ

В настоящото приложение се описва метод на измерване за оценка на съответствието на превозното средство с допълнителните разпоредби за излъчвания шум, посочени в член 7.

При подаване на заявление за ЕС одобряване на типа не е задължително да се провеждат действителни изпитвания. Производителят трябва да подпише декларацията за съответствие, определена в допълнението. Органът по одобряването може да поиска допълнителна информация относно декларацията за съответствие и да проведе изпитванията, описани по-долу.

Предвидената в настоящото приложение процедура изисква извършването на изпитване съгласно приложение II. Изпитването, определено в приложение II, се провежда на същата писта за изпитване при условия, подобни на тези, които се изискват в предписанията в настоящото приложение изпитвания.

2. МЕТОД НА ИЗМЕРВАНЕ

2.1. Измервателни уреди и условия на измерванията

Освен ако не е посочено друго, измервателните уреди, условията на измерване и състоянието на превозното средство са еквивалентни на посочените в точки 2 и 3 от приложение II.

Ако превозното средство има различни режими, които влияят върху излъчвания шум, всички режими трябва да съответстват на изискванията на настоящото приложение. В случай че производителят е извършил изпитвания, за да докаже на одобряващия орган съответствието с тези изисквания, като режимите, използвани по време на тези изпитвания, се посочват в протокола от изпитването.

2.2. Метод на изпитване

Освен ако не е посочено друго, се използват условията и процедурите от точки 4.1—4.1.2.1.2.2 от приложение II. За целите на настоящото приложение се измерват и оценяват единични изпитвателни пробези.

2.3. Обхват на регулиране

Условията на експлоатация са следните:

Скорост на превозното средство $v_{AA} \geq 20 \text{ km/h}$
 $V_{AA \text{ ASEP}}$:

Ускорение на превозното средство $a_{wot} \leq 5,0 \text{ m/s}^2$
 $a_{wot \text{ ASEP}}$:

Честота на въртене на двигателя $n_{BB} \leq 2,0 * \text{PMR}^{-0,222} * s$ или
 $n_{BB \text{ ASEP}}$

$n_{BB} \leq 0,9 * s$, като се взема по-ниската стойност

Скорост на превозното средство $V_{BB \text{ ASEP}}$:

ако $n_{BB \text{ ASEP}}$ е достигната на една предавка $v_{BB} \leq 70 \text{ km/h}$

във всички останали случаи: $v_{BB} \leq 80 \text{ km/h}$

предавки: $K \leq$ предавателното отношение i , определено в приложение II.

Ако на най-ниската допустима предавка превозното средство не достига максималната честота на въртене на двигателя при скорост под 70 km/h, скоростта на превозното средство не трябва да надвишава 80 km/h.

2.4. Предавателни отношения

Изискванията на допълнителните разпоредби за излъчвания шум се прилагат за всяко предавателно отношение K , което води до резултати от изпитвания в рамките на обхвата на регулиране, определен в точка 2.3 от настоящото приложение.

▼B

При превозни средства с автоматична и саморегулираща се предавателна кутия и с безстепенна предавателна кутия, изпитвани при неблокирани предавателни отношения, изпитването може да включва промяна на предавателното отношение към по-ниска степен и по-високо ускорение. Промяна на предавката към по-висока степен и по-ниско ускорение не се допуска. Смяна на предавката, която води до условие, което не е в съответствие с граничните условия, трябва да се избягва. В този случай е разрешено да се монтират и използват електронни или механични устройства, включително да се променят положенията на превключвателя на предавките. За да бъде изпитването във връзка с допълнителните разпоредби за излъчвания шум представително и повтаряемо (за органа по одобряването), превозните средства се изпитват, като се използва фабричното калибриране на предавателната кутия.

2.5. Целеви условия

Излъчваният шум се измерва във всяко допустимо предавателно отношение в четирите точки на изпитване, посочени по-долу.

Първата точка на изпитване P_1 се определя, като се използва начална скорост v_{AA} от 20 km/h. Ако не може да се постигне състояние на постоянно ускорение, скоростта трябва да бъде увеличавана със стъпка от 5 km/h, докато се достигне постоянно ускорение.

Четвъртата точка на изпитване P_4 се определя от максималната скорост на превозното средство в BB' при съответното предавателно отношение в рамките на граничните условия съгласно точка 2.3.

Другите две изпитвателни точки се изчисляват, като се използва следната формула:

Изпитвателна точка P_j : $v_{BB_j} = v_{BB_1} + ((j - 1)/3) * (v_{BB_4} - v_{BB_1})$ за $j = 2$ и 3

където:

v_{BB_1} = скорост на превозното средство при BB' в точка на изпитване P_1

v_{BB_4} = скорост на превозното средство при BB' в точка на изпитване P_4

Допустими отклонения за v_{BB_j} : ± 3 km/h

Граничните условия, определени в точка 2.3, трябва да бъдат изпълнени за всички точки на изпитване.

2.6. Изпитване на превозното средство

Осевата линия на превозното средство трябва да следва, колкото се може по-близко, линията CC' по време на цялото изпитване — от момента на приближаване към линията AA' до момента, в който задната част на превозното средство премине линията BB' .

На линията AA' педалът на газта се натиска максимално. За да се постигне по-трайно постоянно ускорение или за да се избегне преминаване към по-ниска предавка между линиите AA' и BB' , преди линията AA' може да се използва предварително ускорение. Педалът на газта се задържа в натиснато положение до момента, в който задната част на превозното средство достигне линията BB' .

За всеки отделен изпитвателен пробег се определят и записват следните параметри:

Максималното ниво на звуковото налягане по крива А от двете страни на превозното средство, отчетено по време на всяко преминаване на превозното средство между двете линии AA' и BB' , се закръгля математически до първия знак след десетичната запетая ($L_{wot,kj}$). Ако се наблюдава пик в нивото на шума, който очевидно не съответства на общото звуково налягане, това измерване се отхвърля. Лявата и дясна страна могат да се измерват едновременно или поотделно.

Показанията за скоростта на превозното средство при AA' и BB' се отчитат с първата значеща цифра след десетичната запетая. ($v_{AA,kj}$; $v_{BB,kj}$).

Ако е приложимо, показанията за честота на въртене на двигателя при AA' и BB' се отчитат като цяло число ($n_{AA,kj}$; $n_{BB,kj}$).

Изчисленото ускорение се определя в съответствие с формулата в точка 4.1.2.1.2 от приложение II и се отчита до втората цифра след десетичната запетая ($a_{wot,test,kj}$).

▼B

3. АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

3.1. Определяне на опорната точка за всяко предавателно отношение

За измерванията при предавка i и по-ниска предавка — опорната точка се състои от максималното ниво на шума L_{woti} , отчетената честота на въртене на двигателя n_{woti} и скоростта на превозното средство v_{woti} при ВВ' при предавателно отношение i от изпитването за ускоряване в приложение II.

$$L_{anchor,i} = L_{woti, приложение II}$$

$$n_{anchor,i} = n_{ВВ,woti, приложение II}$$

$$v_{anchor,i} = v_{ВВ,woti, приложение II}$$

За измерванията при предавка $i + 1$ опорната точка се състои от максималното ниво на шума L_{woti+1} , отчетената честота на въртене на двигателя n_{woti+1} и скоростта на превозното средство v_{woti+1} при ВВ' при предавателното отношение $i + 1$ от изпитването за ускоряване в приложение II.

$$L_{anchor,i+1} = L_{woti+1, приложение II}$$

$$n_{anchor,i+1} = n_{ВВ,woti+1, приложение II}$$

$$v_{anchor,i+1} = v_{ВВ,woti+1, приложение II}$$

3.2. Наклон на графиката на линейната регресия за всяка предавка

Измерванията за шума се оценяват като функция на честотата на въртене на двигателя съгласно точка 3.2.1.

3.2.1. Изчисляване на наклона на графиката на линейната регресия за всяка предавка

Графиката на линейната регресия се изчислява, като се използва опорната точка и четирите взаимно свързани допълнителни измервания.

$$Slope_k = \frac{\sum_{j=1}^5 (n_j - \bar{n})(L_j - \bar{L})}{\sum_{j=1}^5 (n_j - \bar{n})^2} \text{ (в dB/1 000 min}^{-1}\text{)}$$

$$\text{Където } \bar{L} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 L_j \text{ и } \bar{n} = \bar{n} \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 n_j$$

където n_j = честота на въртене, измерена при линия ВВ'

3.2.2. Наклон на графиката на линейната регресия за всяка предавка

Наклон_k (Slope_k) на дадена предавка за допълнителното изчисление е резултатът, получен от изчислението в точка 3.2.1, закръглен до първия знак след десетичната запетая, но не по-висок от 5 dB/1000 min⁻¹.

