II

(Незаконодателни актове)

АКТОВЕ, ПРИЕТИ ОТ ОРГАНИТЕ, СЪЗДАДЕНИ С МЕЖДУНАРОДНИ СПОРАЗУМЕНИЯ

Само оригиналните текстове на ИКЕ на ООН имат правна сила съгласно международното публично право. Статутът и датата на влизане в сила на настоящото правило следва да бъдат проверени в последната версия на документа на ИКЕ на ООН за статута TRANS/WP.29/343, който е на разположение на електронен адрес:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Правило № 9 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации (ИКЕ на ООН) — Единни предписания за одобряването на превозни средства от категории L_2, L_4 и L_5 по отношение на излъчването на звук [2018/1704]

Включва целия валиден текст до:

Допълнение 3 към серия от изменения 07 – дата на влизане в сила: 10 октомври 2017 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРАВИЛО

1. Обхват
2. Определения
3. Заявление за одобряване
4. Маркировка
5. Одобряване
6. Спецификации
7. Промяна и разширение на одобрението на тип превозно средство или на тип изпускателна или шумозаглушителна уредба (уредби)
8. Съответствие на производството
9. Санкции при несъответствие на производството
10. Окончателно прекратяване на производството
11. Преходни разпоредби
12. Наименования и адреси на техническите служби, отговарящи за провеждане на изпитвания за одобряване, както и на органите за одобряване на типа

Приложения

1. Уведомление
2. Разположение на маркировката за одобрение
3. Методи и уреди за измерване на звука, произведен от моторните превозни средства
4. Максимално допустими граници на нивото на звука (нови превозни средства)
5. Спецификации за изпитвателната площадка

1. ОБХВАТ

Настоящото правило се прилага за превозни средства от категории L_2, L_4 и L_5 ([1]) по отношение на излъчването на звук.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За целите на настоящото правило:

2.1. „Одобрение на превозно средство“ означава одобрението на тип превозно средство по отношение на нивото на звука и на оригиналната изпускателна уредба като технически възел на тип превозно средство, попадащо в обхвата на настоящото правило.

2.2. „Тип превозно средство“ означава категория моторни превозни средства, които не се различават съществено по отношение на:

2.2.1. формата и материалите, от които е изработена каросерията (по-точно двигателното отделение и звукоизолацията му);

2.2.2. дължината и ширината на превозното средство;

2.2.3. типа на двигателя (с принудително запалване или със запалване чрез сгъстяване; бутални двигатели с възвратно-постъпателно или ротационно действие; брой и обем на цилиндрите; брой и тип на карбураторите или уредбите за впръскване на гориво, разположение на клапаните; номинална максимална полезна мощност и номинална честота на въртене на двигателя).

При ротационните двигатели за обем се приема удвоеният работен обем на камерата;

2.2.4. електродвигателя, в случай на хибридно електрическо превозно средство;

2.2.5. тяговата система, по-специално броя и предавателните числа на предавките на силовото предаване и крайното отношение;

2.2.6. броя, типа и разположението на изпускателните уредби.

2.3. „Номинална максимална полезна мощност“ на двигател с вътрешно горене означава номиналната мощност на двигателя, както е определена в ISO № 4106:2012.

Символът P_n обозначава стойността на номиналната максимална полезна мощност, изразена в kW.

2.4. „Номинална честота на въртене“ на двигател с вътрешно горене означава честотата на въртене на двигателя, при която двигателят развива своята номинална максимална полезна мощност, обявена от производителя ([2]).

Символът n_{rated} обозначава номиналната честота на въртене на двигателя в min^{-1}.

2.5. „Изпускателна или шумозаглушителна уредба (уредби)“ означава пълният набор от компоненти, необходими за намаляване на звука, излъчван от двигателя на моторно превозно средство и неговите отработили газове;

2.6. „Оригинална изпускателна или шумозаглушителна уредба“ означава уредба от типа, с който е съоръжено превозното средство при одобряването или при разширяването на одобрението. Тя може да е част от оригинално оборудване или резервна.

2.7. „Изпускателни или шумозаглушителни уредби от различни типове“ означава изпускателни или шумозаглушителни уредби, които се различават съществено по това, че:

2.7.1. техните компоненти носят различни търговски наименования или марки;

2.7.2. характеристиките на материалите, от които е изработен даден компонент, са различни или компонентите се различават по форма или размер;

2.7.3. принципите на действие на най-малко един компонент са различни;

2.7.4. техните компоненти са сглобени по различен начин.

2.8. „Компонент на изпускателна или шумозаглушителна уредба“ означава една от отделните съставни части, от които е сглобена изпускателната или шумозаглушителната уредба ([3]).

Ако двигателят е оборудван с всмукателно устройство (въздушен филтър и/или заглушител на звука, които са от значение за осигуряването на съответствие със зададените гранични нива на звука), устройството трябва да се разглежда като компонент, имащ същото значение като същинската изпускателна уредба, да бъде включено в списъка, посочен в точка 3.2.2 по-долу, и да носи маркировките, предписани в точка 4.1 по-долу.

([1]) Както е определено в Консолидираната резолюция за конструкцията на превозните средства (R.E.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4, para.2.

([2]) Ако номиналната максимална полезна мощност се достига при няколко честоти на въртене на двигателя, за целите на настоящото правило като номинална честота на въртене на двигателя се използва най-високата от тези честоти, при които двигателят достига номиналната максимална полезна мощност.

([3]) По-специално тези компоненти са изпускателният колектор, изпускателните тръби, разширителната камера, същинският шумозаглушител и др. Ако всмукателният тръбопровод на двигателя е снабден с въздушен филтър и наличието на филтъра е от значение за осигуряването на съответствие със зададените гранични нива на звук, филтърът трябва да бъде разглеждан като компонент на „изпускателната или шумозаглушителната уредба (уредби)“ и да носи маркировката, предписана в точки 3.2.2 и 4.1.

2.9. „Базова маса“ означава масата на превозното средство, подготвено за нормална експлоатация и оборудвано със следното оборудване:

а) пълно електрическо оборудване, включително устройствата за осветяване и сигнализация, предоставени от производителя;

б) всички инструменти и устройства, изисквани съгласно всякакви законодателни разпоредби, по отношение на които се измерва масата на превозно средство, което не е в готовност за движение;

в) напълно заредени резервоари за течности, за да се осигури правилното функциониране на всяка част на превозното средство, като резервоарът за гориво е зареден най-малко до 90 % от вместимостта, указана от производителя;

г) допълнително оборудване, обикновено доставяно от производителя в допълнение към необходимото за нормална експлоатация (комплект инструменти, багажник (багажници), предно стъкло (стъкла), предпазно оборудване и т.н.);

д) масата на тяговата акумулаторна батерия, ако е приложимо.

Символът m_{ref} представлява базовата маса, изразена в kg.

Забележки:

1. В случай на превозно средство, което работи със смес от гориво и масло:

1.1. когато горивото и маслото се смесват предварително, думата „гориво“ се разбира като включваща такава смес от гориво и масло;

1.2. когато горивото и маслото се измерват отделно, думата „гориво“ се разбира като включваща само бензина. „Маслото“ в този случай вече е включено в буква в) от настоящата точка;

2.10. „Изпитвателна маса“ означава базовата маса плюс комбинираната маса на водача и изпитвателното оборудване.

Комбинираната маса на водача и изпитвателното оборудване, използвано в превозното средство, трябва да бъде не повече от 90 kg и не по-малко от 70 kg. В превозното средство се разполагат тежести, ако не е постигнато минималното тегло от 70 kg.

Символът m_t представлява изпитвателната маса, изразена в kg.

2.11. „Максимална скорост на превозното средство“ означава максималната конструктивна скорост на превозното средство, измерена в съответствие със стандарт ISO 7116:2011 за превозни средства от категория L_2 и в съответствие с ISO 7117:2010 за превозни средства от категории L_4 и L_5.

Символът v_{max} означава максималната скорост на превозното средство, изразена в km/h.

3. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЯВАНЕ

3.1. Заявлението за одобряване на типа на дадено превозно средство по отношение на звука се подава от неговия производител или от негов надлежно упълномощен представител.

3.2. То се придружава от посочените по-долу документи в три екземпляра, и в него се посочват следните данни:

3.2.1. описание на типа на превозното средство по отношение на позициите, изброени в точка 2.2 по-горе. Цифрите и/или символите, идентифициращи типа на двигателя и типа на превозното средство, трябва да бъдат посочени;

3.2.2. списък на компонентите, надлежно обозначени, съставляващи изпускателната или шумозаглушителната уредба;

3.2.3. чертеж на сглобената изпускателна или шумозаглушителна уредба, показващ нейното разположение в превозното средство;

3.2.4. подробни чертежи на всеки компонент, за да може той лесно да се локализира и идентифицира, както и спецификация на използваните материали.

3.3. По искане на техническата служба, провеждаща изпитвания за одобряване, производителят на превозното средство предоставя в допълнение образец на изпускателната или шумозаглушителната уредба.

3.4. На техническата служба, провеждаща изпитванията за одобряване, се предоставя превозно средство, което е представително за подлежащия на одобряване тип.

4. МАРКИРОВКА

4.1. На компонентите на изпускателната или шумозаглушителната уредба са нанесени най-малко следните обозначаващи маркировки:

4.1.1. търговското наименование или марка на производителя на изпускателната или шумозаглушителната уредба и нейните компоненти;

4.1.2. търговското описание, дадено от производителя;

4.1.3. идентификационните номера на частите;

4.1.4. всеки оригинален шумозаглушител трябва да носи маркировката „E“, следвана от означението на държавата, издала одобрението на типа на компонента ([1]).

4.1.5. Върху всяка опаковка с оригинални резервни изпускателни или шумозаглушителни уредби трябва да са нанесени четливо означението „оригинална част“ и означенията на марката и типа, заедно с маркировката „E“, както и означението на държавата на произход.

4.1.6. Тези маркировки трябва да бъдат незаличими, ясно четливи и видими в положението, в което е предвидено да се монтират на превозното средство.

5. ОДОБРЯВАНЕ

5.1. Ако типът превозно средство, представен за одобряване съгласно настоящото правило, отговаря на изискванията от точки 6 и 7 по-долу, за съответния тип превозно средство се издава одобрение.

5.2. На всеки одобрен тип се присвоява номер на одобрение. Първите две цифри на този номер (понастоящем 07, отговарящи на серия от изменения 07, влязла в сила на 3 ноември 2013 г.) обозначават серията от изменения, включваща най-новите основни технически изменения на Правилото към момента на издаване на одобрението. Една и съща страна по Спогодбата не може да присвоява един и същи номер на същия тип превозно средство, оборудван с друг тип изпускателна или шумозаглушителна уредба, или на друг тип превозно средство.

