АКТОВЕ, ПРИЕТИ ОТ ОРГАНИТЕ, СЪЗДАДЕНИ С МЕЖДУНАРОДНИ СПОРАЗУМЕНИЯ

Само оригиналните текстове на ИКЕ на ООН имат правно действие 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 № 158 на ООН — Единни разпоредби относно одобряването на устройства за движение на заден ход и на моторни превозни средства по отношение на предупреждаването на водача за уязвими участници в пътното движение, намиращи се зад превозното средство [2021/828]

Дата на влизане в сила: 10 юни 2021 г.

Настоящият документ е само средство за документиране. Автентичният и правно обвързващ текст е: ECE/TRANS/WP.292020/121.

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРАВИЛО

1. Обхват

I. Устройства за движение на заден ход

2. Определения
3. Заявление за одобрение
4. Маркировки
5. Одобрение
6. Изисквания
7. Промяна на типа устройство за непряко виждане и разширение на одобрението на типа
8. Съответствие на производството
9. Санкции при несъответствие на производството
10. Окончателно прекратяване на производството
11. Наименования и адреси на техническите служби, отговарящи за провеждане на изпитванията за одобрение, както и на органите по одобряването на типа

II. Монтиране на устройства за движение на заден ход

12. Определения
13. Заявление за одобрение
14. Одобрение
15. Изисквания
16. Изисквания за система с камера за обратно виждане (RVCS)
17. Изисквания за системите за откриване на обекти
18. Промяна на типа превозно средство и разширяване на одобрението
19. Съответствие на производството
20. Санкции при несъответствие на защитата
21. Окончателно прекратяване на производството
22. Наименования и адреси на техническите служби, отговарящи за провеждане на изпитванията за одобрение, както и на органите по одобряването на типа

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Документ за информация за одобрение на типа на устройство за движение на заден ход
2. Документ за информация за одобрение на типа на превозно средство по отношение на монтирането на устройства за движение на заден ход
3. Съобщение относно одобрението, отказа, разширяването или отнемането на одобрение или окончателното прекратяване на производството на тип устройство за движение на заден ход съгласно Правило № 158
4. Съобщение относно одобрението, отказа, разширяването или отнемането на одобрение или окончателното прекратяване на производството на тип превозно средство по отношение на монтирането на устройства за движение на заден ход съгласно Правило № 158
5. Оформление на маркировката за одобрение на устройство за непряко виждане
6. Метод на изпитване за определяне на отразяващата способност
7. Процедура за определяне радиуса на кривината „r“ на отразяващата повърхност на огледало
8. Процедура за определяне на точката „H“ и действителния ъгъл на наклон на торса за места за сядане в моторни превозни средства
9. Методи на изпитване за близко поле на видимост назад
10. Методи на изпитване за системите за откриване на обекти

ВЪВЕДЕНИЕ (за информация)

Целта на настоящото правило е да се предоставят предписанията за движение на заден ход по отношение на предупреждаването за уязвими участници в пътното движение, намиращи се в близост. Правило № 46 на ООН предоставя предписанията за непряко виждане на моторните превозни средства. Настоящото правило разширява видимостта на водача или предупреждаването за обратната посока на превозното средство при движение на заден ход. Поради това някои изисквания от настоящото правило може да бъдат изпълнени от устройства, които са в съответствие с Правило № 46 на ООН.

Настоящото правило не може да обхване всички условия на движение и характеристики на инфраструктурата в процеса на одобряване на типа; в настоящото правило се признава, че експлоатационните характеристики, които се изискват в него, не могат да бъдат постигнати при всички условия (скоростта и състоянието на превозното средство, метеорологичните условия, сценариите за движение и т.н. може да повлияят на експлоатационните показатели на системата).

1. ОБХВАТ

Настоящото правило се прилага за:

1.1. Одобряване на устройства за безопасност при движение на заден ход, определени в част I, предназначени за монтиране на превозни средства от категории M и N.

1.2. Одобрение на монтирането в превозни средства на устройства за безопасност при движение на заден ход, определени в част II, ако са монтирани на превозни средства от категории M и N.

1.3. При поискване от страна на производителя страните по Спогодбата могат да издават одобрения по части I и II на превозни средства от други категории и на устройства, предназначени за монтиране на такива превозни средства.

1.4. Следните превозни средства от категории M и N се освобождават от настоящото правило:

Превозни средства, при които монтирането на устройство за безопасност при движение на заден ход е несъвместимо с използването им на пътя, може да бъдат частично или изцяло освободени от настоящото правило, при условие че бъде взето решение от органа по одобряването на типа.

1.5. Ако превозното средство има няколко устройства, производителят определя устройството, което отговаря на предписанията на правилото.