3.3. Изчисляване на очакваното за всяко измерване линейно нарастване на нивото на шума

Нивото на шума $L_{ASEP,kj}$ за точка на измерване j и предавка k се изчислява с използване на честотата на въртене на двигателя, измерена за всяка точка на измерване, като се използва наклонът, посочен в точка 3.2, за специфичната опорна точка за всяко предавателно отношение.

При $n_{ВВ,kj} \leq n_{anchor,k}$:

$$L_{ASEP,kj} = L_{anchor,k} + (Slope_k - Y) * (n_{ВВ,kj} - n_{anchor,k})/1000$$

При $n_{ВВ,kj} > n_{anchor,k}$:

$$L_{ASEP,kj} = L_{anchor,k} + (Slope_k + Y) * (n_{ВВ,kj} - n_{anchor,k})/1000$$

Където $Y = 1$

3.4. Проби

По искане на органа по одобряването трябва да се проведат два допълнителни пробега в обхвата на граничните условия съгласно точка 2.3.

▼B

4. ТЪЛКУВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Трябва да се оцени всяко отделно измерване на шума.

Нивото на шума във всяка определена точка на измерване не трябва да надвишава граничните стойности, дадени по-долу:

$$L_{kj} \leq L_{ASEP_k,j} + x$$

Където:

$x = 3 \text{ dB (A)}$ за превозно средство с автоматична предавателна кутия без възможност за блокиране или безстепенна предавателна кутия без възможност за блокиране;

$x = 2 \text{ dB(A)}$ + граничната стойност L_{urban} от приложение II за всички други превозни средства.

Ако измереното ниво на шума в дадена точка надвишава граничната стойност, се извършват две допълнителни измервания в същата точка, за да се провери неопределеността на измерването. Превозното средство продължава да съответства на допълнителните разпоредби за излъчвания шум, ако средната стойност на три валидни измервания в тази специфична точка отговаря на спецификацията.

5. ОЦЕНКА НА БАЗОВИЯ ШУМ

Базовият шум се оценява в единична точка за една дискретна предавка, като се симулира състояние на ускоряване с начална скорост v_{aa} , равна на 50 km/h, и се приема крайна скорост v_{bb} , равна на 61 km/h. Съответствието на шума в тази точка може да се изчисли, като се използват резултатите от точка 3.2.2 и спецификацията по-долу, или се оценява чрез пряко измерване, като се използва предавката, посочена по-долу.

5.1. Определянето на предавката K е, както следва:

$K = 3$ за всички предавателни кутии с ръчно управление и за автоматичните предавателни кутии с не повече от 5 предавки;

$K = 4$ за автоматичните предавателни кутии с 6 или повече предавки.

Ако не са налице дискретни предавки, например при автоматична предавателна кутия или при безстепенна предавателна кутия, без възможност за блокиране, предавателното отношение за допълнителни изчисления се определя от резултата от изпитването за ускоряване в приложение II, като се използват отчетената честота на въртене на двигателя и скоростта на превозното средство при линията BB' .

5.2. Определяне на базова честота на въртене на двигателя n_{ref_K}

Базовата честота на въртене на двигателя n_{ref_K} се изчислява, като се използва предавателното отношение K при базова скорост $v_{ref} = 61 \text{ km/h}$.

5.3. Изчисляване на L_{ref}

$$L_{ref} = L_{anchor_K} + Slope_K * (n_{ref_K} - n_{anchor_K})/1\,000$$

L_{ref} трябва да бъде по-малко или равно на 76 dB(A).

За превозни средства, оборудвани с предавателна кутия с ръчно управление, която има повече от четири предавки за преден ход, и оборудвани с двигател, развиващ номинална максимална ефективна мощност, по-голяма от 140 kW, и чието отношение между номиналната максимална ефективна мощност и максималната маса е по-голямо от 75 kW/t, L_{ref} трябва да бъде по-малко или равно на 79 dB(A).

За превозни средства, оборудвани с автоматична предавателна кутия, която има повече от четири предавки за преден ход, и оборудвани с двигател, развиващ номинална максимална ефективна мощност, по-голяма от 140 kW, и чието отношение между номиналната максимална ефективна мощност и максималната маса е по-голямо от 75 kW/t, L_{ref} трябва да бъде по-малко или равно на 78 dB(A).

▼B**6. ОЦЕНКА НА ДОПЪЛНИТЕЛНИТЕ РАЗПОРЕДБИ ЗА ИЗЛЪЧВАНИЯ ШУМ С ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРИНЦИПА НА L_{urban}** **6.1. С общо предназначение**

Настоящата процедура на оценка е алтернатива, избрана от производителя, на процедурата, описана в точка 3 от настоящото приложение, и се прилага за всички автомобилни технологии. Производителът отговаря за определянето на правилния начин на изпитване. Освен ако не е посочено друго, всички изпитвания и изчисляването трябва да бъдат, както са определени в приложение II.

6.2. Изчисляване на $L_{\text{urban ASEP}}$ (допълнителни разпоредби за излъчвания шум)

$L_{\text{urban ASEP}}$ се изчислява от произволно $L_{\text{wot ASEP}}$, измерено съгласно настоящото приложение, както следва:

а) изчислява се $a_{\text{wot test ASEP}}$, както е посочено в точка 4.1.2.1.2.1 или точка 4.1.2.1.2.2 от приложение II, според случая;

б) определя се скоростта на превозното средство ($V_{\text{BB ASEP}}$) при линията BB' по време на изпитването $L_{\text{wot ASEP}}$;

в) изчислява се $k_{\text{P ASEP}}$, както следва:

$$k_{\text{P ASEP}} = 1 - (a_{\text{urban}}/a_{\text{wot test ASEP}})$$

Резултатите от изпитванията, в които $a_{\text{wot test ASEP}}$ е по-малко от a_{urban} , не се вземат под внимание;

г) изчислява се $L_{\text{urban measured ASEP}}$, както следва:

$$L_{\text{urban measured ASEP}} =$$

$$L_{\text{wot ASEP}} - k_{\text{P ASEP}} * (L_{\text{wot ASEP}} - L_{\text{crs}})$$

За допълнителни изчисления се използва L_{urban} от приложение II без закръгляване, включително цифрата след десетичната запетая (xx,x);

д) изчислява се $L_{\text{urban normalized}}$, както следва:

$$L_{\text{urban normalized}} = L_{\text{urban measured ASEP}} - L_{\text{urban}}$$

е) изчислява се $L_{\text{urban ASEP}}$, както следва:

$$L_{\text{urban ASEP}} =$$

$$L_{\text{urban normalized}} - (0,15 * (V_{\text{BB ASEP}} - 50))$$

ж) съответствие с граничните стойности на нивото на шума:

$L_{\text{urban ASEP}}$ трябва да бъде по-малко или равно на 3,0 dB.



Допълнение

**Образец на декларация за съответствие с допълнителните разпоредби
за излъчвания шум**

(Максимален формат: A4 (210 × 297 mm))

(Наименование на производителя) удостоверява, че превозните средства от този тип (тип по отношение на излъчвания от него шум съгласно Регламент (ЕС) № 540/2014) са в съответствие с изискванията на член 7 от Регламент (ЕС) № 540/2014.

(Наименование на производителя) прави тази декларация добросъвестно след извършване на съответната оценка на характеристиките на превозните средства за излъчвания шум.

Дата:

Име на упълномощения представител:

Подпис на упълномощения представител:

▼ **M1***ПРИЛОЖЕНИЕ VIII***МЕРКИ ВЪВ ВРЪЗКА С АКУСТИЧНАТА СИСТЕМА ЗА СИГНАЛИЗИРАНЕ ЗА ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО (АССПС)****РАЗДЕЛ I**

В настоящото приложение се определят мерки във връзка с акустичната система за сигнализиране за превозно средство (АССПС) при хибридни електрически и изцяло електрически превозни средства.