5.3. Страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, се уведомяват за всяко предоставяне или разширяване на одобрение или отказ на одобрение на тип превозно средство съгласно настоящото правило, посредством формуляр, съответстващ на образеца, посочен в приложение 1 към настоящото правило, и чертежи на изпускателната или шумозаглушителната уредба (предоставени от кандидатстващия за одобрение) във формат, не по-голям от A4 (210 × 297 mm), или сгънати до този формат, и в подходящ мащаб.

5.4. На всяко превозно средство, което съответства на одобрен по настоящото правило тип превозно средство, на видно и леснодостъпно място, определено във формуляра за одобряване, се нанася международна маркировка за одобрение, състояща се от:

5.4.1. оградена с окръжност буква „E“, следвана от отличителния номер на държавата, която е издала одобрението; ([1]) и

5.4.2. номера на настоящото правило, следван от буквата „R“, тире и номера на одобрението — в дясно от окръжността, предписана в точка 5.4.1 по-горе.

5.5. Ако превозното средство съответства на тип превозно средство, одобрен съгласно едно или няколко други правила, приложени към Спогодбата от 1958 г., не е необходимо да се повтаря символът, указан в точка 5.4.1 по-горе, в държавата, издала одобрение съгласно настоящото правило. В такъв случай допълнителните номера и символи на всички правила, съгласно които одобрението е било издадено в държавата, издала одобрение съгласно настоящото правило, се разполагат във вертикални колони в дясно от символа, предписан в точка 5.4.1 по-горе.

5.6. Маркировката за одобрение трябва да бъде ясна, четлива и незаличима.

5.7. Маркировката за одобрение се нанася в близост до табелката с данни за превозното средство или върху нея.

5.8. В приложение 2 към настоящото правило са дадени примери за оформлението на маркировки за одобрение.

6. СПЕЦИФИКАЦИИ

6.1. Общи изисквания

6.1.1. Превозното средство, неговият двигател и неговата изпускателна или шумозаглушителна уредба трябва да бъдат така проектирани, произведени и сглобени, че да позволяват на превозното средство, при нормална експлоатация, независимо от вибрацията, на която може да е подложено, да съответства на разпоредбите на настоящото правило.

6.1.2. Изпускателната или шумозаглушителната уредба трябва да е проектирана, произведена и сглобена така, че да е устойчива на корозионното въздействие, на което е подложена.

6.1.3. Следната информация трябва да се предоставя върху моторното превозно средство на леснодостъпно, но не непременно непосредствено видимо място:

а) наименованието на производителя;

б) целевата честота на въртене на двигателя и окончателният резултат от изпитването при работа на място, както е определено в точка 3.1.4 от приложение 3.

([1]) Отличителните номера на страните по Спогодбата от 1958 г. са дадени в приложение 3 към Консолидираната резолюция за конструкцията на превозните средства (R.E.3) (документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4).

6.2. Спецификации по отношение на нивата на звука

6.2.1. Методи за измерване

6.2.1.1. Звукът, излъчван от типа превозно средство, представен за одобрение, трябва да се измерва по методите, описани в приложение 3 към настоящото правило за движещо се превозно средство и за превозно средство при работа на място ([1]); в случай на превозно средство, с електродвигател или двигател с вътрешно горене, който не работи, когато превозното средство не се движи, излъчваният звук се измерва само в движение.

Ако превозното средство има избираеми програми или режими на работа, които влияят на излъчвания от него звук, всички тези режими трябва да са в съответствие с изискванията на настоящата точка. Изпитването трябва да се основава на най-неблагоприятните условия.

За електрически превозни средства изпитванията трябва да се проведат два пъти при следните условия:

а) условие А: акумулаторните батерии са в максималната си степен на зареждане; ако е наличен повече от един „хибриден режим“, за изпитването се избира хибридният режим, който е в най-голяма степен електрически;

б) условие Б: акумулаторните батерии са в минималната си степен на зареждане; ако е наличен повече от един „хибриден режим“, за изпитването се избира хибридният режим, при който разходът на гориво е най-висок.

Окончателният резултат е най-високият от резултатите от изпитванията при условия А и Б.

6.2.1.2. Стойностите, измерени в съответствие с изискванията на точка 6.2.1.1 по-горе, трябва да бъдат включени в протокола от изпитването във формуляр съгласно образеца в приложение 1 към настоящото правило.

6.2.1.3. Нивото на звука, определено по метода, описан в точка 3.1 от приложение 3 към настоящото правило, когато превозното средство е в движение, не трябва да надвишава предписаните гранични стойности (за нови превозни средства и нови изпускателни или шумозаглушителни уредби) в приложение 4 към настоящото правило за категорията, към която принадлежи превозното средство.

6.3. Допълнителни изисквания

6.3.1. Разпоредби за защита от манипулиране:

Всички изпускателни или шумозаглушителни уредби трябва да са изработени по начин, който не позволява отстраняването 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 освен това тя трябва да се закрепя по такъв начин, че отстраняването ѝ да причинява постоянна/невъзстановима повреда на цялото устройство.

6.3.2. Изпускателни или шумозаглушителни уредби с няколко режима на работа

Изпускателните или шумозаглушителните уредби с няколко режима на работа, с ръчно или електронно регулиране и възможност за избор от водача, трябва да отговарят на всички изисквания във всички режими на работа. Отчетените нива на звука трябва да са тези, които се получават при режима с най-високите нива на звука.

6.3.3. Забрана на измервателно-коригиращи устройства

Производителят на превозното средство не трябва преднамерено да променя, адаптира или въвежда устройство или процедура, предназначени само за постигане на съответствие с изискванията за излъчването на звук съгласно настоящото правило, които обаче няма да работят по време на типична пътна експлоатация.

7. ПРОМЯНА И РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЕНИЕТО НА ТИП ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО ИЛИ НА ТИП ИЗПУСКАТЕЛНА ИЛИ ШУМОЗАГЛУШИТЕЛНА УРЕДБА (УРЕДБИ)

7.1. Всяка промяна на типа превозно средство или на изпускателната или шумозаглушителната уредба се съобщава на органа по одобряването на типа, който е одобрил типа превозно средство. Тогава споменатият орган може:

7.1.1. да прецени, че е малко вероятно направените промени да оказват съществено неблагоприятно въздействие; или

7.1.2. да изиска протокол за допълнително изпитване от техническата служба, отговаряща за провеждането на изпитванията.

7.2. Потвърждение или отказ на одобрение, в което/който се посочват измененията, се съобщава на страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, в съответствие с процедурата, определена в точка 5.3 по-горе.

([1]) Провежда се изпитване на превозно средство при работа на място, за да се осигури базова стойност за административните органи, които използват този метод за проверка на превозни средства в експлоатация.

7.3. Органът по одобряването, който издава разширение на одобрението, присвоява на разширението сериен номер и уведомява за издаването му останалите страни по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, посредством формуляр за уведомяване, отговарящ на образеца, предоставен в приложение 1 към настоящото правило.

8. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Процедурите за гарантиране на съответствието на производството трябва да отговарят на определените в допълнение 2 към Спогодбата (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), като се съблюдават следните изисквания:

8.1. Всяко превозно средство, върху което е поставена маркировка за одобрение съгласно изискванията на настоящото правило, трябва да съответства на одобрения тип превозно средство, да е оборудвано с изпускателната или шумозаглушителната уредба (уредби), с която (които) типът е бил одобрен, и да отговаря на изискванията по точка 6 по-горе.

8.2. За удостоверяване съответствието на производството, както е предписано в точка 8.1 по-горе, се взема едно превозно средство от серията, носещо маркировката за одобрение, изисквана от настоящото правило. Счита се, че производството съответства на изискванията на настоящото правило, ако нивата, измерени с помощта на метода, описан в приложение 3, не надвишават с повече от 3 dB(A) стойността, измерена при приемането, нито надвишават с повече от 1 dB(A) границите, предписани в точка 6.2.1.3 по-горе.

9. САНКЦИИ ПРИ НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

9.1. Одобрението, издадено по отношение на тип превозно средство съгласно настоящото правило, може да бъде отменено, ако не се спазват изискванията, изложени в точка 8 по-горе, или ако превозното средство не премине успешно изпитванията, предвидени в точка 8.2 по-горе.

9.2. Ако страна по Спогодбата, прилагаща настоящото правило, отмени одобрение, което е издала, тя незабавно уведомява за това другите страни по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, чрез формуляр, съответстващ на образеца, предоставен в приложение 1 към настоящото правило.

10. ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВО

Ако притежателят на одобрението прекрати напълно производството на дадено превозно средство или дадена изпускателна или шумозаглушителна уредба, одобрени в съответствие с настоящото правило, той уведомява за това органа по одобряването, издал одобрението. След получаване на съответното уведомление този орган на свой ред уведомява за това останалите страни по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, посредством формуляр за уведомяване, съответстващ на образеца, предоставен в приложение 1 към настоящото правило.

11. ПРЕХОДНИ РАЗПОРЕДБИ

11.1. След официалната дата на влизане в сила на серия от изменения 07, никоя страна по Спогодбата, прилагаща настоящото правило, не трябва да отказва да издава или приема одобрения на типа съгласно настоящото правило, както е изменено със серията от изменения 07.

11.2. След изтичане на 24 месеца от датата на влизане в сила на серия от изменения 07, страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, издават одобрения на типа само ако подлежащият на одобряване тип превозно средство отговаря на изискванията на настоящото правило, както е изменено със серия от изменения 07.

11.3. Страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, не трябва да отказват да издават разширения на одобрения на типа, които са били издадени съгласно предходни серии от изменения на настоящото правило.

11.4. В срок от 24 месеца след датата на влизане в сила на серия от изменения 07 на настоящото правило страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, не трябва да отказват да издават национални или регионални одобрения на типа на тип превозно средство, одобрен съгласно предходни серии от изменения на настоящото правило.

11.5. Започвайки 24 месеца след датата на влизане в сила на серия от изменения 07 на настоящото правило, страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, не са задължени да приемат за целите на национално или регионално одобряване на типа, одобрение на типа на превозно средство, издадено съгласно предходните серии от изменения на настоящото правило.

11.6. Без да се засягат гореспоменатите преходни разпоредби, страните по Спогодбата, в които настоящото правило започва да се прилага след датата на влизане в сила на най-новата серия от изменения, не са длъжни да приемат одобрения на типа, издадени в съответствие с предходна серия от изменения на настоящото правило, и единствено са задължени да приемат одобрение на типа, издадено в съответствие със серия от изменения 07.