Част I **Устройства за движение на заден ход**

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За целите на настоящото правило:

2.1. „*Устройства за движение на заден ход*“ означава устройства, предназначени да осигуряват ясна видимост назад от превозното средство в обсега на полетата на видимост, определени в точка 15.2. Такива устройства могат да бъдат обикновени огледала, система с камера за обратно виждане или други устройства, които са в състояние да представят информация за полето на видимост на водача.

2.1.1. „*Устройство за близко поле на видимост назад*“ означава устройство, което осигурява полето на видимост, определено в точка 15.2 от настоящото правило.

2.1.2. „*Устройства за непряко виждане*“ означава устройства, които представят информация за полетата на видимост, определени в точка 15.2.

2.1.2.1. „*Система с камера за обратно виждане (RVCS)*“ означава всяка система, предназначена да представя с помощта на камера изображение на външния свят и да дава ясна видимост назад от превозното средство в обсега на полетата на видимост, определени в точка 15.2.

2.1.2.1.1. „*Яркостен контраст*“ означава отношението на яркостта на обект спрямо непосредствения му фон/заобикалящата го среда, което позволява предметът да бъде различаван от неговия фон/заобикалящата го среда. Определението е в съответствие с даденото в ISO 9241-302:2008.

2.1.2.1.2. „*Разделителна способност*“ означава най-малкият елемент, който може да бъде различен от сетивната система, т.е. да бъде възприет като отделен от по-голямото цяло. Разделителната способност на човешкото око се определя като „острота на зрението“.

2.1.2.1.3. „*Видим спектър*“ означава светлина с дължина на вълната в рамките на диапазона, определен от границите на възприятие на човешките очи: 380—780 nm.

2.1.2.2. „*Огледало за близко поле на видимост назад*“ означава всяко устройство, с изключение на устройства тип перископ, предназначено да осигурява посредством отразяваща повърхност ясна видимост назад от превозно средство в обсега на полетата на видимост, определени в точка 15.2.

2.1.2.2.1. „*r*“ означава средната стойност на радиусите на кривината, измерени по отразяващата повърхност, в съответствие с метода, описан в приложение 7.

2.1.2.2.2. „*Основни радиуси на кривината в една точка на отразяващата повърхност (ri)*“ означава стойностите, получени с помощта на описаната в приложение 7 апаратура, измерени по дъгата на отразяващата повърхност, преминаваща през центъра на тази повърхност и успоредна на отсечката b, определена в точка 6.1.2.1.2 от настоящото правило, и по дъгата, перпендикулярна на тази отсечка.

2.1.2.2.3. „*Радиус на кривината в една точка на отразяващата повърхност (r_p)*“ означава средноаритметичната стойност на основните радиуси на кривината r_i и r'_i, а именно:

$$r_p = \frac{r_i + r'_i}{2}$$

2.1.2.2.4. „*Сферична повърхност*“ означава повърхност, която има постоянен и еднакъв радиус във всички направления.

2.1.2.2.5. „*Асферична повърхност*“ означава повърхност, която има постоянен радиус само в една равнина.

2.1.2.2.6. „*Асферично огледало*“ означава огледало, състоящо се от сферична и несферична част, в което преходът на отразяващата повърхност от сферичната към несферичната част трябва да бъде отбелязан. Кривината на основната ос на огледалото се определя в координатната система x/y, определена от радиуса на главната полусфера по формулата:

$$y = R - \sqrt{(R^2 - x^2)} + k(x - a)^3$$

Където:

R: номинален радиус на сферичната част,

k: константа за промяната на кривата,

a: константа за сферичния размер на главния сферичен купол.

2.1.2.2.7. „*Център на отразяващата повърхност*“ означава центърът на видимата площ на отразяващата повърхност.

2.1.2.2.8. „*Радиус на кривата на съставните части на огледалото*“ означава радиусът „c“ на дъгата на окръжността, която в най-голяма степен се доближава до формата с кривина на разглежданата част.

2.1.2.3. „*Други устройства за непряко виждане*“ означава устройства, определени в точка 2.1.2 по-горе, при които полето на видимост не се получава посредством огледало или система с камера за обратно виждане.

2.1.3. „*Изпитвателен обект*“ означава цилиндричен обект с височина 0,8 m и диаметър 0,30 m.

2.1.4. „*Поле на видимост*“ означава частта от тримерното пространство над пътната настилка, която се наблюдава с помощта на устройство за непряко виждане. Освен ако не е посочено друго, то съответства на видимостта, осигурявана от устройство и/или устройства, различни от огледала. То може да бъде ограничено от съответното разстояние на откриване на обекти за изпитвателния обект.

2.1.5. „*Система за откриване на обекти*“ означава система, която използва сигнали, които позволяват на водача да различава обекти в зоната в съседство на превозното средство.