- I.1. Независимо от разпоредбите на точка 2, букви а) и б), разпоредбите на раздел II се прилагат по отношение на АССПС, която е монтирана:
- а) на всеки тип превозно средство, одобрен преди 1 юли 2019 г.;
 - б) на всяко ново превозно средство, базиращо се на типа, посочен в буква а), преди 1 юли 2021 г.
- I.2. Разпоредбите на раздел III се прилагат по отношение на АССПС, която е монтирана:
- а) на всеки тип превозно средство, одобрен преди 1 юли 2019 г., ако производителят избере тази възможност;
 - б) на всяко ново превозно средство, базиращо се на типа, посочен в буква а);
 - в) на всеки тип превозно средство, одобрен на 1 юли 2019 г. или след тази дата;
 - г) на всяко ново превозно средство, базиращо се на типа, посочен в буква в);
 - д) на всяко ново превозно средство на 1 юли 2021 г. или след тази дата.

РАЗДЕЛ II**II.1. Характеристики на системата**

Ако на превозното средство е монтирана АССПС, тя трябва да отговаря на изискванията, посочени в точки II.2. и II.3.

II.2. Условия на експлоатация**а) Метод на генериране на звука**

АССПС трябва да генерира автоматично звук в минималния диапазон на скоростта на превозното средство от потеглянето до около 20 km/h, както и по време на движение на заден ход. Когато превозното средство е оборудвано с двигател с вътрешно горене, работещ в диапазона на скоростта на превозното средство, определен по-горе, АССПС не генерира звук.

За превозни средства със звуково предупредително устройство за заден ход не е необходимо АССПС да генерира звук по време на движение на заден ход.

б) Превключвател

На АССПС се монтира превключвател, който е леснодостъпен за водача на превозното средство, така че да позволява включване и изключване. При ново задействане на превозното средство АССПС по подразбиране преминава в позиция „включено“.

в) Затихване

Нивото на звука на АССПС може да бъде понижено по време на периоди на експлоатация на превозното средство.

II.3. Вид и сила на звука

- а) Звукът, генериран от АССПС, е непрекъснат звук, който да информира пешеходците и другите участници в движението по пътищата за превозно средство в експлоатация. Звукът следва да указва лесно поведението на превозното средство и да наподобява шума на превозно средство от същата категория, оборудвано с двигател с вътрешно горене.

▼ **M1**

- б) Звукът, генериран от АССПС, трябва да указва лесно поведението на превозното средство, например чрез автоматична промяна на нивото на звука или характеристиките му в синхрон със скоростта на превозното средство.
- в) Нивото на звука, генериран от АССПС, не трябва да надвишава приблизителното ниво на звука на превозно средство от категория М₁, оборудвано с двигател с вътрешно горене и работещо при същите условия.

РАЗДЕЛ III

III.1. Характеристики на системата

АССПС трябва да съответства на изискванията, определени в точки III.2. — III.6.

III.2. Условия на експлоатация

а) Метод на генериране на звука

АССПС трябва да генерира автоматично звук в минималния диапазон на скоростта на превозното средство от потеглянето до около 20 km/h, както и по време на движение на заден ход. Когато превозното средство е оборудвано с двигател с вътрешно горене, работещ в този диапазон на скоростта на превозното средство, АССПС не генерира звук.

За превозни средства, чиито общи нива на звук отговарят на изискванията в точка 6.2.8 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН ⁽¹⁾, с отклонение от +3 dB(A), не се изисква да са оборудвани с АССПС. Изискванията, определени в точка 6.2.8 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН за ленти от по 1/3 октава, и изискванията, определени в точка 6.2.3 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН за изменение на честотата, както е определено в точка 2.4 от същото Правило на ИКЕ на ООН („промяна на честотата“), не се прилагат за посочените превозни средства.

При превозни средства със звуково предупредително устройство за заден ход не е необходимо АССПС да генерира звук по време на движение на заден ход, при условие че звукът за движение на заден ход на предупредителното устройство отговаря на изискванията, определени във втора алинея на точка 6.2 и в точка 6.2.2 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН.

Звукът, генериран от представения за одобрение тип превозно средство, се измерва в съответствие с методите, посочени в приложение 3 и в подточки 6.2.1.3 и 6.2.2.2 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН.

б) Превключвател

АССПС може да бъде оборудвана с механизъм, даващ възможност на водача да преустанови действието на АССПС („функция за пауза“), който е леснодостъпен за водача на превозното средство, като позволява включване и изключване. Когато е налична функция за пауза, при ново задействане на превозното средство АССПС по подразбиране преминава в позиция „включено“.

Освен това функцията за пауза трябва да отговаря на изискванията, определени в точка 6.2.6 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН.

в) Затихване

Нивото на звука на АССПС може да бъде понижено по време на периоди на експлоатация на превозното средство. В тези случаи нивото на звука на АССПС трябва да отговаря на изискванията, определени в точка 6.2.8 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН.

⁽¹⁾ ОВ L 9, 13.1.2017 г., стр. 33.

▼ **M1**

III.3. Вид и сила на звука

- а) Звукът, генериран от АССПС, е непрекъснат звук, който да информира пешеходците и другите участници в движението по пътищата за превозно средство в експлоатация. Звукът трябва да указва лесно поведението на превозното средство, например чрез автоматична промяна на нивото на звука или характеристиките му в синхрон със скоростта на превозното средство. Звукът трябва да наподобява звука на превозно средство от същата категория, оборудвано с двигател с вътрешно горене.

Прилагат се следните правила:

- і) при генерирането на звук от АССПС, когато превозното средство е в движение, звукът трябва да отговаря на изискванията, определени в точки 6.2.1.1, 6.2.1.2, 6.2.1.3, 6.2.2.1, 6.2.2.2 и 6.2.3 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН, в зависимост от това, което е приложимо;
 - іі) превозното средство може да издава звук, когато е спряло, както е посочено в точка 6.2.4 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН.
- б) Производителят на превозното средство може да предвиди възможността водачът да избира измежду различни звуци, които трябва да отговарят на изискванията, определени в точка 6.2.5 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН.
- в) Нивото на звука, генериран от АССПС, не трябва да надвишава приблизителното ниво на звука на превозно средство от категория M₁, оборудвано с двигател с вътрешно горене и работещо при същите условия. Освен това се прилагат изискванията от точка 6.2.7 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН.
- г) Общото ниво на звука, издаван от превозно средство, което е в съответствие с разпоредбата на втора алинея от точка 2, буква а), не трябва да надвишава приблизителното ниво на звука на превозно средство от категория M₁, оборудвано с двигател с вътрешно горене и работещо при същите условия.

III.4. Изисквания относно пистата за изпитване

До 30 юни 2019 г. стандарт ISO 10844:1994 може да бъде прилаган като алтернатива на стандарт ISO 10844:2014 за проверка на съответствието на пистата за изпитване, както е описано в приложение 3, точка 2.1.2 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН.

III.5. Сертификат за одобряване на типа

Производителят на превозното средство трябва да предостави като приложение към сертификата на ЕС за одобряване на типа някой от следните документи:

- а) съобщението, посочено в точка 5.3 от Правило № 138 на ИКЕ на ООН, в съответствие с образеца, посочен в приложение 1 към посочения регламент;
- б) резултатите от изпитването по отношение на нивата на излъчвания звук от АССПС, измерени в съответствие с настоящия регламент.

III.6. Маркировки

На всеки компонент на АССПС трябва да са поставени следните маркировки:

- а) търговското наименование или марката на производителя;
- б) определеният идентификационен номер.

Тези маркировки трябва да са неизтриваеми и ясно четливи.