11.7. Считано от официалната дата на влизане в сила на допълнение 1 към серия от изменения 07, никоя страна по Спогодбата, прилагаща настоящото правило, не трябва да отказва да издаде или да приеме одобрение на типа съгласно допълнение 1 към серия от изменения 07 на настоящото правило.

11.8. Считано от 60 месеца след датата на влизане в сила на допълнение 1 към серия от изменения 07 на настоящото правило, страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, трябва да издават одобрения на типа само ако подлежащият на одобряване тип превозно средство отговаря на изискванията на настоящото правило, изменено с допълнение 1 към серия от изменения 07 на настоящото правило.

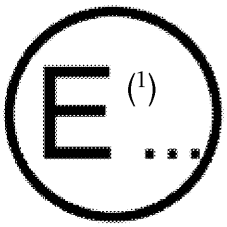
12. НАИМЕНОВАНИЯ И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНИЯ ЗА ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА, И НА ОРГАНИТЕ ПО ОДОБРЯВАНЕ НА ТИПА

Страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, съобщават на секретариата на ООН наименованията и адресите на техническите служби, отговарящи за провеждането на изпитвания за одобряване, както и на органите по одобряването на типа, които издават одобрения и на които се изпращат издадени в други страни формуляри, удостоверяващи издаване, разширяване, отказ или отменяне на одобрение, или окончателно прекратяване на производството.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УВЕДОМЛЕНИЕ

(максимален формат: A4 (210 × 297 mm)



издадено от: наименование на административния орган:

.....

.....

.....

относно ([2]): Издаване на одобрение

Разширяване на одобрение

Отказ на одобрение

Отменяне на одобрение

Окончателно прекратяване на производство

на тип превозно средство по отношение на излъчването на звук по силата на Правило № 9

Одобрение № ..... Разширение № .....

1. Търговско наименование или марка на превозното средство: .....
2. Тип превозно средство: .....
2.1. Вариант(и) (при необходимост): .....
2.2. Версия(и) (при необходимост): .....
3. Наименование и адрес на производителя: .....
4. Наименование и адрес на представителя на производителя, ако има такъв: .....
5. Двигател с вътрешно горене .....
5.1. Производител на двигателя .....
5.2. Тип двигател .....
5.3. Вид на двигателя: напр. с принудително запалване, запалване чрез сгъстяване и т.н. ([3]).....
5.4. Цикли: двутактов или четиритактов (ако е приложимо) ([2]) .....
5.5. Обем на двигателя (ако е приложимо) ..... cm^3
5.6. Номинална максимална полезна мощност (метод на измерване): ..... kW
5.7. Номинална честота на въртене на двигателя: ..... min^{-1}
6. Електродвигател (ако е приложимо)
6.1. Марка .....
6.2. Тип .....
7. Силово предаване
7.1. Марка .....
7.2. Тип (с ръчно, автоматично, безстепенно превключване): .....
7.3. Брой предавки: .....
7.4. Използвани предавки: .....
7.5. Крайно(и) предавателно(и) число(а): .....

8. Тип и размери на гумите (по оси): .....

9. Максимално разрешено тегло, включително полуремарке (когато е приложимо): ..... kg

10. Кратко описание на оригиналната изпускателна уредба: .....

11. Тип(ове) на оригиналната(ите) изпускателна(и) уредба(и): .....

12. Тип(ове) всмукателна(и) система(и) (ако е необходимо с цел наблюдение на граничните стойности за нивата на звука): .....

13. Условия на натоварване на превозните средства по време на изпитването: .....

14. За изпитване на превозно средство при работа на място: местоположение и ориентация на микрофона (чрез позоваване на диаграмите в приложение 3 към настоящото правило — допълнение): .....

15. Нива на звука: .....

15.1. Превозно средство в движение ..... dB(A)

15.2. При постоянна скорост на движение на превозното средство (преди ускоряване) ..... km/h

15.3. Неподвижно превозно средство (с работещ двигател) ..... dB(A)

15.4. При честота на въртене на двигателя ..... min^{-1}

16. Контролни данни за съответствието при експлоатация

16.1. Предавка (i) за превозни средства с ръчна предавателна кутия: .....

16.2. Скорост на превозното средство в началото на периода на ускоряване (средно три пробега) при включена предавка (i): ..... km/h

16.3. Ниво на звуковото налягане $L_{(i)}$: ..... dB(A)

17. Превозното средство е представено за одобряване на: .....

18. Техническа служба, отговорна за провеждане на изпитванията за одобряване: .....

19. Дата на протокола, издаден от посочената служба: .....

20. Номер на протокола, издаден от службата: .....

21. Одобрението е издадено/разширено/отказано/отменено ([2])

22. Местоположение на маркировката за одобрение върху превозното средство: .....

23. Място: .....

24. Дата: .....

25. Подпис: .....

26. Следните документи, на които е нанесен показаният по-горе номер на одобрението, са приложени към настоящото уведомление:

а) чертежи, схеми и планове на двигателя и на изпускателната или шумозаглушителната уредба;

б) снимки на двигателя и на изпускателната или шумозаглушителната уредба;

в) списък на компонентите, надлежно обозначени, съставляващи изпускателната или шумозаглушителната уредба.

([1]) Отличителен номер на държавата, която е издала/разширила/отказала/отменила одобрението (вж. разпоредбите за одобряване в правилото).
([2]) Заличете ненужното.
([3]) Използването на неконвенционален двигател се заявява изрично.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА МАРКИРОВКАТА ЗА ОДОБРЕНИЕ

Образец А

(вж. точка 5.4 от настоящото правило)

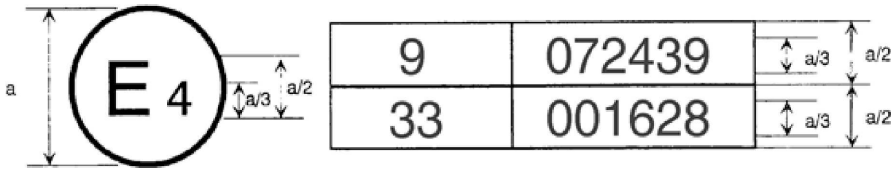


a = 8 mm (минимум)

Изобразената по-горе маркировка за одобрение, нанесена върху превозното средство, показва, че съответният тип превозно средство е бил одобрен по отношение на излъчвания от него звук в Нидерландия (E 4) в съответствие с изискванията на Правило № 9 под одобрение № 072439. Номерът на одобрението указва, че одобрението е било издадено в съответствие с изискванията на Правило № 9, изменено със серия от изменения 07.

Образец Б

(вж. точка 5.5 от настоящото правило)



a = 8 mm (минимум)

Изобразената по-горе маркировка за одобрение, нанесена върху превозното средство, показва, че съответният тип превозно средство е бил одобрен в Нидерландия (E 4) съгласно правила № 9 и 33 ([1]). Цифрите в номерата на одобренията указват, че към датата, на която са били издадени съответните одобрения, Правило № 9 е включвало серия от изменения 07, а Правило № 33 все още е било в първоначалния си вид.

([1]) Вторият номер е даден само като пример.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

МЕТОДИ И УРЕДИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ЗВУК, ИЗЛЪЧВАН ОТ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА ОТ КАТЕГОРИИ L_2, L_4 И L_5

1. ИЗМЕРВАТЕЛНИ УРЕДИ

1.1. Общи положения

Уредът, използван за измерване на нивото на звуковото налягане, трябва да е 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 61672-1:2013. Измерванията се провеждат, като се използва методът за претегляне във времето „F“ на уреда за акустично измерване и амплитудно-честотна характеристика от вида на крива „A“, също описана в IEC 61672-1:2013. Когато се използва система, която включва периодично следене на нивото на звуковото налягане, измерено с амплитудно-честотна характеристика от вида на крива „A“, отчитането се прави през интервали, не по-големи от 30 ms. Уредите се поддържат и калибрират в съответствие с инструкциите на производителя.

1.2. Калибриране

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

1.3. Съответствие с изискванията

Съответствието на калибратора за шум с изискванията на IEC 60942:2003 се проверява един път годишно. Съответствието на системата уреди с изискванията на IEC 61672-1:2013 се проверява най-малко на всеки 2 години. Всички изпитвания за съответствие трябва да се проведат от лаборатория, упълномощена да извършва калибриране, проследимо спрямо съответните стандарти.

1.4. Уреди за измерване на скоростта

Честотата на въртене на двигателя се измерва с уред, работещ по спецификация с допустими грешки от най-много ± 2 % при честотата на въртене на двигателя, изисквана за извършваните измервания.

Скоростта на движение на превозното средство се измерва с уреди, работещи по спецификация с допустими грешки от най-много ± 0,5 km/h за случаите, в които се използват устройства за непрекъснато измерване. Ако при изпитването се използват независими измервания на скоростта на превозното средство, използваните уреди трябва по спецификация да работят с допустими грешки от най-много ± 0,2 km/h ([1]).

1.5. Метеорологични уреди

Метеорологичните уреди, използвани за следене на условията на околната среда по време на изпитването, трябва да отговарят на следните спецификации:

± 1 °C или по-малко за устройства за измерване на температурата;

± 1,0 m/s за анемометър;

± 5 hPa за устройство измерване на атмосферното налягане;

± 5 % за устройство за измерване на относителната влажност.

2. УСЛОВИЯ НА ИЗМЕРВАНЕ

2.1. Изпитвателна площадка, метеорологични условия и корекция за фонов шум

2.1.1. Изпитвателна площадка

Изпитвателната площадка трябва да се състои от централно трасе за ускоряване, заобиколено от практически равно пространство за изпитване. Изпитвателното трасе трябва да бъде хоризонтално; покритието му трябва да бъде сухо и с такива характеристики, че шумът от търкалянето на колелата да остава нисък.

На изпитвателната площадка трябва да се поддържат условия на свободно звуково поле в рамките на ± 1 dB между източника на звук, разположен в средата на участъка за ускоряване, и микрофона. Тези условия се

([1]) Независими измервания на скоростта са налице, когато стойностите за $v_{AA'}$ и $v_{BB'}$ се определят от две или повече отделни устройства. При устройство за непрекъснато измерване, като например радар, цялата необходима информация за скоростта се получава с едно устройство.

считат за изпълнени, ако в радиус от 50 метра от центъра на участъка за ускоряване няма големи звукоотразяващи обекти, като например огради, скали, мостове или сгради. Покритието на изпитвателното трасе трябва да отговаря на изискванията на приложение 5 към настоящото правило.

Не трябва да има препятствия, които могат да повлияят на звуковото поле в околността на микрофона и между микрофона и източника на звук не трябва да се намират хора. Наблюдателят, извършващ измерванията, трябва да се разположи така, че да не оказва влияние върху показанията на измервателното устройство.