2.1.5.1. „*Звукова информация*“ означава информация, при която се използват звукови сигнали, предоставяни от система за откриване на обекти, както е определена в точка 2.1.5 по-горе, за да се даде възможност на водача да различава обекти в зоната в съседство на превозното средство.

2.1.5.2. „*Светлинна информация*“ означава информация, при която се използват светлинни сигнали, предоставяни от система за откриване на обекти, както е определена в точка 2.1.5 по-горе, за да се даде възможност на водача да различава обекти в зоната в съседство на превозното средство.

2.1.5.3. „*Тактилна информация*“ означава информация, при която се използват сигнали чрез допир, предоставяни от система за откриване на обекти, както е определена в точка 2.1.5 по-горе, за да се даде възможност на водача да различава обекти в зоната в съседство на превозното средство.

2.1.6. „*Поле на откриване*“ означава частта от тримерното пространство над пътната настилка, която се наблюдава с помощта на система за откриване на обекти.

2.2. „*Тип устройство за безопасност при движение на заден ход*“ означава устройства, които не се различават по следните съществени характеристики:

а) конструкцията на устройството, включително, ако е уместно, закрепването към каросерията;

б) в случай на огледала — формата, размерите и радиуса на кривината на отразяващата повърхност на огледалото;

в) в случай на система с камера за обратно виждане — полето на видимост, увеличението;

г) в случай на системи за откриване на обекти — типа на датчика, типа на информационния сигнал.

3. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЕНИЕ

3.1. Заявлението за одобрение на тип устройство за непряко виждане се подава от притежателя на търговското наименование или марка или от негов надлежно упълномощен представител.

3.2. Образец на документ за информация е показан в приложение 1.

3.3. За всеки тип устройство за непряко виждане заявлението се придружава от три образеца от частите.

3.4. RVCS се предоставя от заявителя със следните документи:

а) технически характеристики на RVCS; и

б) Ръководство за експлоатация.

4. МАРКИРОВКИ

4.1. На образците на устройства за непряко виждане, предоставени за одобрение, трябва да бъдат нанесени търговското наименование или марка на производителя. Маркировката трябва да бъде ясна, четлива и незаличима.

4.2. На поне един от основните компоненти на всяко устройство за непряко виждане трябва да има място с достатъчно големи размери за нанасяне на маркировката за одобрение, която трябва да е четлива; това пространство се отбелязва на чертежите, посочени в приложение 1. Маркировката за одобрение трябва да бъде четлива също и когато устройството е монтирано на превозното средство, с изключение на система с камера за обратно виждане, определена в точка 2.1.2, или на система за откриване на обекти, определена в точка 2.1.5. На други компоненти на устройството трябва да има някакво средство за идентифициране. В случай на ограничено място за маркировката(ите) за одобрение, се предвижда друго средство за идентифициране, което го свързва с маркировката за одобрение.

5. ОДОБРЕНИЕ

5.1. Ако предоставените за одобрение образци отговарят на изискванията на точка 6 от настоящото правило, за съответния тип устройство за непряко виждане се издава одобрение.

5.2. За всеки одобрен тип се присвоява номер на одобрение. Първите му две цифри (понастоящем 00) указват серията от изменения, включваща последните съществени технически изменения, внесени в правилото към момента на издаване на одобрението. Една и съща страна по Спогодбата не може да присвоява същия номер на друг тип устройство за непряко виждане.

5.3. Страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, биват уведомявани за всяко одобрение или отказ, или за разширение или отнемане на одобрение, или за окончателно прекратяване на производството на тип устройство за непряко виждане съгласно настоящото правило посредством формуляр, който съответства на образеца от приложение 3 към настоящото правило.

5.4. На поне един от основните компоненти на всяко устройство за непряко виждане, което съответства на одобрен съгласно настоящото правило тип, на мястото, посочено в точка 4.2 по-горе, и в допълнение на маркировката, предписана в точка 4.1 по-горе, се поставя отчетлива международна маркировка за одобрение, която се състои от:

5.4.1. Оградена с окръжност буква „E“, следвана от:

а) отличителния номер на държавата, която е издала одобрението ([1]); и

б) номера на настоящото правило, последван от буквата „R“, тире и номера на одобрението.

5.5. Маркировката за одобрение и допълнителният(те) символ(и) трябва да бъдат ясни, четливи и незаличими.

5.6. Приложение 5 към настоящото правило дава пример за оформлението на споменатите по-горе маркировка за одобрение и допълнителен символ.

6. ИЗИСКВАНИЯ

6.1. Огледала за близко поле на видимост назад

6.1.1. Общи спецификации

6.1.1.1. Всички огледала могат да бъдат регулируеми.