ПРИЛОЖЕНИЕ IX

ЕС ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА ПО ОТНОШЕНИЕ НА НИВОТО НА ШУМА НА ШУМОЗАГЛУШИТЕЛНИТЕ УРЕДБИ КАТО ОТДЕЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ВЪЗЛИ (ЗАМЕНЯЕМИ ШУМОЗАГЛУШИТЕЛНИ УРЕДБИ)

1. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ЕС ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА
 - 1.1. Заявлението за ЕС одобряване на типа съгласно член 7, параграфи 1 и 2 от Директива 2007/46/ЕО по отношение на заменяема шумозаглушителна уредба или нейни компоненти като отделен технически възел, предназначени за превозни средства от категориите M₁ и N₁, се подава от производителя на превозното средство или производителя на въпросния отделен технически възел.
 - 1.2. В допълнение 1 се съдържа образец на списъка с данни.
 - 1.3. По искане на съответната техническа служба заявителят трябва да предостави:
 - 1.3.1. два образца от уредбата, по отношение на която е подадено заявление за ЕС одобряване на типа,
 - 1.3.2. шумозаглушителна уредба от типа, монтиран първоначално на превозното средство към момента на издаване на ЕС одобряване на типа,
 - 1.3.3. превозно средство, представително за типа, на който трябва да се монтира уредбата, което отговаря на изискванията от точка 2.1 от приложение VI,
 - 1.3.4. отделен двигател, съответстващ на описания тип превозно средство.
2. МАРКИРОВКИ
 - 2.4.1. На всяка заменяема шумозаглушителна уредба или нейните компоненти, с изключение на закрепващите части и тръбите, трябва да бъдат обозначени:
 - 2.4.1.1. търговската марка или търговското наименование на производителя на заменяемата шумозаглушителна уредба и нейните компоненти,
 - 2.4.1.2. описание на предназначението на продукта, направено от производителя.
 - 2.4.2. Тези маркировки трябва да бъдат ясни, четливи и незаличими, дори когато уредбата е монтирана на превозното средство.
3. ИЗДАВАНЕ НА ЕС ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА
 - 3.1. Ако са удовлетворени съответните изисквания, се издава ЕС одобряване на типа съгласно член 9, параграф 3 и ако е приложимо, съгласно член 10, параграф 4 от Директива 2007/46/ЕО.
 - 3.2. В допълнение 2 се съдържа образец на сертификата за ЕС одобряване на типа.
 - 3.3. На всеки тип заменяема шумозаглушителна уредба или нейни компоненти, одобрени като отделен технически възел, се предоставя номер на одобряването на типа в съответствие с приложение VII към Директива 2007/46/ЕО; раздел 3 от номера на одобряването на типа указва номера на настоящия регламент. Освен това ако заменяемата шумозаглушителна уредба е предвидена за монтиране на типове превозни средства, отговарящи само на граничните стойности във фаза 1 от приложение III, раздел 3 от номера на одобряването на типа трябва да бъде последван от буквата „А“. Ако заменяемата шумозаглушителна уредба е предвидена за монтиране на типове превозни средства, отговарящи само на граничните стойности във фаза 2 от приложение III, раздел 3 от номера на одобряването на типа трябва да бъде последван от буквата „В“. Ако заменяемата шумозаглушителна уредба е предвидена за монтиране на типове превозни средства, отговарящи на граничните стойности във фаза 3 от приложение III, раздел 3 от номера на одобряването на типа трябва да бъде последван от буквата „С“. Една и съща държава членка не може да дава същия номер на друг тип заменяема шумозаглушителна уредба или нейни компоненти.

▼B**4. МАРКИРОВКА ЗА ЕС ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА**

4.1. На всяка заменяема шумозаглушителна уредба или нейни компоненти, с изключение на закрепващите части и тръбите, които съответстват на одобрен по настоящия регламент тип, се нанася маркировка за ЕС одобряване на типа.

4.2. Маркировката за ЕС одобряване на типа се състои от правоъгълник, във вътрешността на който е поставена малка буква „e“, последвана от отличителната буква/отличителните букви или номера на държавата членка, издала одобряването:

„1“ за Германия;

„2“ за Франция;

„3“ за Италия;

„4“ за Нидерландия;

„5“ за Швеция;

„6“ за Белгия;

„7“ за Унгария;

„8“ за Чешката република;

„9“ за Испания;

„11“ за Обединеното кралство;

„12“ за Австрия;

„13“ за Люксембург;

„17“ за Финландия;

„18“ за Дания;

„19“ за Румъния;

„20“ за Полша;

„21“ за Португалия;

„23“ за Гърция;

„24“ за Ирландия;

„25“ за Хърватия;

„26“ за Словения;

„27“ за Словакия;

„29“ за Естония;

„32“ за Латвия;

„34“ за България;

„36“ за Литва;

„49“ за Кипър;

„50“ за Малта.

▼B

Тя трябва също да включва в близост до правоъгълника „базовия номер на одобряването“, който се съдържа в раздел 4 на номера на одобряването на типа, посочен в приложение VII към Директива 2007/46/ЕО, предшестван от двете цифри, указващи поредния номер, даден на последното значително техническо изменение на настоящия регламент, приложимо към датата на издаване на одобряването на типа на превозното средство. За настоящия регламент в първоначалната му редакция поредният номер е 00. Освен това въпросният пореден номер се предхожда от буквата „А“, ако заменяемата шумозаглушителна уредба е предвидена за монтиране на типове превозни средства, отговарящи само на граничните стойности във фаза 1 от приложение III, или от буквата „В“, ако заменяемата шумозаглушителна уредба е предвидена за монтиране на типове превозни средства, отговарящи само на граничните стойности във фаза 2 от приложение III, или от буквата „С“, ако заменяемата шумозаглушителна уредба е предвидена за монтиране на типове превозни средства, отговарящи на граничните стойности във фаза 3 от приложение III.

4.3. Тези маркировки трябва да бъдат ясни, четливи и незаличими, дори когато заменяемата шумозаглушителна уредба или нейните компоненти са монтирани на превозното средство.

4.4. В допълнение 3 се съдържа образец на маркировката за ЕС одобряване на типа.

5. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

5.1. Общи изисквания

5.1.1. Заменяемата шумозаглушителна уредба или нейните компоненти трябва да са проектирани и изработени, както и да могат да се монтират така, че да се гарантира съответствието на превозното средство с настоящия регламент при нормални условия на експлоатация, независимо от вибрациите, на които могат да бъдат подложени.

5.1.2. Шумозаглушителната уредба или нейните компоненти трябва да бъдат проектирани и изработени, както и да могат да се монтират, така че да се постигне приемлива устойчивост спрямо корозионните явления, на които са изложени предвид условията на експлоатация на превозното средство.

5.1.3. Допълнителни предписания относно неразрешените промени и изпускателните или шумозаглушителните уредби с няколко режима на работа с ръчно регулиране

5.1.3.1. Всички изпускателни или шумозаглушителни уредби трябва да са изработени по начин, който не позволява лесното отстраняване на прегради, дифузори и други части, чиято основна функция е да бъдат част от шумозаглушителната/разширителната камера. Когато включването на такава част е неизбежно, нейният метод на закрепване трябва да бъде такъв, че отстраняването ѝ да не е лесно (например със стандартни крепежни елементи с резба), и също трябва да се закрепя по такъв начин, че отстраняването ѝ да причинява постоянна/невъзстановима повреда на цялото устройство.

5.1.3.2. Изпускателните или шумозаглушителните уредби с няколко режима на работа с ръчно регулиране трябва да отговаря на всички изисквания във всички режими на работа. Отчетените нива на шума трябва да са тези, които се получават при режима с най-високите нива на шума.

5.2. Спецификации по отношение на нивото на шума

5.2.1. Условия на измерване

5.2.1.1. Изпитването на шум на шумозаглушителната уредба и заменяемата шумозаглушителна уредба трябва да се извършва със същите нормални гуми (както е посочено в точка 2 от Правило № 117 на ИКЕ на ООН). По искане на производителя изпитванията не се извършват с гуми за подобряване на задвижването, с гуми със специално предназначение или с гуми за сняг, както е посочено в точка 2 от Правило № 117 на ИКЕ на ООН. Тези гуми биха могли да увеличат нивото на шума от превозното средство или да имат ефект, който затруднява сравнението на показателите за намаляване на шума. Гумите могат да бъдат вече използвани, но трябва да удовлетворяват нормативните изисквания за експлоатация при движение по пътищата.



5.2.2. Показателите за намаляване на шума на заменяемата шумозаглушителна уредба или на нейните компоненти се проверяват посредством методите, описани в точка 1 от приложение II. Поспециално при прилагането на посочената точка трябва да се направи позоваване на съответното изменение на настоящия регламент, което е в сила към момента на одобряването на типа на новото превозно средство.

а) Измерване с движещо се превозно средство

Когато заменяемата шумозаглушителна уредба или нейните компоненти са монтирани на превозното средство, описано в точка 1.3.3, получените нива на шума трябва да удовлетворяват едно от следните условия:

- i) измерената стойност (закръглена до най-близкото цяло число) не трябва да надвишава с повече от 1 dB(A) стойността от одобряването на типа, получена по настоящия регламент със съответния тип превозно средство;
- ii) измерената стойност (преди закръгляне до най-близкото цяло число) не трябва да надвишава с повече от 1 dB(A) стойността на шума (преди закръгляне до най-близкото цяло число), измерена на превозното средство, посочено в точка 1.3.3, когато то е оборудвано с шумозаглушителна уредба, съответстваща на типа уредба, монтирана на превозното средство при представянето му за одобряване на типа по настоящия регламент.