Покритието на изпитвателното трасе трябва да отговаря на изискванията на приложение 5 към настоящото правило или на ISO10844:2014. След края на периода, посочен в точка 11.8 от настоящото правило, като база ще се използва само ISO 10844:2014.

2.1.2. Метеорологични условия и корекция за фонов шум

Измервания не се извършват при неблагоприятни атмосферни условия. Изпитванията не се извършват, ако скоростта на вятъра, включително внезапно появил се вятър, е по-голяма от 5 m/s през времевия интервал на измерване на звука.

За целите на измерванията нивото на звука по крива A от източници на звук, различни от изпитваното превозно средство, и на звука, дължащ се на въздействието на вятъра, трябва да е по-ниско най-малко с 10 dB(A) от нивото на звука, създаван от превозното средство. Микрофонът може да е оборудван с подходящ предпазител срещу вятър, при условие че неговото влияние върху чувствителността и насочеността на микрофона са взети под внимание.

Ако разликата между околния шум и измерените нива на звук е между 10 и 15 dB(A), за да се изчислят резултатите от изпитването от показанието на шумомера се изважда съответна поправка, както е посочено в таблица 1.

Таблица 1

Поправка, прилагана към отделните измерени стойности от изпитването

Разлика между нивото на звуковото налягане на фоновия шум и измереното ниво на звуковото налягане, в dB	10	11	12	13	14	> 15
Поправка в dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

2.2. Състояние на превозното средство

2.2.1. Общи условия

Предоставеното превозно средство трябва да отговаря на спецификациите на производителя на превозното средство.

Преди началото на измерванията превозното средство се привежда в нормалните за него условия на експлоатация по отношение на:

— температура,

— регулиране,

— гориво,

— запалителни свещи, карбуратор(и), т.н., (което е приложимо).

Ако превозното средство е снабдено с вентилатори с механизъм за автоматично задействане, по време на измерванията на звука тази уредба не трябва да взаимодейства с други.

Ако превозното средство е оборудвано с устройства, които не са необходими за неговото задвижване, но се използват при нормална експлоатация по пътищата на превозното средство, тези устройства трябва да са в действие в съответствие със спецификациите на производителя.

При превозните средства с повече от едно задвижващо колело трябва да се използва само предавателната уредба, предвидена за нормална експлоатация по пътищата. Когато превозното средство е оборудвано с ремарке или полуремарке, то трябва да се отстрани при изпитването.

2.2.2. Изпитвателна маса на превозното средство

Превозното средство се изпитва с изпитвателна маса, както е определено в параграф 2.10 от настоящото правило.

2.2.3. Избор на гуми и състояние на гумите

Гумите трябва да са подходящи за превозното средство и да бъдат напомпани до налягането, препоръчано от производителя на превозното средство за изпитвателната маса на превозното средство.

Гумите трябва да бъдат избрани от производителя на превозното средство и да съответстват на един от размерите и типовете гуми, определени за превозното средство от производителя на превозното средство. Минималната дълбочина на протектора трябва да бъде най-малко 80 % от пълната дълбочина на протектора.

3. МЕТОДИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ

3.1. Измерване на звука, излъчен от превозно средство в движение

3.1.1. Изпитвателна постановка и местоположения на микрофона

3.1.1.1. Изпитвателната постановка е показана на фигура 1.

Върху изпитателното трасе се означават две линии, AA′ и BB′, успоредни на линия PP′ и разположени съответно 10 m преди и 10 m след нея.

3.1.1.2. Разстоянието между местоположенията на микрофоните, намиращи се на линията PP′, и линията CC′, измерено перпендикулярно към контролната линия CC′ на изпитвателното трасе (вж. фигура 1), трябва да бъде 7,5 ± 0,05 m.

Микрофоните трябва да бъдат разположени на 1,2 ± 0,02 m над повърхността на земята. Базовата посока при условия на свободно звуково поле (вж. IEC 61672-1:2013) трябва да бъде хоризонталната и насочена перпендикулярно на пътя на превозното средство линия CC′.

3.1.2. Провеждане на изпитването за ускорение, скорост на приближаващо превозно средство и използване на предавките

3.1.2.1. Провеждане на изпитването за ускорение

Превозното средство подхожда към линия AA′ с постоянна първоначална скорост $v_{AA'}$, съответстваща на посоченото по-долу. Когато предният край на превозното средство достигне линията AA′, ръчката за подаване на газ трябва да се отвори напълно толкова бързо, колкото е възможно практически. Това положение на устройството се поддържа докато задният край на превозното средство достигне линията BB′; след това ръчката за подаване на газ трябва да се върне възможно най-бързо в положение „празен ход“. Скоростта на превозното средство, при която задната част на превозното средство достига линия BB′ се нарича $v_{BB'}$.

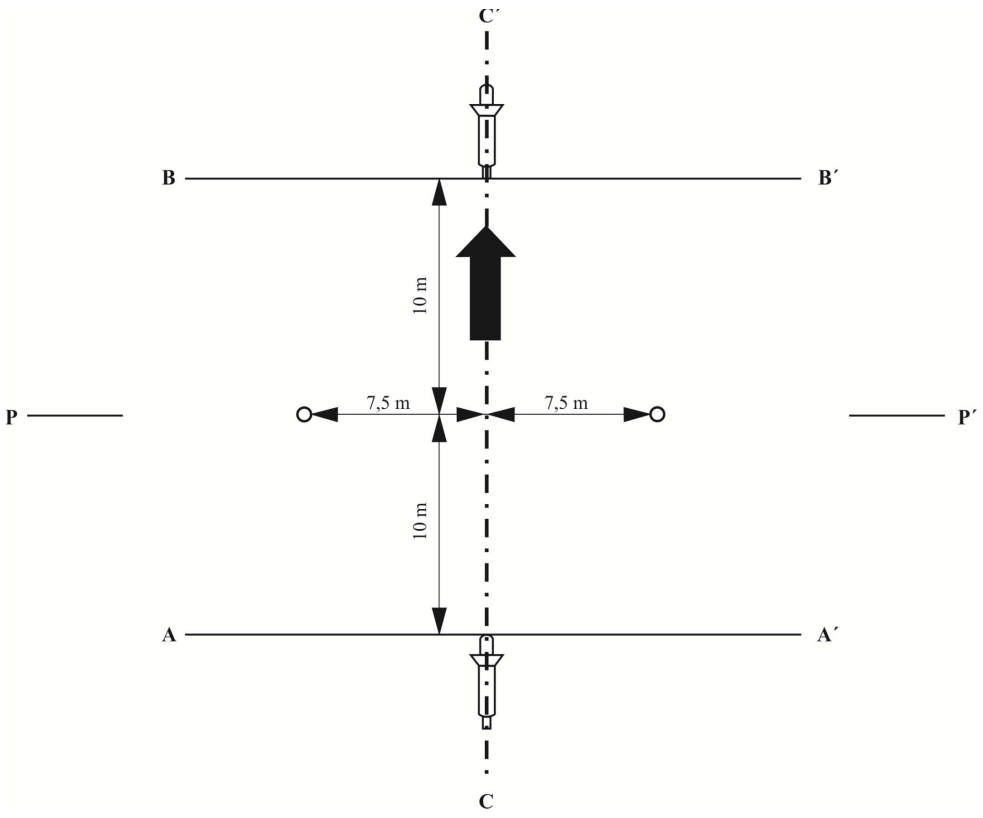
Честотите на въртене, съответстващи $v_{AA'}$ и $v_{BB'}$ в конкретно условие на изпитване, се наричат $n_{AA'}$ и $n_{BB'}$.

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

При всички измервания, превозното средство трябва да се движи по права линия по дължината на изпитвателното трасе по такъв начин, че траекторията на равнината, симетрично разделяща превозното средство по дължина, да съвпада възможно най-точно с линията CC′.

Фигура 1

Положения на измерване за превозни средства в движение



3.1.2.2. Определяне на скоростта на приближаване на превозно средство и използване на предавките

3.1.2.2.1. Превозно средство без предавателна кутия

Превозното средство трябва да подхожда към линията AA′ с постоянна скорост $v_{AA'}$, съответстваща (ако се работи с честота на въртене на двигателя) или на 75 % (в min^{-1}) от номиналната честота на въртене на двигателя, както е определено в точка 2.4 от настоящото правило, или на 75 % от максималната честота на въртене на двигателя, допускана от регулатора, или на 50 km/h, в зависимост от това коя скорост е най-ниска.

3.1.2.2.2. Превозни средства с ръчна, автоматична и безстепенна (CVT) предавателна кутия, изпитвани при блокирани предавки

Ако превозното средство е снабдено с предавателна кутия с двоен режим (напр. ниско и високо предаване), трябва да се избере режимът на нормална експлоатация при движение по пътя.

Ако превозното средство е съоръжено с предавателна кутия с две, три или четири предавки за движение напред или с автоматична или безстепенна предавателна кутия със същия брой блокиращи предавки, се използва втората предавка. Ако предавателната кутия има повече от четири предавки за движение напред или същия брой блокиращи предавки при автоматична или безстепенна предавателна кутия, се използва третата предавка.

Превозното средство трябва да подхожда към линията AA′ с постоянна скорост $v_{AA'}$, съответстваща (ако се работи с честота на въртене на двигателя) или на 75 % от номиналната честота на въртене на двигателя, както е определено в точка 2.4 от настоящото правило, или на 75 % от максималната честота на въртене на двигателя, допускана от регулатора, или на 50 km/h, в зависимост от това коя скорост е най-ниска.

Ако при спазването на описаната процедура честотата на въртене на двигателя $n_{BB'}$, постигната, когато задната част на превозното средство преминава линията BB′, надвишава номиналната честота на въртене на двигателя, както е определено в точка 2.4 от настоящото правило, вместо втора или трета предавка следва да се използва първата по-висока предавка (или блокирана предавка), която гарантира, че номиналната честота на въртене на двигателя не е надвишена при достигане на линията BB′ на измервателната площадка.

Не трябва да се включват спомагателни увеличаващи предавателни отношения („свръхдиректни предавки“).

3.1.2.2.3. Превозни средства с автоматична, саморегулираща и безстепенна предавателна кутия със силови предавания, изпитвани при неблокирани предавки

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

Когато са на разположение няколко режима за изцяло автоматично действие (например икономичен, спортен режим), се избира този, който води до най-голямо средно ускорение на превозното средство между линиите AA′ и BB′.

След това изпитването може да включва превключване към по-ниска предавка и по-високо ускорение. Превключване на предавката към по-висока предавка и по-ниско ускорение не се допуска. При всички случаи трябва да се избягва превключване към предавка, която обикновено не се използва при зададените градски условия на движение.

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-ниска предавка, която обикновено не се използва при зададените условия на изпитването при движение в градски условия. Функционалните възможности на устройствата трябва да бъдат описани във формуляра за съобщение.