6.1.2. Специални спецификации

6.1.2.1. Размери

([1]) Отличителните номера на договарящите се страни 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.6)https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

6.1.2.1.1. Контурите на отразяващата повърхност трябва да бъдат с проста геометрична форма и с такива размери, че огледалото да осигурява полето на видимост, посочено в точка 15.2 от настоящото правило.

6.1.2.1.2. Размерите на отразяващата повърхност трябва да бъдат такива, че да е възможно в нея да се впише:

а) правоъгълник с височина 40 mm, чиято дължина на основата, измерена в милиметри, е със стойност „a“;

б) отсечка, която е успоредна на височината на правоъгълника и чиято дължина, измерена в милиметри, е със стойност „b“.

6.1.2.2. Отразяваща повърхност и коефициенти на отражение

6.1.2.2.1. Отразяващата повърхност на огледалото трябва да бъде плоска или сферично изпъкнала. Външните огледала могат да бъдат снабдени с допълнителна несферична част, при условие че основното огледало изпълнява изискванията относно полето на непряка видимост.

6.1.2.2.2. Разлики между радиусите на кривината на огледалата

6.1.2.2.2.1. Разликата между r_i или r'_i и r_p във всяка базова точка не трябва да надвишава 0,15 r.

6.1.2.2.2.2. Разликата между който и да е от радиусите на кривината (r_p1, r_p2, и r_p3) и r не трябва да надвишава 0,15 r.

6.1.2.2.2.3. Когато r не е по-малко от 3 000 mm, стойността 0,15 r., посочена в точки 6.1.2.2.2.1 и 6.1.2.2.2.2 по-горе, се замества с 0,25 r.

6.1.2.2.3. Стойността на нормалния коефициент на отражение, определена съгласно метода, описан в приложение 6, е не по-малка от 40 %.

В случай на отразяващи повърхности с променлива степен на отразяване, позицията „ден“ позволява да се различават цветовете на сигналите, които се използват при движението по пътищата. Стойността на нормалния коефициент на отражение в позицията „нощ“ е не по-малка от 4 %.

6.1.2.2.4. Отразяващата повърхност запазва характеристиките си, определени в точка 6.1.2.2.3 по-горе, независимо от продължително излагане на неблагоприятни атмосферни условия при нормална експлоатация.

6.2. Устройства за близко поле на видимост назад за непряко виждане, различни от огледала

6.2.1. Общи изисквания

6.2.1.1. Ефективността на RVCS и на други допълнителни устройства за близко поле на видимост назад не трябва да се влияе неблагоприятно от магнитни или електрически полета. Това се доказва чрез спазване на техническите изисквания и преходните разпоредби на Правило № 10 на ООН, серия от изменения 05 или която и да е по-късна серия от изменения.

7. ПРОМЯНА НА ТИПА УСТРОЙСТВО ЗА ДВИЖЕНИЕ НА ЗАДЕН ХОД И РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЕНИЕТО НА ТИПА

7.1. Органът по одобряването на типа, одобрил типа устройство за непряко виждане, се уведомява за всяка промяна на съществуващ тип устройство за непряко виждане, включително неговото закрепване към каросерията. Тогава органът по одобряването на типа:

а) взема решение след консултация с производителя, че трябва да бъде издадено ново одобрение на типа; или

б) прилага процедурата, посочена в точка 7.1.1 (Изменение), и ако е приложимо — процедурата, посочена в точка 7.1.2. (Разширение).

7.1.1. Изменение

Когато записани в информационното досие подробни данни са се променили и органът по одобряването на типа прецени, че е малко вероятно направените промени да оказват съществено неблагоприятно въздействие и че при всички положения устройството за непряко виждане продължава да съответства на изискванията, промяната се отбелязва като „изменение“.

В такъв случай органът по одобряването на типа издава изменените страници от информационните документи според нуждите като отбелязва ясно всяка изменена страница, за да се укаже същността на промяната и датата на преиздаване. Счита се, че един консолидиран актуализиран вариант на информационното досие, придружен от подробно описание на промяната, отговаря на това изискване.

7.1.2. Разширение

Промяната се обозначава като „разширение“, ако освен промяната на записаните в информационното досие данни:

а) са необходими допълнителни проверки или изпитвания; или

б) е променена каквато и да е информация от документа за съобщение (с изключение на неговите приложения); или

в) е поискано одобрение по отношение на по-късна серия от изменения след влизането ѝ в сила.

7.2. Потвърждението или отказът на одобрение, в което или който се посочват измененията, се съобщава съгласно процедурата, посочена в точка 5.3 по-горе, на страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило. Освен това приложеният към документа за съобщение азбучен указател на информационния пакет съответно се променя, за да указва датата на последното изменение или разширение.

7.3. Органът по одобряването на типа, който издава разширението на одобрението, присвоява сериен номер на всеки формуляр за съобщение, изготвян за такова разширение.

8. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

8.1. Процедурата за съответствие на производството отговаря на определените в Спогодбата, допълнение 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

8.2. Всяко устройство за непряко виждане, одобрено по настоящото правило, се произвежда така, че да съответства на одобрения тип, като отговаря на изискванията, изложени в точка 6 по-горе.

9. САНКЦИИ ПРИ НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

9.1. Издаденото съгласно настоящото правило одобрение на тип устройство за непряко виждане може да бъде отнето, ако заложеното в точка 8.1 по-горе изискване не е спазено или ако типът устройство за непряко виждане не удовлетворява изискванията, предписани в точка 8.2 по-горе.

9.2. Ако страна по Спогодбата, която прилага настоящото правило, отнеме дадено от нея одобрение, тя уведомява незабавно останалите страни по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, посредством копие на формуляра за съобщение, съдържащо най-долу изписана с едър шрифт, подписана и с указана дата анотация: „ОДОБРЕНИЕТО Е ОТНЕТО“.

10. ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Ако титулярят на одобрението прекрати напълно производството на тип устройство за непряко виждане, одобрен в съответствие с настоящото правило, той уведомява за това издалия одобрението орган по одобряването на типа. При получаването на съответното съобщение този орган на свой ред уведомява за това останалите страни по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, посредством копие на формуляра за съобщение, съдържащо най-долу изписана с едър шрифт, подписана и с указана дата анотация: „ПРОИЗВОДСТВОТО Е ПРЕКРАТЕНО“.

11. Наименования и адреси на техническите служби, отговарящи за провеждане на изпитванията за одобрение, както и на органите по одобряването на типа

Страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, съобщават на секретариата на ООН наименованията и адресите на техническите служби, отговарящи за провеждането на изпитванията за одобрение, както и на органите по одобряването на типа, издаващи одобрение и на които трябва да се изпращат формулярите, удостоверяващи одобрение или отказ или разширение или отнемане на одобрение, издадени в други държави.

Част II **Монтиране на устройства за движение на заден ход**

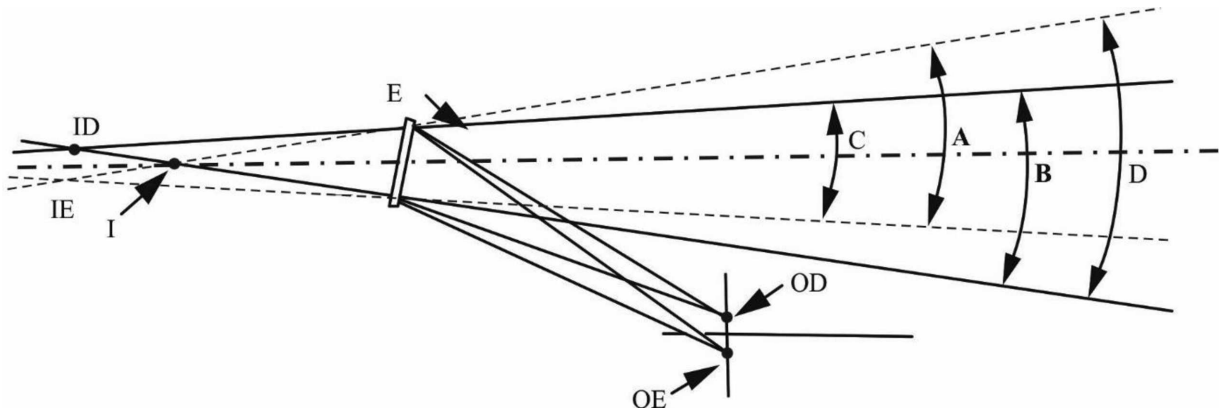
12. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За целите на настоящото правило:

12.1. „*Точки на очите на водача*“ означава две точки, отстоящи на разстояние 65 mm и разположени вертикално на 635 mm над точката R на седалката на водача, определена в приложение 8. Правата линия, която съединява тези точки, е перпендикулярна на вертикалната надлъжна средна равнина на превозното средство. Средата на отсечката, чиито краища са двете точки на очите, се намира на вертикалната надлъжна равнина, която трябва да преминава през центъра на мястото, определено за сядане на водача, уточнено от производителя на превозното средство.

12.2. „*Амбинокулярно поле на видимост*“ означава цялото поле на видимост, получено в резултат на наслагване на полетата на видимост на дясното око и на лявото око (вж. фигура 2 по-долу).