Когато е избрано успоредно сравнение на заменяема шумозаглушителна уредба с първоначалната уредба за целите на прилагането на точка 4.1.2.1.4.2 и/или точка 4.1.2.2.1.2 от приложение II, се допуска промяна на предавката към по-високо ускорение, а използването на електронни или механични устройства за предотвратяване превключването към по-ниска предавка не е задължително. Ако при тези условия нивото на шума от изпитваното превозно средство надвиши стойностите за съответствието на продукцията (СП), техническата служба взема решение относно представителността на изпитваното превозно средство;

б) Измерване с превозно средство, работещо на място

Когато заменяемата шумозаглушителна уредба или нейните компоненти са монтирани на превозното средство, описано в точка 1.3.3, получените нива на шума трябва да удовлетворяват едно от следните условия:

- i) измерената стойност (закръглена до най-близкото цяло число) не трябва да надвишава с повече от 2 dB(A) стойността от одобряването на типа, получена по настоящия регламент със съответния тип превозно средство;
- ii) измерената стойност (преди закръгляне до най-близкото цяло число) не трябва да надвишава с повече от 2 dB(A) стойността на шума (преди закръгляне до най-близкото цяло число), измерена на превозното средство, посочено в точка 1.3.3, когато то е оборудвано с шумозаглушителна уредба, съответстваща на типа уредба, монтирана на превозното средство при представянето му за одобряване на типа по настоящия регламент.

5.2.3. В допълнение към изискванията на приложение II всяка заменяема шумозаглушителна уредба или нейните компоненти трябва да изпълняват приложимите спецификации от приложение VII. Изискванията на приложение VII, както и спецификациите от точки 5.2.3.1-5.2.3.3 от настоящото приложение не се прилагат за шумозаглушителни уредби, предназначени за типове превозни средства, одобрени в съответствие с Директива 70/157/ЕИО

5.2.3.1. Когато заменяемата шумозаглушителна уредба или нейните компоненти са уредба или компонент с променлива геометрия, производителят трябва да представи в заявлението за одобряване на типа декларация в съответствие с допълнението към приложение VII, че типът шумозаглушителна уредба, подлежащ на одобряване, съответства на изискванията от точка 5.2.3 към настоящото приложение. Органът по одобряването може да поиска извършването на произволно изпитване, подходящо за проверка на съответствието на типа шумозаглушителната уредба с допълнителните разпоредби за излъчвания шум.

▼B

- 5.2.3.2. Когато заменяемата шумозаглушителна уредба или нейните компоненти не са уредба или компонент с променлива геометрия, е достатъчно, ако производителят представи в заявлението за одобряване на типа декларация в съответствие с допълнението към приложение VII, че типът шумозаглушителната уредба, подлежащ на одобряване, съответства на изискванията от точка 5.2.3 от настоящото приложение.
- 5.2.3.3. Декларацията за съответствие гласи следното: „(Наименование на производителя) удостоверява, че шумозаглушителната уредба от този тип съответства на изискванията от точка 5.2.3 от приложение IX към Регламент (ЕС) № 540/2014. (Наименование на производителя) прави тази декларация добросъвестно след извършване на съответната техническа оценка на показателите на излъчвания шум за целия приложим обхват от експлоатационни условия.“
- 5.3. Измерване на характеристиките на превозното средство
- 5.3.1. Заменяемата шумозаглушителна уредба или нейните компоненти трябва да бъдат такива, че да осигуряват характеристики на превозното средство, сравними с характеристиките, постигнати с оригиналната шумозаглушителна уредба или нейните компоненти.
- 5.3.2. Заменяемата шумозаглушителна уредба или, в зависимост от избора на производителя, компонентите на посочената уредба се подлагат на сравнение с оригиналната шумозаглушителна уредба или нейните компоненти, които също са в ново състояние, при последователно монтиране на превозното средство, посочено в точка 1.3.3.
- 5.3.3. Проверката се извършва чрез измерване на противоналягането съгласно точка 5.3.4
- Измерената стойност при работа със заменяемата шумозаглушителна уредба не трябва да надвишава измерената стойност при работа с оригиналната шумозаглушителна уредба с повече от 25 % при посочените по-долу условия.
- 5.3.4. Метод на изпитване
- 5.3.4.1. Метод на изпитване с двигател
- Измерванията се провеждат на двигателя, посочен в точка 1.3.4, съчленен към динамометър. При напълно отворена дроселова клапа, стендът се регулира така, че да се достигне честотата на въртене на двигателя (S), която съответства на номиналната максимална мощност на двигателя.
- За измерването на противоналягането, изводът за манометъра трябва да бъде поставен на посоченото в допълнение 5 разстояние от изпускателния колектор.
- 5.3.4.2. Метод на изпитване с превозно средство
- Измерванията трябва да бъдат извършени на превозното средство, посочено в точка 1.3.3. Изпитването трябва да се проведе при движение по пътищата или върху бегови барабан.
- При напълно отворена дроселова клапа, двигателят се натоварва така, че да се достигне честотата на въртене на двигателя, която съответства на номиналната максимална мощност на двигателя (честотата на въртене на двигателя S).
- За измерването на противоналягането, изводът за манометъра трябва да бъде поставен на посоченото в допълнение 5 разстояние от изпускателния колектор.
- 5.4. Допълнителни спецификации по отношение на заменяеми шумозаглушителни уредби или нейните компоненти, които съдържат звукопоглъщащи влакнести материали



5.4.1. С общо предназначение

В шумозаглушителните уредби или техните компоненти могат да бъдат използвани звукопоглъщащи влакнести материали само когато е изпълнено едно от следните условия:

- а) отработилите газове не са в контакт с влакнестите материали;
- б) шумозаглушителната уредба или нейните компоненти са от същата конструктивна фамилия, както системи или техни компоненти, за които е доказано в процеса на одобряване на типа в съответствие с изискванията на настоящия регламент, че не подлежат на влошаване.

Ако не е изпълнено нито едно от тези условия, окомплектованата шумозаглушителна уредба или нейните компоненти се привеждат в нормален работен режим, като се използва една от трите инсталации и процедури, описани по-долу.

За целите на първа алинея, буква б) за група шумозаглушителни уредби или нейни за компоненти се смята, че са от една и съща конструктивна фамилия, когато при тях са еднакви следните характеристики:

- а) наличието на нетен газов поток от отработени газове през звукопоглъщащия влакнест материал, когато газовете са в контакт с посочения материал;
- б) типът влакна;
- в) когато е приложимо, спецификациите на свързващия материал;
- г) средните размери на влакната;
- д) минималната степен на уплътняване на насипния материал в kg/m^3 ;
- е) максималната контактна повърхност между газовия поток и звукопоглъщащия материал;

5.4.1.1. Непрекъснато движение в пътни условия в продължение на 10 000 km

- 5.4.1.1.1. 50 ± 20 % от тази експлоатация се състои от шофиране в градски условия, а останалата част от експлоатацията са пробези на дълго разстояние с висока скорост; непрекъснатото движение в пътни условия може да се замени със съответна програма за изпитване на писта.

Двата режима на скорост трябва да се използват последователно най-малко два пъти.

Пълната програма на изпитване включва минимум 10 прекъсвания с продължителност от най-малко три часа, за да се възпроизведат ефектите от охлаждането и кондензацията, които могат да възникнат.

5.4.1.2. Разработване върху изпитвателен стенд

- 5.4.1.2.1. С помощта на стандартни части и при спазване на указанията на производителя, шумозаглушителната уредба или нейните компоненти се монтират на превозното средство, посочено в точка 1.3.3, или на двигателя, посочен в точка 1.3.4. В първия случай превозното средство се поставя на бегови барабан. Във втория случай двигателят трябва да бъде съчленен към динамометър.

- 5.4.1.2.2. Изпитването се провежда на шест цикъла с времетраене от шест часа с прекъсване от най-малко дванадесет часа след всеки цикъл, за да се възпроизведат ефектите от охлаждането и кондензацията, които могат да възникнат.