Превозното средство трябва да подхожда към линията AA′ с постоянна скорост $v_{AA'}$, равна на 50 km/h или на 75 % от максималната скорост на превозното средство, определена в точка 2.11 от настоящото правило, в зависимост от това коя от двете е по-ниска.

3.1.3. Определяне на нивото на звука

Максималното регистрирано ниво на звука от всяка страна на превозното средство трябва да се намали с 1 dB(A), за да се отчетат неточностите при измерването, и да бъде закръглено математически до първия знак след десетичната запетая (напр. 78,45 се регистрира като 78,5, а 78,44 се регистрира като 78,4). Тези стойности представляват резултатите от измерването.

Измерванията са невалидни, ако се регистрира необичайна разлика между върховата стойност и общото ниво на звука.

За всяка страна на превозното средство се извършват най-малко две измервания.

Измерванията се считат за валидни, ако разликата между резултатите от две последователни измервания от една и съща страна на превозното средство е не повече от 2 dB(A).

Могат да се правят предварителни измервания с цел настройка, но те не се вземат под внимание за целите на определянето на резултатите от измерването.

3.1.4. Изчисляване на окончателния резултат от изпитването

Окончателният резултат от изпитването е средноаритметичната стойност на четирите резултата от изпитването, закръглена до най-близкия цял децибел. Стойността се закръгля надолу, ако първият знак след десетичната запетая е между 0 и 4, и нагоре — ако той е между 5 и 9.

В случай на хибридни електрически превозни средства, крайният резултат е най-високият от резултатите от изпитванията при условия A и B, както е описано в точка 6.2.1.1 от настоящото правило.

3.2. Измерване на излъчвания от превозно средство звук при работа на място (за изпитване на превозни средства в експлоатация)

3.2.1. Ниво на звуковото налягане в близост до изхода(ите) на изпускателната уредба

В допълнение, за да се улеснят последващите проверки на превозните средства в експлоатация, нивото на звуковото налягане се измерва в близост до изхода на изпускателната уредба (шумозаглушителна уредба), в съответствие с изискванията, посочени по-долу, и резултатът от измерването се вписва в протокола от изпитването, изготвен за издаването на документа, посочен в приложение 1 към настоящото правило.

3.2.2. Измервателни уреди

Измерванията се извършват с помощта на прецизен шумомер в съответствие с точка 1 от настоящото приложение.

3.2.3. Условия на измерване

3.2.3.1. Състояние на превозното средство

Преди започване на измерванията двигателят на превозното средство трябва да достигне нормалната си работна температура. Ако превозното средство е снабдено с вентилатори с механизъм за автоматично задействане, при тях не се внасят никакви корекции по време на измерването на нивото на звука.

По време на измерванията лостът за скоростите трябва да бъде в неутрално положение. Ако силовото предаване не може да бъде разединено, трябва да се даде възможност на задвижващото колело на превозното средство да се движи в условията на липса на натоварване, например като се разположи превозното средство на опора или на барабани.

3.2.3.2. Изпитвателна площадка

Като изпитвателна площадка може да се използва всяка зона, която не е подложена на значителни акустични смущения. Подходящи са равни повърхности, които са покрити с бетон, асфалт или друг твърд материал и отразяват силно; не трябва да се използват покрития, състоящи се от трамбована пръст. Изпитвателната площадка трябва да е с формата и размерите на правоъгълник, чиито страни са на разстояние поне 3 m от контура на превозното средство (кормилото се изключва). Никакви значителни препятствия, например лица, различни от наблюдателя и водача, не трябва да се намират в този правоъгълник.

Превозното средство се поставя в рамките на гореспоменатия правоъгълник така, че измервателният микрофон да е най-малко на един метър от всеки каменен ръб.

3.2.3.3. Разни

Показания на уредите, дължащи се на околен шум или въздействие на вятъра, трябва да бъдат най-малко с 10 dB(A) по-ниски от нивата на звука, които ще се измерват. Микрофонът може да бъде оборудван с подходяща защита срещу вятъра, при условие че нейното влияние върху чувствителността на микрофона е взето под внимание.

3.2.4. Метод на измерване

3.2.4.1. Брой на измерванията

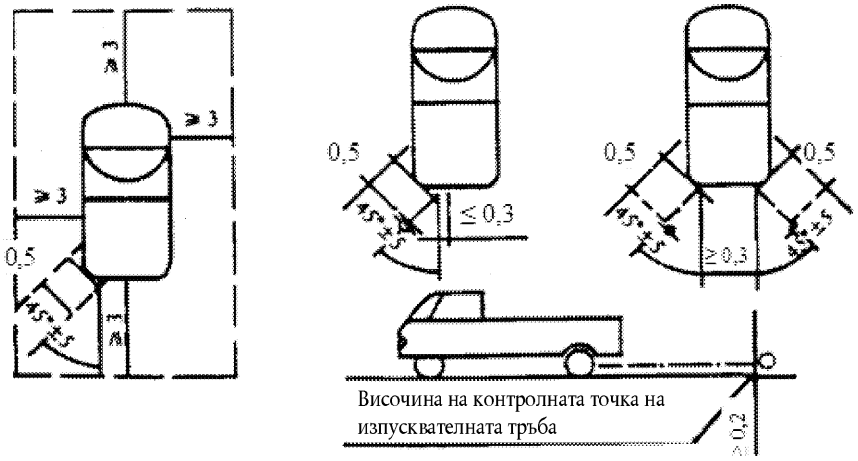
Във всяка точка на измерване се провеждат най-малко три измервания. Измерванията се считат за валидни само ако разликата между резултатите от три последователни измервания е не повече от 2 dB(A).

3.2.4.2. Разполагане на микрофона (вж. фигура 2)

Микрофонът се разполага на разстояние 0,5 ± 0,01 m от контролната точка на изпускателната тръба, определена на фигура 3, и при ъгъл от 45 ± 5° спрямо вертикалната равнина, в която лежи оста на потока от изхода на тръбата. Микрофонът трябва да бъде на височината на контролната точка, но на не по-малко от 0,2 m от земната повърхност. Базовата ос на микрофона трябва да лежи в равнина, успоредна на земната повърхност, и да бъде насочена към контролната точка на изхода на изпускателната тръба.

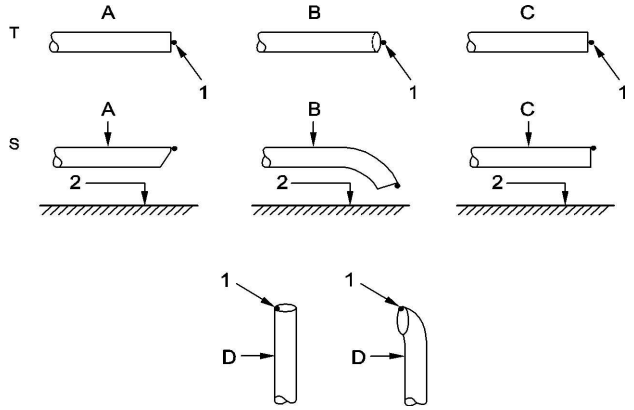
Фигура 2

Положения на микрофона за измерване на звука от превозното средство при работа на място



Фигура 3

Контролна точка



Легенда:

T = изглед отгоре

S = изглед отстрани

1 = контролна точка

2 = пътна повърхност

A = скосена тръба

B = извита надолу тръба

C = права тръба

D = вертикална тръба

Контролната точка трябва да е най-високата точка, удовлетворяваща следните условия:

а) Контролната точка е разположена в края на изпускателната тръба.

б) Контролната точка лежи във вертикалната равнина, в която лежат центърът на изпускателната тръба и оста на потока от 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° ± 5° спрямо надлъжната осева линия на превозното средство, микрофонът се разполага в най-отдалечената от двигателя точка.

Ако превозното средство е с два или повече изхода на изпускателната тръба, разположени на по-малко от 0,3 m един от друг и свързани към общ шумозаглушител, се извършва само едно измерване. Микрофонът се разполага спрямо изхода, който е най-отдалечен от надлъжната осева линия на превозното средство, или, когато такъв изход не съществува - спрямо изхода, който е най-високо над земната повърхност.

За превозни средства с изпускателна тръба, снабдена с изходи, разположени на повече от 0,3 m един от друг, за всеки изход се провежда по едно измерване, условно приемайки, че той е единствен, и се записва най-високото ниво на звуковото налягане.

За целите на пътна проверка контролната точка може да бъде преместена на външната повърхност на каросерията на превозното средство.

За превозни средства, оборудвани с няколко изхода на изпускателната тръба, се отчита нивото на звуковото налягане за изхода с най-високо средно ниво на звуковото налягане.

3.2.4.3. Работни условия

Честотата на въртене на двигателя се установява на една от следните стойности:

50 % от n_{rated}, ако n_{rated} надвишава 5 000 min^{-1}

75 % от n_{rated}, ако n_{rated} не надвишава 5 000 min^{-1}

където n_{rated} е номиналната честота на въртене на двигателя, както е определено в точка 2.4 от настоящото правило.

Ако по време на изпитване при работа на място превозно средство не може да достигне целевата честота на въртене на двигателя, определена по-горе, като такава честота се използва 95 % от максималната честота на въртене на двигателя, която може да се достигне по време на изпитването при работа на място.

Честотата на въртене на двигателя се увеличава постепенно от честота на въртене на празен ход до целевата честота на въртене на двигателя, като след това се задържа постоянна, без да се превишава максимално допустимото отклонение от ± 5 %. След това механизмът, управляващ дроселната клапа, бързо се освобождава и честотата на въртене на двигателя се връща до тази на празен ход. Нивото на звуковото налягане се измерва за период на работа на двигателя с постоянна честота на въртене на двигателя в продължение поне на 1 секунда и за целия период на намаляване на честотата на въртене. Като стойност от изпитването се взема максималното показание на шумомера.

Измерването се счита за валидно само 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 посоченото допустимо отклонение от ± 5 %.

3.2.4.4. Измерванията се извършват в местоположението (местоположенията) на микрофона, предписано(и) по-горе. Записва се максималното ниво на звуковото налягане по крива A, отчетено по време на изпитването, като се запазва една значеща цифра след десетичната запетая (напр. 92,45 се записва като 92,5, докато 92,44 се записва като 92,4).

Изпитването се повтаря до получаването на три последователни измервания, разликите между които са в границите на 2,0 dB(A), за всеки отделен изход.

Резултатът за даден изход е средноаритметичното на три валидни измервания, математически закръглен до най-близката целочислена стойност (напр. 92,5 се записва като 93, докато 92,4 се записва като 92).