Фигура 2



E = вътрешно огледало за обратно виждане

OD = очи на водача

OE = очи на водача

ID = виртуални монокулярни изображения

IE = виртуални монокулярни изображения

I = виртуално амбинокулярно изображение

A = ъгъл на видимост на лявото око

B = ъгъл на видимост на дясното око

C = бинокулярен ъгъл на видимост

D = амбинокулярен ъгъл на видимост

12.3. „*Тип превозно средство по отношение на предупреждаването на водача за уязвими участници в пътното движение, напиращи се зад превозните средства*“ означава моторни превозни средства, които са идентични по отношение на следните основни характеристики:

12.3.1. Тип на устройството за движение на заден ход;

12.3.2. Характеристиките на каросерията, които намаляват полето на видимост;

12.3.3. Координатите на точката R (когато е приложимо);

12.3.4. Предписаните местоположения и маркировките за одобрение на типа на задължителните и (ако са монтирани) незадължителните устройства за непряко виждане.

12.4. „*Превозни средства от категории M_1, M_2, M_3, N_1, N_2 и N_3*“ означава превозните средства, определени в Консолидираната резолюция за конструкцията на превозните средства (R.E.3), (документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6).

12.5. „*Базова точка на очите*“ означава средната точка между точките на очите на водача.

12.6. „*Събитие за движение назад*“ означава времето от началото до края на движението на заден ход, както е описано в точка 15.1.1 от настоящото правило.

12.7. „*Точки на очите на водача за гледане назад*“ означава две точки, разположени на 96 mm надлъжно назад, на 158 mm хоризонтално навътре по направление към средата на превозното средство и на 6 mm вертикално нагоре от „точките на очите на водача“, описани в точка 12.1.

12.8. „*Активен режим на превозното средство*“ означава, режим на превозното средство, когато:

Силовото предаване задвижва превозното средство при освобождаване на спирачната уредба, а в някои случаи чрез упражняване на натиск върху педала на газта (или задействане на еквивалентен орган за управление).

13. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЕНИЕ

13.1. Заявлението за одобрение на тип превозно средство по отношение на монтирането на устройства за непряко виждане се подава от производителя на превозното средство или от негов надлежно упълномощен представител.

13.2. Образец на документ за информация е показан в приложение 2.

13.3. На техническата служба, отговаряща за провеждането на изпитванията за одобрение, се предоставя превозно средство, представително за подлежащия на одобряване тип превозно средство.

13.4. Органът по одобряването на типа удостоверява наличието на задоволителни мерки за осигуряване на ефективен контрол за съответствие на производството преди издаването на одобрение на типа.

13.5. RVCS се предоставя от заявителя със следните документи:

а) технически характеристики на RVCS;

б) Ръководство за експлоатация.

14. ОДОБРЕНИЕ

14.1. Ако типът превозно средство, представено за одобряване в съответствие с точка 13 по-горе, отговаря на изискванията от точка 15 от настоящото правило, се издава одобрение.

14.2. За всеки одобрен тип се присвоява номер на одобрение. Първите му две цифри (понастоящем 00) указват серията от изменения, включваща последните или техническите изменения, внесени в правилото към момента на издаване на одобрението. Една и съща страна по Спогодбата не може да присвоява един и същи номер на друг тип превозно средство.

14.3. Страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, биват уведомявани за всяко одобрение или отказ или за разширение или отнемане на разрешение на тип превозно средство съгласно настоящото правило посредством формуляр, който съответства на образеца от приложение 4 към настоящото правило.

15. ИЗИСКВАНИЯ

15.1. Общи положения

За целите на настоящото правило превозното средство трябва да отговаря на следните изисквания:

По време на събитие за движение назад на водача е осигурено поне едно средство за видимост или предупреждение.

Средствата за видимост предоставят близко поле на видимост назад, както е определено в точка 15.2 по-долу. Възможните средства са:

а) пряка видимост,

б) устройства, одобрени съгласно Правило № 46 на ООН,

в) огледало за обратно виждане с близко поле на видимост, което е в съответствие с настоящото правило,

г) система с камера за обратно виждане, която е в съответствие с настоящото правило.

Средствата за предупреждение предоставят информация, различна от видимостта за полето на откриване на обекти, определено в точка 15.3 по-долу. Възможните средства са:

а) система за откриване на обекти, която е в съответствие с настоящото правило.

15.1.1. Събитие за движение назад започва когато превозното средство е в активен режим и водачът или система постави превключвателя на посоката на движение от положение „напред“, „паркиране“ или „неутрално“ в положение за движение на заден ход и завършва когато, по избор на производителя, е изпълнено едно от следните условия за движение напред:

а) скорост ≤ 16 km/h (включително 0 km/h), или

б) изминато разстояние ≤ 10 метра (включително 0 метра), или

в) непрекъсната продължителност ≤ 10 секунди (включително 0 секунди), или

г) превключвателят на посоката на движение на превозното средство не е в положение за движение на заден ход.