- 5.4.1.2.3. По време на всеки шестчасов цикъл двигателят работи при следните редуващи се режими на работа:

- а) 5 минути на празен ход;
- б) един час при $1/4$ натоварване и $3/4$ от номиналната максимална честота на въртене (S);
- в) един час при $1/2$ натоварване и $3/4$ от номиналната максимална честота на въртене (S);

▼B

- г) 10 минути при пълно натоварване и $3/4$ от номиналната максимална честота на въртене (S);
- д) 15 минути при $1/2$ натоварване и номиналната максимална честота на въртене (S);
- е) 30 минути при $1/4$ натоварване и номиналната максимална честота на въртене (S).

Всеки цикъл включва две поредици от посочените режими на работа, които се редуват от а) до е).

- 5.4.1.2.4. По време на изпитването шумозаглушителната уредба или нейните компоненти не трябва да се охлаждат чрез принудително въздушно течение, имитиращо обичайния въздушен поток около превозното средство.

Въпреки това, по искане на производителя, шумозаглушителната уредба или нейните компоненти могат да бъдат охлаждани, за да не бъде превишена отчитаната на неговия вход температура, когато превозното средство се движи с максимална скорост.

- 5.4.1.3. Изпитване чрез пулсиране
- 5.4.1.3.1. Шумозаглушителната уредба или нейните компоненти се монтират на превозното средство, посочено в точка 1.3.3, или на двигателя, посочен в точка 1.3.4. В първия случай превозното средство се поставя на бегови барабан, а във втория — двигателят се монтира на динамометър.
- 5.4.1.3.2. Изпитвателната апаратура, чиято подробна схема е показана на фигура 1 от допълнението към приложение IV, се монтира на изхода на шумозаглушителната уредба. Всяка друга апаратура, която осигурява еквивалентни резултати, е също допустима.
- 5.4.1.3.3. Изпитвателната апаратура се регулира така, че потокът на отработилите газове да бъде прекъсван и възстановяван последователно посредством бързодействащ клапан в продължение на 2 500 цикъла.
- 5.4.1.3.4. Клапанът се отваря, когато противоналягането на отработените газове, измерено на разстояние най-малко 100 mm след фланеца на входа на уредбата, достигне стойности между 35 и 40 kPa. Клапанът се затваря, когато това налягане не се изменя с повече от 10 % спрямо своята стабилизирана стойност при отворено положение на клапана.
- 5.4.1.3.5. Релето за време се настройва за такова времетраене на изпускане на газовете, което е съобразено с условията, предвидени в точка 5.4.1.3.4.
- 5.4.1.3.6. Честотата на въртене на двигателя трябва да е 75 % от честотата на въртене (S), при която двигателят развива максимална мощност.
- 5.4.1.3.7. Мощността, отчетена от динамометъра, трябва да бъде 50 % от мощността при напълно отворена дроселова клапа при 75 % от честотата на въртене на двигателя (S).
- 5.4.1.3.8. По време на изпитването всички отвори за отвеждане трябва да са затворени.
- 5.4.1.3.9. Цялото изпитване трябва да завърши за 48 часа. Ако е необходимо, след всеки час може да се предвиди време за охлаждане.
- 5.4.1.3.10. След привеждането в нормален работен режим нивото на шума се проверява съгласно точка 5.2.

6. ИЗМЕНЕНИЕ НА ЕС ОДОБРЯВАНЕТО НА ТИПА

Производителят на шумозаглушителната уредба или негов представител може да поиска от административната служба, издала ЕС одобряване на типа на шумозаглушителна уредба за един или повече типа превозни средства, изменение на одобряването и върху други типове превозни средства.

Процедурата е предвидената в точка 1. Информация за изменение на ЕС одобряването на типа (или за отказа за това) се изпраща до държавите членки в съответствие с процедурата, посочена в Директива 2007/46/ЕО.

▼B**7. ПРОМЯНА НА ТИПА ШУМОЗАГЛУШИТЕЛНА УРЕДБА**

В случай на промени на одобрен съгласно настоящия регламент тип се прилагат разпоредбите на членове 13 — 16 и член 17, параграф 4 от Директива 2007/46/ЕО.

8. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА

8.1. Мерките за гарантиране на съответствието на продукцията се приемат в съответствие с разпоредбите, определени в член 12 от Директива 2007/46/ЕО.

8.2. Специални разпоредби:

8.2.1. Изпитванията, посочени в точка 2.3.5 от приложение X към Директива 2007/46/ЕО, са предписаните в приложение XI към настоящия регламент.

8.2.2. Честотата на проверките, посочени в точка 3 от приложение X към Директива 2007/46/ЕО, е обикновено веднъж на всеки две години.

9. ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕНА ЗА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ И ТЕХНИЧЕСКАТА ИНСПЕКЦИЯ

9.1. Всяка заменяема шумозаглушителна уредба е придружена от документ на хартиен носител, издаден от производителя на заменяемата шумозаглушителна уредба или от негов представител. Този документ на хартиен носител съдържа най-малко следните данни:

- а) номер на ЕС одобряването на типа на заменяемата шумозаглушителна уредба (раздел 5 от номера, показващ поредния номер на изменението на одобряването на типа, може да бъде изпуснат);
- б) маркировка за ЕС одобряване на типа;
- в) марка (търговско наименование на производителя);
- г) тип и търговско описание и/или номер на частта;
- д) наименование на дружеството и адрес на производителя;
- е) име и адрес на представителя на производителя (ако има такъв);
- ж) данни за превозните средства, за които е предназначена заменяемата шумозаглушителна уредба:
 - i) марка,
 - ii) тип,
 - iii) номер на одобряването на типа,
 - iv) код на двигателя,
 - v) максимална мощност на двигателя,
 - vi) вид на предавателната кутия,
 - vii) евентуални ограничения по отношение на превозните средства, на които уредбата може да бъде монтирана,
 - viii) ниво на шума на движещото се превозно средство в dB(A) и ниво на шума в неподвижно състояние в dB(A) при min^{-1} (ако има отклонение от стойностите на одобряването на типа на превозното средство);
- з) указания за монтиране.

9.2. Ако документът, посочен в точка 9.1, се състои от повече от един лист хартия, на всеки лист е обозначен най-малко номерът на ЕС одобряването на типа.

9.3. Информацията по точка 9.1, букви ж) и з) може да се осигури на уебсайта на производителя, ако адресът на уебсайта е посочен в документа на хартиен носител.



Допълнение 1

Информационен документ № ... във връзка с ЕС одобряване на типа като отделен технически възел на заменяеми шумозаглушителни уредби за моторни превозни средства (Регламент (ЕС) № 540/2014)

Следната информация, ако е приложима, се предоставя в три екземпляра и включва списък на съдържанието. Всички чертежи се предоставят в подходящ мащаб и достатъчно подробни в размер А4 или в папка формат А4. Снимките, когато има такива, показват достатъчно детайли.

Когато системите, компонентите или отделните технически възли имат електронни органи за управление, се предоставя информация за тяхната работа.

0. Обща информация
 - 0.1. Марка (търговско наименование на производителя):
 - 0.2. Тип и общо(и) търговско(и) описание(я):
 - 0.3. Начини за идентификация на типа, когато се маркира на отделния технически възел ^(b):
 - 0.3.1. Местоположение на тази маркировка:
 - 0.5. Наименование на дружеството и адрес на производителя:
 - 0.7. В случай на компоненти и отделни технически възли — местоположение и начин на поставяне на маркировката за ЕС одобряване на типа:
 - 0.8. Адрес(и) на монтажния(те) завод(и):
 - 0.9. Наименование и адрес на представителя на производителя (когато има):
1. Описание на превозното средство, за което е предназначено устройството (когато устройството е предназначено за монтиране на повече от един тип превозни средства, необходимата съгласно тази точка информация се предоставя за всеки съответен тип)
 - 1.1. Марка (търговско наименование на производителя):
 - 1.2. Тип и общо(и) търговско(и) описание(я):
 - 1.3. Начини за идентификация на типа, когато се маркира на превозното средство:
 - 1.4. Категория на превозното средство:
 - 1.5. Номер на ЕС одобряването на типа на превозното средство:
 - 1.6. Двигател:
 - 1.6.1. Производител на двигателя:
 - 1.6.2. Код на производителя за двигателя:
 - 1.6.3. Максимална ефективна мощност (ж): ... kW при ... min⁻¹ или номинална постоянна максимална мощност (електродвигател): ... kW
 - 1.6.4. Турбокомпресори(и): оригинална част или марка и маркировка ⁽¹⁾:
 - 1.6.5. Въздушен филтър: оригинална част или марка и маркировка ⁽¹⁾:
 - 1.6.6. Шумозаглушител(и) на всмукателната система: оригинална част или марка и маркировка ⁽¹⁾:

^(b) Когато начините за идентификация на типа съдържат знаци, които не се отнасят за описание на типа отделен технически възел, предмет на списъка с данни, тези знаци се представят в документацията със символа „?“ (например ABC??123??).