3.2.4.5. Изпускателна уредба с няколко режима на работа

3.2.4.5.1. Превозните средства, оборудвани с изпускателна уредба с няколко режима на работа с ръчно регулиране, се изпитват при всички режими.

3.2.4.5.2. За превозни средства, оборудвани с изпускателна уредба с няколко режима на работа и ръчно регулиране на изпускателния режим, се отчита нивото на звуковото налягане за режима с най-високо средно ниво на звуковото налягане.

4. ЗВУК ОТ ПРЕВОЗНОТО СРЕДСТВО В ДВИЖЕНИЕ (ДАННИ, ОТЧИТАНИ С ЦЕЛ УЛЕСНЯВАНЕ НА ИЗПИТВАНИЯТА НА ПРЕВОЗНОТО СРЕДСТВО В ЕКСПЛОАТАЦИЯ).

4.1. Всяка страна по Споразумението може да определи процедура на изпитване в експлоатация, като надлежно отчете разликите с условията на изпитване, използвани при одобряването на типа.

4.2. За да се улесни изпитването на превозни средства за съответствие в експлоатация, следната информация относно измерванията на нивото на звуковото налягане, извършени съгласно точка 1 от приложение 3 за превозното средство в движение, се счита за набор от контролни данни за съответствието в експлоатация:

а) предавка (i) или, за превозни средства, изпитвани при неблокирани предавателни отношения, положението на превключвателя на предавките, избрано за изпитването;

б) скоростта на превозното средство $v_{AA'}$ в km/h в началото на ускорението при изпитването с напълно отворена дроселна клапа при предавка (i); и

в) окончателният резултат от изпитването в dB(A), определен съгласно точка 3.1.4 от настоящото приложение.

4.3. Контролните данни за съответствието в експлоатация се вписват във формуляра за уведомяване, съответстващ на приложение 1.

5. ОРИГИНАЛНА ИЗПУСКАТЕЛНА (ШУМОЗАГЛУШИТЕЛНА) УРЕДБА

5.1. Изисквания към шумозаглушителите, съдържащи влакнести шумопоглъщащи материали

5.1.1. Влакнестите шумопоглъщащи материали не трябва да съдържат азбест и могат да се използват в конструкцията на шумозаглушители само ако се гарантира чрез подходящи устройства, че влакнестите шумопоглъщащи материали се задържат на мястото си през цялото време на експлоатация на шумозаглушителя, и ако изпускателната или шумозаглушителната уредба съответства на изискванията на точки 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4 или 5.1.5 по-долу:

5.1.2. Нивото на звука трябва да удовлетворява изискванията от точка 6.2.1.3 от настоящото правило след отстраняването на влакнестите материали.

5.1.3. Влакнестите шумопоглъщащи материали не могат да се разполагат в частите на шумозаглушителите, през които минават отработилите газове, и трябва да отговарят на следните изисквания:

5.1.3.1. След нагряване на материалите в продължение на 4 часа в пещ с температура 650 ± 5 °C не трябва да има намаляване на средната дължина на влакната, на техния диаметър или на плътността им.

5.1.3.2. След нагряване в продължение на 1 час в пещ с температура 650 ± 5 °C, не по-малко от 98 % от материала, когато той се изпитва в съответствие със стандарта ISO 2559:2011, трябва да се задържа от сито с номинален размер на отворите 250 μm, съответстващо на стандарта ISO 3310/1:2000.

5.1.3.3. Загубата на тегло на материала не трябва да надвишава 10,5 % след накисване в продължение на 24 часа при температура 90 ± 5 °C в синтетичен кондензат със следния състав:

1 N бромоводородна киселина (HBr) 10 ml

1 N сярна киселина (H_2SO_4) 10 ml

Дестилирана вода до 1 000 ml.

Бележка: Преди претеглянето материалът трябва да се промие с дестилирана вода и да се изсуши в продължение на 1 час при температура 105 °C.

5.1.4. Преди изпитването на системата в съответствие с точка 3 по-горе, тя се привежда в нормално състояние за експлоатация в пътни условия чрез един от следните методи:

5.1.4.1. Подготовка чрез непрекъснато движение в пътни условия

5.1.4.1.1. В зависимост от мощността на двигателя на превозното средство минималните разстояния, които трябва да се преминат при подготовката, са:

Категория на превозното средство според обема на двигателя в cm^3	Разстояние (km)
1. ≤ 250	4 000
2. > 250 ≤ 500	6 000
3. > 500	8 000

5.1.4.1.2. До 50 % ± 10 % от този цикъл на подготовка трябва да се състои от движение в градски условия, а останалата част — от пробези на дълги разстояния при висока скорост на превозното средство. Цикълът на непрекъснато движение в пътни условия може да се замени със съответстваща програма за движение по изпитвателно трасе.

5.1.4.1.3. Трябва да се извършат най-малко шест превключвания между двата режима на експлоатация на превозното средство с различна скорост.

5.1.4.1.4. Пълната програма на изпитването включва минимум 10 прекъсвания с единична продължителност поне 3 часа, за да се възпроизведат ефектите от охлаждането и кондензацията.

5.1.4.2. Подготовка чрез пулсации

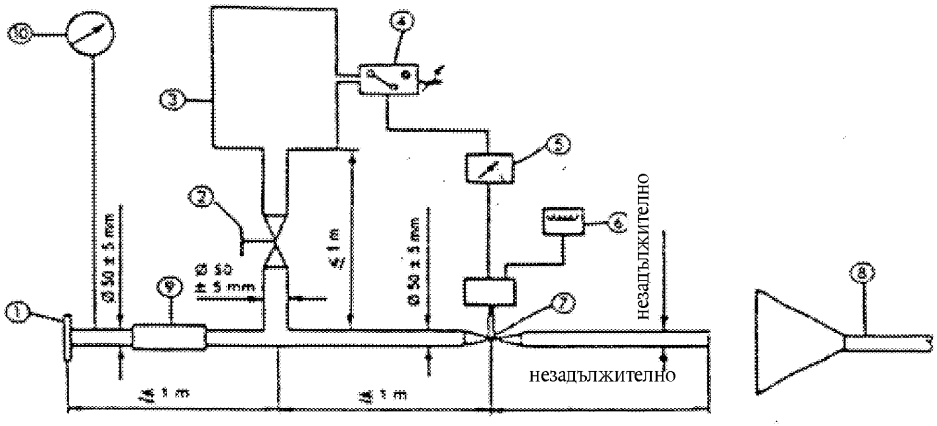
5.1.4.2.1. Изпускателната уредба или нейните компоненти се монтират на превозното средство или на двигателя.

В първия случай превозното средство се монтира на динамометричен стенд. Във втория случай двигателят се монтира на изпитвателен стенд.

Изпитвателната установка, подробен чертеж на която е показан на фигура 4, се присъединява към изхода на изпускателната уредба. Допустима е също всяка друга апаратура, която осигурява еквивалентни резултати.

Фигура 4

Изпитвателна апаратура за подготовка чрез пулсации



1. Входен фланец или втулка за свързване със задната част на изпитваната изпускателна 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 5 до 250 kPa.
5. Реле за време.
6. Брояч на импулси.
7. Бързодействащ клапан, например клапанът на спирачка-забавител в изпускателната уредба с диаметър 60 mm, задвижван от пневматичен цилиндър със сила 120 N при налягане 400 kPa. Времето за сработване, както при отваряне, така и при затваряне, не трябва да превишава 0,5 секунди.
8. Отвор за отвеждане на отработилите газове.
9. Гъвкава тръба.
10. Манометър.

5.1.4.2.2. Изпитвателното оборудване се регулира така, че потокът от отработили газове да бъде прекъсван и възстановяван последователно 2 500 пъти посредством бързодействащ клапан.

5.1.4.2.3. Клапанът се отваря, когато спадът на налягане на отработилите газове, измерен на разстояние най-малко 100 mm след входния фланец на уредбата, достигне стойност между 35 и 40 kPa. Ако поради характеристиките на двигателя тази стойност не може да се достигне, клапанът трябва да се отваря, когато спадът на налягането на газовете достигне стойност равна на 90 % от максималната стойност, която може да се измери преди двигателят да спре. Клапанът се затваря, когато това налягане не се различава с повече от 10 % спрямо своята стабилизирана стойност при отворено положение на клапана.

5.1.4.2.4. Релето за време се настройва за такова времетраене на изпускане на газовете, което съответства на изискванията на точка 5.1.4.2.3 по-горе.

5.1.4.2.5. Честотата на въртене на двигателя трябва да е 75 % от номиналната честота на въртене на двигателя, както е определено в точка 2.4 от настоящото правило.

5.1.4.2.6. Мощността, отчетена от динамометъра, трябва да бъде 50 % от мощността при напълно отворена дроселна клапа при 75 % от номинална честотата на въртене на двигателя, както е определено в точка 2.4 от настоящото правило.

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

5.1.4.2.8. Цялото изпитване трябва да завърши за 48 часа. Ако е необходимо, след всеки час може да се предвиди време за охлаждане.

5.1.4.3. Подготовка върху изпитвателен стенд

5.1.4.3.1. Изпускателната уредба трябва да се монтира върху двигател, представителен за типа, с който е съоръжено превозното средство, за което е проектирана уредбата. След това двигателят се монтира на изпитвателния стенд.

5.1.4.3.2. Подготовката се състои от определения брой изпитвателни цикли за съответната категория според мощността на двигателя на превозното средство, за която е проектирана изпускателната уредба. Броят на циклите за всяка категория превозно средство е:

Категория на превозното средство според обема на двигателя в cm^3	Брой цикли
1. ≤ 250	6
2. > 250 ≤ 500	9
3. > 500	12

5.1.4.3.3. За да се възпроизведат ефектите на охлаждането и кондензацията, всеки цикъл на изпитвателния стенд трябва да бъде последван от период на спиране на двигателя в продължение на не по-малко от 6 часа.

5.1.4.3.4. Всеки цикъл на изпитвателния стенд се състои от шест етапа. Условията на работа на двигателя и продължителността на всеки етап са:

Етап	Условия	Продължителност на етапа	
		двигатели с обем по-малък от 250 cm^3	двигатели с обем 250 cm^3 или по-голям
		(min)	(min)
1	Празен ход	6	6
2	25 % натоварване при 75 % от n_{rated}	40	50
3	50 % натоварване при 75 % от n_{rated}	40	50
4	100 % натоварване при 75 % от n_{rated}	30	10
5	50 % натоварване при 100 % от n_{rated}	12	12
6	25 % натоварване при 100 % от n_{rated}	22	22
	Общо време	2 часа и 30 минути	2 часа и 30 минути

5.1.4.3.5. По време на тази процедура на подготовка, по искане на производителя, двигателят и шумозаглушителят могат да бъдат охлаждани, за да може температурата, измерена в една точка, която не е отдалечена на повече от 100 mm от изхода на отработилите газове, да не е по-висока от измерената, когато превозното средство се движи със 110 km/h или със 75 % от номиналната честота на въртене на двигателя, както е определено в точка 2.4 от настоящото правило, при най-високата предавка. Честотата на въртене на двигателя и/или скоростта на превозното средство се определят с точност ± 3 %.