15.2. Близко поле на видимост назад

Полето на видимост се ограничава от следните равнини:

а) напречна вертикална равнина, преминаваща през точка на 0,3 m от най-външната точка на задната част на превозното средство;

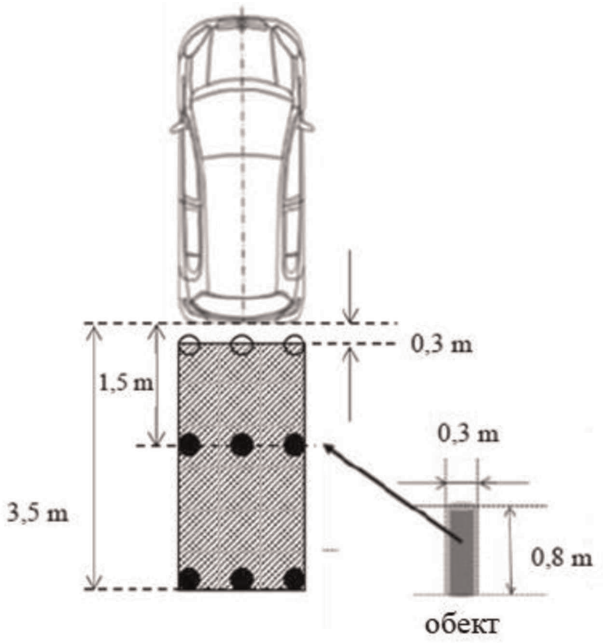
б) напречна вертикална равнина, преминаваща през точка на 3,5 m зад най-външната точка на задната част на превозното средство;

в) две надлъжни вертикални равнини, успоредни на надлъжната вертикална средна равнина, преминаваща през най-външната точка от всяка страна на превозното средство.

Височината на полето на видимост се определя на девет места в границите на полето на видимост с помощта на изпитвателни обекти с височина 0,8 m и диаметър 0,3 m, които са разположени върху земната повърхност, както е определено на фигура 3 по-долу:

Фигура 3

Близко поле на видимост назад



15.2.1. Изисквания

При изпитване при условията, определени в приложение 9, изискването за близко поле на видимост назад се счита за изпълнено, ако определеното поле на видимост може да се види:

а) за изпитвателните обекти на първия ред (изпитвателни обекти A, B и C):

зона с размер 0,15 m × 0,15 m или горната част на изпитвателния обект е видима най-малко една позиция на всеки изпитвателен обект;

б) за изпитвателните обекти на втория ред (изпитвателни обекти D, E и F) и на третия ред (изпитвателни обекти G, H и I):

вижда се целият изпитвателен обект.

15.2.1.1. Чрез пряка видимост от точките на очите на водача за гледане назад; или

15.2.1.2. Чрез пряка видимост от точките на очите на водача за гледане назад, съчетано с огледало за близко поле на видимост назад, монтирано в задния край на превозното средство, което поддържа пряката видимост; или

15.2.1.3. Чрез устройство за непряко виждане (огледало, CMS (система от типа камера-монитор) или друго), одобрено съгласно Правило № 46 на ООН; или

15.2.1.4. Чрез устройство за непряко виждане (огледало, RVCS или друго) в съответствие с настоящото правило; или

15.2.1.5. Чрез устройство на система за откриване на обекти в съответствие с настоящото правило, с изключение на полето на откриване(напр. много кратък обхват); или

15.2.1.6. Чрез комбинация от посочените в точки 15.2.1.3, 15.2.1.4 и 15.2.1.5 устройства, с изключение на комбинация от RVCS и огледало(а) или огледало за близко поле на видимост назад.

15.2.1.7. Вариантите от точки 15.2.1.1 и 15.2.1.2 се прилагат само за превозни средства от категории M_1 и N_1, когато разстоянието между точката на очите за гледане назад към задния край на превозното средство не надвишава 2 000 mm и когато превозното средство има един ред седалки.

15.2.2. Близкото поле на видимост назад се установява с използване на амбинокулярна видимост, като очите се намират в „точките на очите на водача“, както са определени в точка 12.1. по-горе. Тези полета на видимост се определят когато превозното средство е в работно състояние, както е определено в Консолидираната резолюция за конструкцията на превозните средства (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, точка 2.2.5.4.), а за превозните средства от категории M1 и N1 — заедно с един пътник (75 kg), седнал на предната седалка. Когато полетата се определят през прозорците, стъклата трябва да имат общ коефициент на пропускане на светлината в съответствие с Правило № 43 на ООН, приложение 24.

В случай на пряка видимост от точките на очите на водача за гледане назад, вертикалното положение на облегалките за глава на задната седалка се регулира в предвиденото при проектирането положение за използване или в най-високото положение, ако облегалката за глава има няколко положения, в които да се регулира, или в положението, договорено с техническата служба.

15.2.3. В случай на комбинация от устройства, всеки напречен ред от изпитвателните обекти трябва да се вижда от едно устройство. Близкото полето на видимост назад се получава от минималния брой огледала и монитори.