⁽¹⁾ Излишното се зачертава.

▼B

- 1.6.7. Шумозаглушител(и) на изпускателната уредба: оригинална част или марка и маркировка ⁽¹⁾:
- 1.6.8. Катализатор: оригинална част или марка и маркировка ⁽¹⁾
- 1.6.9. Филтър(и) за частици: оригинална част или марка и маркировка ⁽¹⁾:
- 1.7. Трансмисия
- 1.7.1. Тип (механична, хидравлична, електрическа и т.н.):
- 1.8. Устройства, различни от двигателя, предназначени за намаляване на шума: оригинална част или описание ⁽¹⁾:
- 1.9. Стойности за нивото на шума:
- превозно средство в движение: ... dB(A), постоянна скорост преди ускоряването ... km/h;
- неподвижно превозно средство dB(A) при ... min⁻¹
- 1.10. Стойност на противоналягането: ... Pa
- 1.11. Ограничения по отношение на изискванията за експлоатация и монтаж:
2. Забележки:
3. Описание на устройството
- 3.1. Описание на заменяемата шумозаглушителна уредба, като се посочи относителното положение на всеки компонент на уредбата, придружено от указания за монтаж.
- 3.2. Подробни чертежи на всички компоненти, така че да могат да бъдат лесно откривани и идентифицирани, както и информация за използваните за тяхната изработка материали. На тези чертежи се посочва мястото, което е предвидено за задължителното поставяне на маркировката за ЕС одобряване на типа.

Дата:

Подпис:

Длъжност в дружеството:

⁽¹⁾ Излишното се зачертава.



Допълнение 2

ОБРАЗЕЦ

Сертификат за ЕС одобряване на типа

(Максимален формат: A4 (210 × 297 mm))

Печат на органа по одобряването

Информация относно

- одобряване на типа ⁽¹⁾
- изменение на одобряването на типа ⁽¹⁾
- отказ за одобряване на типа ⁽¹⁾
- отнемане на одобряването на типа ⁽¹⁾

на типа на шумозаглушителни уредби като отделен технически възел по отношение Регламент (ЕС) № 540/2014

Номер на одобряването на типа:

Основание за изменението:

РАЗДЕЛ 1

- 0.1. Марка (търговско наименование на производителя):
- 0.2. Тип и общо(и) търговско(и) описание(я):
- 0.3. Начини за идентификация на типа, когато се маркира на отделния технически възел ⁽²⁾:
- 0.3.1. Местоположение на тази маркировка:
- 0.4. Категория на превозното средство ⁽³⁾:
- 0.5. Наименование на дружеството и адрес на производителя:
- 0.7. В случай на компоненти и отделни технически възли — местоположение и начин на поставяне на маркировката за ЕС одобряване на типа:
- 0.8. Адрес(и) на монтажния(ите) завод(и):
- 0.9. Наименование и адрес на представителя на производителя (когато има):

РАЗДЕЛ II

1. Допълнителна информация (където е приложимо): вж. добавката
2. Техническа служба, отговорна за провеждане на изпитванията:
3. Дата на протокола от изпитванията:
4. Номер на протокола от изпитванията:
5. Забележки (когато има): вж. добавката
6. Място:
7. Дата:
8. Подпис:
9. Приложен е индексът на техническото досие, което е депозирано в органа по одобряването и може да бъде получено при поискване.

Приложения: Техническо досие

Протокол от изпитванията

⁽¹⁾ Излишното се зачертава.⁽²⁾ Когато начините за идентификация на типа съдържат знаци, които не се отнасят за описание на типа отделен технически възел, предмет на сертификата за одобряване на типа, тези знаци се представят в документацията със символа „?“ (например ABC??123??).⁽³⁾ Съгласно определенията в част А от приложение II към Директива 2007/46/ЕО.



Добавка

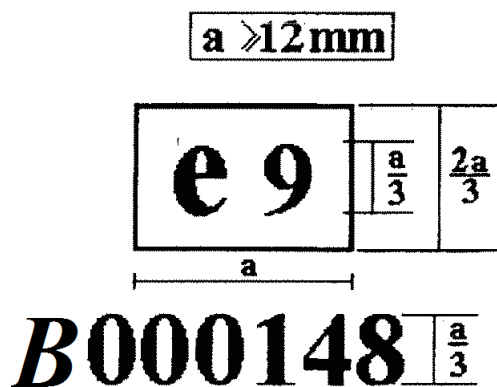
към сертификат за ЕС одобряване на типа № ...

1. Допълнителни данни
 - 1.1. Описание на превозното средство, за което е предназначено устройството (когато устройството е предназначено за монтиране на повече от един тип превозни средства, необходимата съгласно тази точка информация се предоставя за всеки съответен тип)
 - 1.1.1. Марка (търговско наименование на производителя):
 - 1.1.2. Тип и общо(и) търговско(и) описание(я):
 - 1.1.3. Начини за идентификация на типа, когато се маркира на превозното средство:
 - 1.1.4. Категория на превозното средство:
 - 1.1.5. Номер на ЕС одобряването на типа на превозното средство:
 - 1.2. Двигател:
 - 1.2.1. Производител на двигателя:
 - 1.2.2. Код на производителя за двигателя:
 - 1.2.3. Максимална ефективна мощност (^к): ... kW при ... min⁻¹ или номинална постоянна максимална мощност (електродвигател) ... kW
2. Резултати от изпитванията
 - 2.1. Ниво на шума от превозно средство в движение: ... dB(A)
 - 2.2. Ниво на шума от неподвижно превозно средство: ... dB(A) при ... min⁻¹
 - 2.3. Стойност на противоналягането: ... Pa
3. Забележки:

▼ B

Допълнение 3

Образец на маркировка за ЕС одобряване на типа



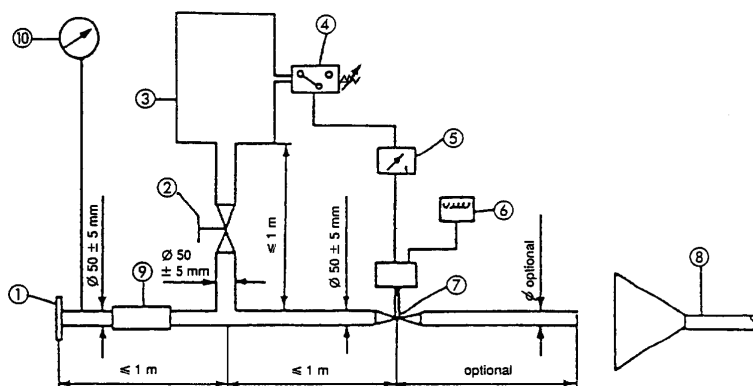
Шумозаглушителната уредба или нейните компоненти, на които е нанесена горната маркировка за ЕС одобряване на типа, са одобрени в Испания (е 9) съгласно Регламент (ЕС) № 540/2014 с базов номер на одобряване 0148 и отговарят на граничните стойности за фаза 2 от приложение III към посочения регламент.

Използваните цифри са примерни.



Допълнение 4

Изпитвателна апаратура



- 1 Входен фланец или втулка за свързване със задната част на комплектната шумозаглушителна уредба, подлежаща на изпитване.
- 2 Регулиращ клапан (с ръчно задействане).
- 3 Компенсационен резервоар от 35 до 40 l.
- 4 Реле за налягане от 5 kPa до 250 kPa — за отваряне на елемент 7.
- 5 Реле за време — за затваряне на елемент 7.
- 6 Брояч на импулси.
- 7 Клапан с бърза реакция — като клапанът на спиратка забавител в изпускателната уредба с диаметър 60 mm, задвижвана от пневматичен цилиндър със сила 120 N при 400 kPa . Времето за реакция както при отваряне, така и при затваряне не трябва да надвишава 0,5 секунди.
- 8 Отвор за отвеждане на отработените газове.
- 9 Гъвкава тръба.
- 10 Манометър.