5.1.5. Отработилите газове не влизат в контакт с влакнести материали, а влакнестите материали не са изложени на промени в налягането.

5.2. Диаграми и маркировки

5.2.1. Към документа, посочен в приложение 1 към настоящото правило, се прилагат диаграмата и оразмерен разрез на шумозаглушителя.

5.2.2. На всички оригинални шумозаглушители трябва да са нанесени най-малко следните обозначения:

а) знакът „E“, последван от обозначение на държавата, издала одобрението на типа;

б) наименование или търговска марка на производителя на превозното средство; и

в) марка и идентификационен номер на частта.

Тези обозначения трябва да се четат лесно, да са незаличими и лесно видими на мястото, на което трябва да бъдат разположени.

5.2.3. Върху всяка опаковка с оригинални резервни изпускателни или шумозаглушителни уредби, трябва да са нанесени четливо обозначението „оригинална част“ и обозначенията на марката и типа, заедно с маркировката „E“, както и обозначението на държавата на произход.

5.3. Шумозаглушители на всмукателната уредба

Ако всмукателният тръбопровод на двигателя е снабден с въздушен филтър и/или шумозаглушител на всмукателната уредба, необходими за осигуряване на спазването на допустимото ниво на звуковото налягане, този филтър и/или заглушител се разглеждат като част от шумозаглушителя и към тях също се прилагат изискванията на точки 5.1 и 5.2 по-горе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМИ ГРАНИЦИ НА НИВОТО НА ЗВУКА (НОВИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА)

Категория превозни средства	Максимални стойности на нивото на звука в dB(A)
L_2	76
L_4	80
L_5	80

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

СПЕЦИФИКАЦИИ НА ИЗПИТВАТЕЛНОТО ТРАСЕ ([1])

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящото приложение описва спецификациите относно физическите характеристики и полагането на изпитвателното трасе. Тези спецификации се основават на специален стандарт ([2]) и описват изискваните физически характеристики, както и методите за изпитване на тези характеристики.

2. НЕОБХОДИМИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОКРИТИЕТО

Счита се, че дадено покритие съответства на посочения стандарт, ако структурният материал и съдържанието на кухини или коефициентът на поглъщане на звука са измерени и е установено, че те изпълняват всички изисквания на точки 2.1—2.4 по-долу, и при условие че са спазени конструктивните изисквания (точка 3.2 по-долу).

2.1. Съдържание на остатъчни кухини

Съдържанието на остатъчни кухини V_C в сместа за пътното покритие на изпитвателното трасе не трябва да надхвърля 8 %. Относно процедурата по измерване, вж. точка 4.1 по-долу.

2.2. Коефициент на поглъщане на звука

Ако покритието не съответства на изискването за съдържание на остатъчни кухини, покритието е приемливо само ако неговият коефициент на поглъщане на звука $\alpha \leq 0{,}10$. Относно процедурата по измерване, вж. точка 4.2 по-долу. Изискванията от точка 2.1 по-горе и от настоящата точка са изпълнени също ако е било измерено само поглъщането на звука и е било установено $\alpha \leq 0{,}10$.

Бележка: Най-меродавната характеристика е поглъщането на звука, въпреки че съдържанието на остатъчни кухини е по-познато в областта на пътното строителство. Необходимост от измерване на поглъщането на звука обаче възниква само ако покритието не съответства на изискванията относно кухините. Това е така, защото последните са свързани с относително голяма неопределеност по отношение както на измерванията, така и на меродавността им, поради което някои покрития погрешно може да бъдат отхвърлени, когато се използва само измерване за кухини.

2.3. Дълбочина на структурния материал

Дълбочината на структурния материал (TD), измерена по обемния метод (виж точка 4.3 по-долу), трябва да бъде:

$TD \geq 0{,}4$ mm

2.4. Хомогенност на покритието

Трябва да се положат всички възможни усилия, за да се гарантира, че покритието е възможно най-хомогенно в участъка на изпитване. Това включва съдържанието на структурен материал и кухини, но също така следва да се отбележи, че ако процесът на валиране е по-ефективен на някои места, отколкото на други, структурният материал може да е различен и да възникнат неравности, водещи до появата на издутини.

2.5. Период на изпитване

За да се провери дали покритието продължава да съответства на изискванията за структурния материал и съдържанието на кухини или на тези за поглъщане на звука, определени в настоящия стандарт, трябва да се провеждат периодични изпитвания на покритието през следните интервали:

а) за съдържанието на остатъчни кухини или поглъщане на звука:

когато покритието е ново; не се изискват следващи периодични изпитвания, ако покритието отговаря на изискванията;

б) за дълбочината на структурния материал (TD):

когато покритието е ново; когато започне изпитването за звук (*Бележка:* не по-рано от четири седмици след полагането); след това на всеки 12 месеца.

([1]) Спецификациите за изпитвателната площадка, възпроизведени в настоящото приложение, са валидни до края на периода, посочен в точка 11.8 от настоящото правило.

([2]) ISO 10844:1994.

3. ПРОЕКТИРАНЕ НА ИЗПИТВАТЕЛНОТО ПОКРИТИЕ

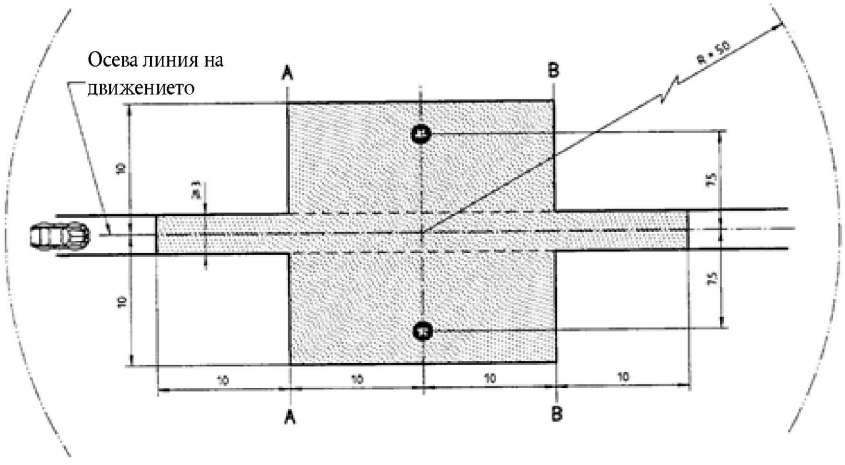
3.1. Участък

Когато се проектира изпитвателното трасе, е важно да се гарантира, че най-малкото участъкът, пресичан от превозни средства, движещи се през ивицата за изпитване, е покрит с определения материал за изпитването с подходящи граници за безопасно и практично кормуване. Това изисква ширината на трасето да е най-малко 3 m и дължината на трасето да надхвърля линиите AA и BB с най-малко 10 m от всеки край. На фигура 1 е показан план на подходяща изпитвателна площадка и е указана минималната площ, която трябва да е покрита и уплътнена машинно със специфицирания материал за изпитвателното покритие. Съгласно приложение 3, точка 3.1.1.1 измерванията се извършват от всяка страна на превозното средство. Това може да се направи или чрез измерване с разположени в две позиции микрофони (по един от всяка страна на трасето), и движение в една посока, или чрез измерване с микрофон само от едната страна на трасето и движение на превозното средство в две посоки. Ако се използва последният метод, то тогава няма изисквания към покритието от страната на трасето, от която няма микрофон.

Фигура 1

Минимално изискване към покритието на участъка за изпитване. Засивената част се нарича „участък на изпитване“.

Размери в метри



Легенда
- Минимална площ, покрита с изпитвателно пътно покритие, т.е. участък на изпитване
- Микрофон (височина 1,2 m)

Бележка – В този радиус не трябва да има големи звукоотразяващи предмети.

3.2. Проект и подготовка на покритието

3.2.1. Основни изисквания за проектиране. Изпитвателното покритие трябва да отговаря на четири изисквания за проектиране:

3.2.1.1. да се състои от плътен асфалтобетон;

3.2.1.2. максималният размер на чакъла да е 8 mm (допустимото отклонение позволява размери от 6,3 mm до 10 mm);

3.2.1.3. дебелината на износващия се слой да е ≥ 30 mm;

3.2.1.4. свързващото вещество да е от категория битум с директно проникване, без изменение.

3.2.2. Указания за проектиране

Като насока за изпълнителя на покритието, на фигура 2 е дадена крива на зърнометричния състав на инертния материал, осигуряващ желаните характеристики. В допълнение, в таблица 1 са дадени някои указания за получаването на желания структурен материал и желаната дълготрайност. Кривата на зърнометричния състав отговаря на следната формула:

P (% преминали фракции) = $100 \cdot (d/d_{max})^{1/2}$

където:

d = размер на квадратния светъл отвор на сито, в mm

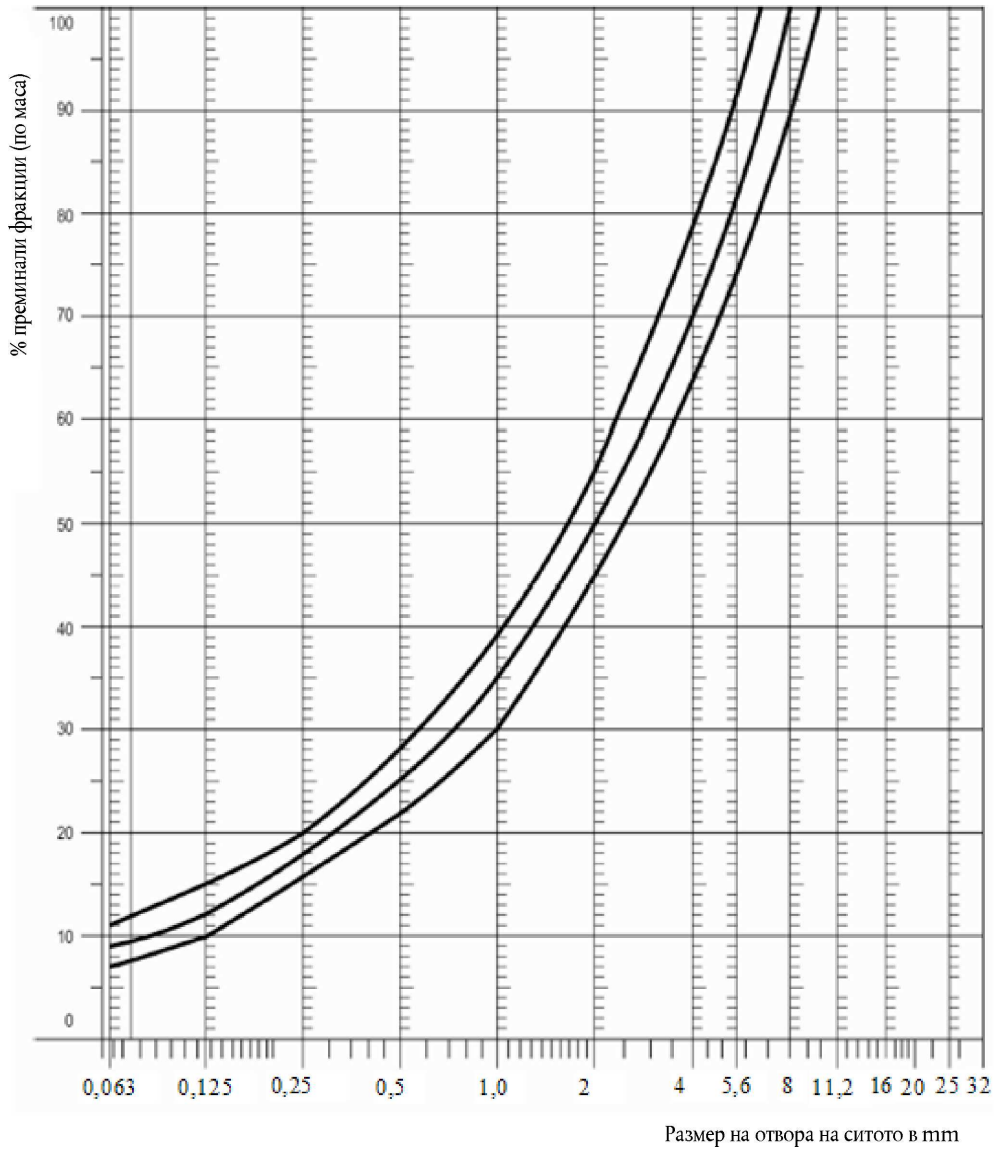
d_{max} = 8 mm в средната част на кривата

d_{max} = 10 mm за кривата за долното допустимо отклонение

d_{max} = 6,3 mm за кривата на горното допустимо отклонение.

Фигура 2

Крива на зърнометричния състав за инертния материал в асфалтова смес с допустимите отклонения



В допълнение към горното се дават следните препоръки:

а) фракцията на пясъка (0,063 mm < сито с размер на квадратния светъл отвор < 2 mm) трябва да включва не повече от 55 % естествен пясък и най-малко 45 % пясък от трошене;

б) пътната основа и долният слой на пътната основа трябва да осигуряват добра стабилност и гладкост съгласно най-добрите практики за строене на пътища;

в) чакълът трябва да е трошен (100 % от външните стени на зърната да са резултат от трошене) и от материал с висока устойчивост срещу трошене;

г) използваният чакъл в сместа трябва да е промит;

д) върху покритието не трябва да се добавя допълнителен чакъл;

е) твърдостта на свързващото вещество, изразена в PEN, трябва да бъде 40–60, 60–80 или дори 80–100 в зависимост от климатичните условия на страната. Правилото е да се използва колкото е възможно по-твърдо свързващо вещество, при условие че това е в съответствие с обичайната практика;

ж) температурата на сместа преди валиране трябва да е избирана така, че чрез последващо валиране да се постигне изискваното съдържание на кухини. За да се увеличи вероятността да бъдат спазени спецификациите от точки 2.1—2.4 по-горе, трябва да се проучи влиянието върху компактността не само на температурата на смесване, но също и на броя минавания и на избора на уплътняващото превозно средство.

Таблица 1

Указания за проектиране

	Целеви стойности		Допустими отклонения
	от общата маса на сместа	от масата на инертния материал	
Маса на камъните, квадратен светъл отвор на ситото (SM) > 2 mm	47,6 %	50,5 %	± 5
Маса на пясъка 0,063 < SM < 2 mm	38,0 %	40,2 %	± 5
Маса на пълнителя SM < 0,063 mm	8,8 %	9,3 %	± 2
Маса на свързващия материал (битум)	5,8 %	няма данни	± 0,5
Максимален размер на чакъла		8 mm	6,3 — 10
Твърдост на свързващия материал	(вж. точка 3.2.2, буква е)		—
Коефициент на полиране (PSV)		> 50	—
Плътност спрямо плътността по Marshall		98 %	—

4. МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ

4.1. Измерване на съдържанието на остатъчни кухини

За целите на настоящото измерване от трасето се вземат проби на най-малко четири различни места, които са равномерно разпределени в участъка на изпитване между линиите AA и BB (вж. фигура 1). За да се избегне нехомогенност и неравност по траекториите на колелата, пробите не се взимат по самите траектории на колелата, а в близост до тях. Следва да се вземат най-малко две проби в близост до траекториите на колелата и най-малко по една проба приблизително в средата между траекториите на колелата и във всяко местоположение на микрофона.

Ако има съмнение, че не е изпълнено условието за хомогенност (вж. точка 2.4 по-горе), се вземат проби от повече места от участъка на изпитване. Съдържанието на остатъчни кухини се определя за всяка проба, след което се изчислява средната стойност от всички проби и се сравнява с изискването по точка 2.1 по-горе. Освен това, при никоя от пробите стойността за кухините не трябва да надвишава 10 %. На изпълнителя на изпитвателното покритие се напомня за проблема, който може да възникне, ако участъкът на изпитване се нагрява от тръби или електрически кабели и от този участък трябва да се вземат проби. Такива инсталации трябва да се планират внимателно с оглед на местата за бъдещо пробиване за проби. Препоръчва се да се оставят няколко площи с приблизителни размери 200 mm × 300 mm, под които няма кабели/тръби или където последните са разположени достатъчно дълбоко, за да не бъдат повредени при вземането на проби от пътното покритие.

4.2. Коефициент на поглъщане на звука

Коефициентът на поглъщане на звука (нормална практика) се измерва по метода с импедансна тръба, като се следва процедурата, предвидена в ISO/DIS 10 534: „Акустика. Определяне на коефициента на поглъщане на звука и акустичния импеданс посредством импендансна тръба“.

По отношение на образците за изпитване се следват същите изисквания, както при съдържанието на остатъчни кухини (вж. точка 4.1 по-горе).

Поглъщането на звука се измерва в диапазона между 400 Hz и 800 Hz и в диапазона между 800 Hz и 1 600 Hz (най-малко в централните честоти на лентите от трета октава) и се определят максималните стойности и за двата честотни диапазона.

След това тези стойности се усредняват, за да се получи краен резултат за всички проби от изпитването.

4.3. Обемно измерване на макроструктурния материал

За целите на настоящия стандарт измерванията за дълбочината на структурния материал се провеждат най-малко на 10 места, равномерно разположени по протежение на траекториите на колелата върху ивицата за изпитване, и се взема средната стойност, за да се сравни с определената минимална дълбочина на структурния материал. Вж. стандарт ISO 10844:1994 за описанието на процедурата.

5. СТАБИЛНОСТ ВЪВ ВРЕМЕТО И ПОДДРЪЖКА

5.1. Стареене

Очаква се, както и при всички други покрития, нивото на звука от гумите/пътя, измерено на повърхността за изпитване, да се увеличава леко през първите 6—12 месеца след изграждането.

Покритието достига своите изисквани характеристики не по-рано от четири седмици след изграждането.

Стабилността се определя основно от изглаждането и уплътняването от превозни средства, движещи се върху покритието. Тя трябва да се проверява периодично, както е посочено в точка 2.5 по-горе.

5.2. Поддръжка на покритието

Свободни отпадъци или прах, които могат значително да намалят дълбочината на ефективния структурен материал, трябва да се отстранят от покритието. В страните със зимен климат срещу замръзване понякога се използва сол. Солта може да промени покритието временно или дори постоянно по такъв начин, че да увеличи звука, и затова нейното използване не се препоръчва.

5.3. Подновяване на настилката на участъка за изпитване

Ако е необходимо да се поднови настилката на изпитвателното трасе, обикновено не е необходимо да се препокрива площ, по-голяма от ивицата за изпитване (с широчина 3 m на фигура 1), където се движат превозните средства, при условие че участъкът на изпитване извън ивицата отговаря на изискванията за съдържание на остатъчни кухини или поглъщане на звук по време на измерване.

6. ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА ИЗПИТВАТЕЛНОТО ПОКРИТИЕ И ЗА ПРОВЕЖДАНИТЕ ВЪРХУ НЕГО ИЗПИТВАНИЯ

6.1. Документация за изпитвателното покритие

В документа, описващ изпитвателното покритие, се посочват следните данни:

6.1.1. разположение на изпитвателното трасе;

6.1.2. тип на свързващото вещество, твърдост на свързващото вещество, тип на инертните материали, максимална теоретична плътност на бетона (D_R), дебелина на износващия се слой и крива на зърнометричния състав, определена от пробите, взети от изпитвателното трасе;

6.1.3. метод за уплътняване (напр. тип на валяка, маса на валяка, брой на минаванията);

6.1.4. температура на сместа, температура на околния въздух и скорост на вятъра по време на полагане на покритието;

6.1.5. дата на полагане на покритието и наименование на изпълнителя;

6.1.6. всички резултати от изпитване или най-малко последния резултат, включително:

6.1.6.1. съдържанието на остатъчни кухини за всяка проба;

6.1.6.2. местоположенията в зоната на изпитване, където са били взети пробите за измерване на кухини;

6.1.6.3. коефициента на поглъщане на звука за всяка проба (ако е измерен). Посочват се резултатите за всяка проба и за всеки честотен диапазон, както и общата средна стойност;

6.1.6.4. местоположенията в зоната на изпитване, откъдето са били взети пробите за измерване на поглъщането;

6.1.6.5. дълбочината на структурния материал, включително броя изпитвания и стандартно отклонение;

6.1.6.6. институцията, отговаряща за изпитванията съгласно точки 6.1.6.1 и 6.1.6.2 по-горе, и типа използвано оборудване;

6.1.6.7. датата на изпитването (изпитванията) и датата, на която са взети пробите за изпитване от изпитвателното трасе.

6.2. Документация за проведените върху покритието изпитвания за звук от превозното средство.

В документа, описващ изпитването (изпитванията) за звук от превозното средство, следва да се посочи дали са изпълнени всички изисквания от настоящия стандарт, или не. Трябва да се посочи документ съгласно точка 6.1 по-горе, описващ резултатите, които удостоверяват това.