▼B

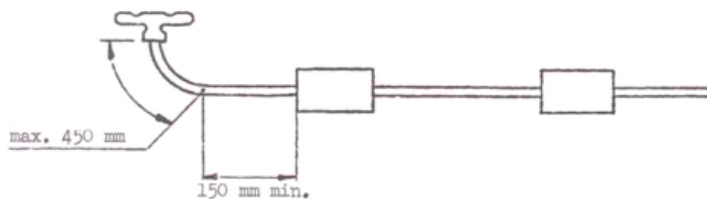
Допълнение 5

Точки на измерване — противоналягане

Примери за възможни точки на измерване при изпитвания на загуба на налягане. Точното място на точката на измерване се указва в протокола на изпитването. Това трябва да е място, където дебитът на газовете е постоянен.

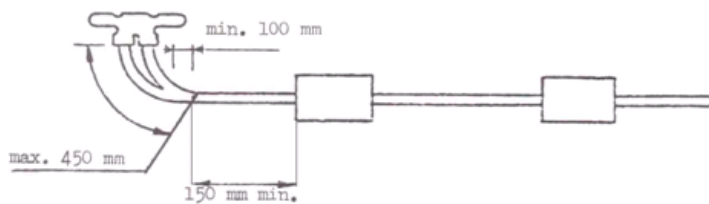
1. Фигура 1

Една колекторна тръба



2. Фигура 2

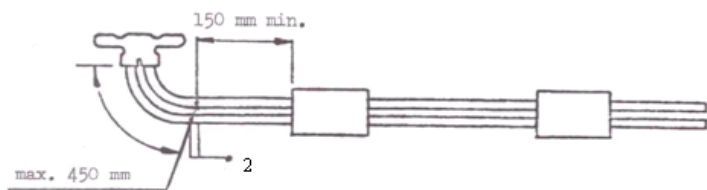
Частично двойнотръбна уредба ⁽¹⁾



¹ При невъзможност вж. фигура 3.

3. Фигура 3

Двойнотръбна уредба



⁽²⁾ Две точки на измерване, един показател.

*ПРИЛОЖЕНИЕ X***ПРОВЕРКИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА НА
ЗАМЕНЯЕМАТА ШУМОЗАГЛУШИТЕЛНА УРЕДБА КАТО
ОТДЕЛЕН ТЕХНИЧЕСКИ ВЪЗЕЛ****1. С ОБЩО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ**

Настоящите изисквания съответстват на изпитванията, които трябва да бъдат провеждани за проверка на съответствието на продукцията (СП) съгласно точка 8 от приложение IX.

2. ИЗПИТВАНИЯ И ПРОЦЕДУРИ

Методите на изпитване, измервателните уреди и тълкуването на резултатите трябва да бъдат описаните в точка 5 от приложение IX. Изпитваната заменяема шумозаглушителна уредба или нейните компоненти се подлагат на изпитването, описано в точки 5.2, 5.3 и 5.4 от приложение IX.

3. ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ И ОЦЕНКА НА РЕЗУЛТАТИТЕ

- 3.1. Избира се шумозаглушителна уредба или нейни компоненти и се подлагат на изпитванията от точка 2. Ако резултатите от изпитванията изпълняват изискванията за СП по точка 8.1 от приложение IX, се счита, че типът шумозаглушителна уредба или компонент съответстват на СП.
- 3.2. Ако някой от резултатите от изпитванията не изпълнява изискванията за СП по точка 8.1 от приложение IX, две допълнителни шумозаглушителни уредби или нейни компоненти от същия тип се изпитват съгласно точка 2 от настоящото приложение.
- 3.3. Ако резултатите от изпитванията за втората и третата шумозаглушителна уредба или нейни компоненти изпълняват изискванията за СП по точка 8.1 от приложение IX, се счита, че типът шумозаглушителна уредба или нейните компоненти отговарят на условията за съответствие на производството.
- 3.4. Ако някой от резултатите от изпитванията на втората или третата шумозаглушителна уредба или нейни компоненти не изпълняват изискванията за СП по точка 8.1 от приложение IX, се счита, че типът шумозаглушителна уредба или нейните компоненти не съответстват на изискванията на настоящия регламент, и производителят трябва да предприеме необходимите мерки, за да възстанови съответствието.



ПРИЛОЖЕНИЕ XI

ИЗМЕНЕНИЯ НА ДИРЕКТИВА 2007/46/ЕО

Директива 2007/46/ЕО се изменя, както следва:

Част А

1. Приложение IV се изменя, както следва:

а) в таблицата в част I се вмъква следният ред:

Точка	Предмет	Регулаторен акт	Приложимост										
			M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	
„1A	Ниво на шума	Регламент (ЕС) № 540/2014	X	X	X	X	X	X“					

б) в таблица 1 в допълнение 1 от част I се вмъква следният ред:

Точка	Предмет	Регулаторен акт	Специфични аспекти	Приложимост и специални изисквания
„1A	Ниво на шума	Регламент (ЕС) № 540/2014		A

в) в таблица 2 в допълнение 1 от част I се вмъква следният ред:

Точка	Предмет	Регулаторен акт	Специфични аспекти	Приложимост и специфични изисквания
„1A	Ниво на шума	Регламент (ЕС) № 540/2014		A

2. В приложение VI в таблицата в допълнението към образец А се вмъква следният ред:

Пореден номер	Предмет	Регулаторен акт	Както е изменен със	Приложим към следните варианти
„1A	Ниво на шума	Регламент (ЕС) № 540/2014		

3. Приложение XI се изменя, както следва:

а) в таблицата в допълнение 1 се вмъква следният ред:

Точка	Предмет	Съответен регулаторен акт	M ₁ ≤ 2 500 (l) kg	M ₁ > 2 500 (l) kg	M ₂	M ₃
„1A	Ниво на шума	Регламент (ЕС) № 540/2014	H	G+H	G+H	G+H

б) в таблицата в допълнение 2 се вмъква следният ред:

Точка	Предмет	Съответен регулаторен акт	M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
„1A	Ниво на шума	Регламент (ЕС) № 540/2014	X	X	X	X	X	X				

▼B

в) в таблицата в допълнение 3 се вмъква следният ред:

Точка	Предмет	Съответен регулаторен акт	M ₁
„1A	Ниво на шума	Регламент (ЕС) № 540/2014	X ^{cc}

г) в таблицата в допълнение 4 се вмъква следният ред:

Точка	Предмет	Съответен регулаторен акт	M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
„1A	Ниво на шума	Регламент (ЕС) № 540/2014		H	H	H	H	H ^{cc}				

д) в таблицата на допълнение 5 се вмъква следният ред:

Точка	Предмет	Съответен регулаторен акт	Автокран от категория N ₃
„1A	Ниво на шума	Регламент (ЕС) № 540/2014	T ^{cc}

Част Б

1. Приложение IV се изменя, както следва:

- а) точка 1 от таблицата в част I се заличава;
- б) точка 1 от таблица 1 в допълнение 1 към част I се заличава;
- в) точка 1 от таблица 2 в допълнение 1 към част I се заличава;
- г) точка 1 от таблицата в част II се заличава.

2. В приложение VI в таблицата в допълнението към образец А точка 1 се заличава.

3. Приложение XI се изменя, както следва:

- а) точка 1 от таблицата в допълнение 1 се заличава;
- б) точка 1 от таблицата в допълнение 2 се заличава;
- в) точка 1 от таблицата в допълнение 3 се заличава;
- г) точка 1 от таблицата в допълнение 4 се заличава;
- д) точка 1 от таблицата в допълнение 5 се заличава.



ПРИЛОЖЕНИЕ XII

ТАБЛИЦА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

Директива 70/157/ЕИО	Настоящият регламент
Член 1	—
Член 2	Член 4, параграфи 1 и 2
Член 2а	Член 4, параграфи 3 и 4
Член 3	—
Член 4	—
Член 5	—
Приложение I, точка 1	Приложение I, точка 1
Приложение I, точка 3	Приложение I, точка 2
Приложение I, точка 4	Приложение I, точка 3
Приложение I, точка 5	Приложение I, точка 4
Приложение I, точка 6	Приложение I, точка 5
Приложение I, допълнение 1	Приложение I, допълнение 1
Приложение I, допълнение 2	Приложение I, допълнение 2
Приложение I, точка 2	Приложение III
Приложение II, точки 1, 2, 3 и 4	Приложение IX, точки 1, 2, 3 и 4
Приложение II, точки 5 и 6	Приложение IX, точки 7 и 8
Приложение II, допълнение 1	Приложение IX, допълнение 1
Приложение II, допълнение 2	Приложение IX, допълнение 2
Приложение II, допълнение 3	Приложение IX, допълнение 3
Приложение III	—