15.2.4. В случай на огледала, състоящи се от няколко отразяващи повърхности, които са с различна кривина или образуват ъгъл помежду си, най-малко една от отразяващите повърхности трябва да осигурява полето на видимост и да има размерите, посочени за класа, към който спадат.

15.3. Поле на откриване

Полето на откриване се ограничава от следните равнини (вж. фигура 4):

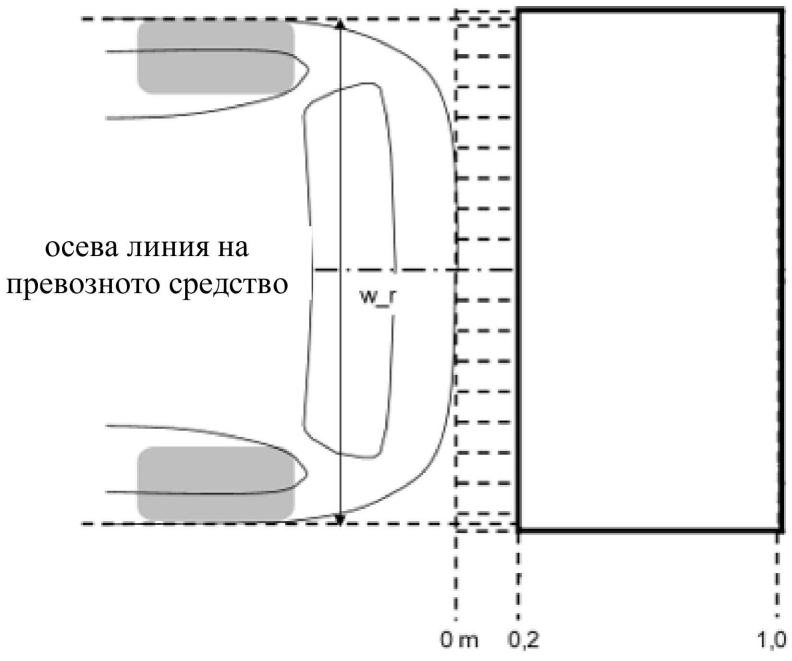
а) напречна вертикална равнина, преминаваща през точка на 200 mm от най-външната точка на задната част на превозното средство;

б) напречна вертикална равнина, преминаваща през точка на 1 000 mm зад най-външната точка на задната част на превозното средство;

в) две надлъжни вертикални равнини, успоредни на надлъжната вертикална средна равнина, преминаваща през най-външната точка от всяка страна на превозното средство.

Фигура 4

Поле на откриване



15.3.1. При изпитване при условията, определени в приложение 10, изискването за поле на откриване се счита за изпълнено, ако на водача се предоставя определената в точка 17.2 информация.

15.4. Устройства за движение на заден ход

15.4.1. Местоположение

15.4.1.1. Устройствата за непряко виждане се поставят така, че когато водачът е седнал на седалката си в нормално положение за управление той има ясен изглед към пътя зад превозното средство, встрани от него и пред него.

15.4.1.2. За всяко превозно средство, което при изпитването за измерване на полето на видимост е във форма на шаси с кабина без кош за двигателя, производителят указва минималната и максималната широчини на каросерията на превозното средство и, ако е необходимо, се симулира с помощта на временни плоскости. Всички конфигурации на превозни средства и устройства за непряко виждане, взети предвид по време на изпитванията, се указват в сертификата за одобрение на типа на превозното средство по отношение на монтирането на устройства за непряко виждане (вж. приложение 4).

15.4.1.3. Устройствата за непряко виждане не трябва да се издават извън външните габарити на каросерията на превозното средство значително повече, отколкото е необходимо за спазване на изискванията относно полетата на видимост.

15.4.1.4. Устройствата за непряко виждане трябва да са монтирани по такъв начин, че устройството да не се измества, така че да доведе до значително изменение на измереното поле на видимост, или да не вибрира в степен, че да бъде причина водачът да изтълкува погрешно възприетото изображение.

16. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СИСТЕМА С КАМЕРА ЗА ОБРАТНО ВИЖДАНЕ (RVCS)

16.1. Изглед по подразбиране

При изглед по подразбиране RVCS показва полето на видимост най-малкото както е определено в точка 15.2.

В началото на всяко събитие за движение назад RVCS трябва по подразбиране да показва изглед назад, независимо от всички промени на полето на видимост, които водачът е избрал преди това.

16.1.1. Размер на обекта

Когато изображението назад се измерва съгласно точка 3 от приложение 9, изчисленият зрителен ъгъл, образуван от хоризонталната широчина на:

а) всичките три изпитвателни обекта в последния ред, посочени в точка 15.2, има средна стойност не по-малко от 5 дъгови минути; и

б) всеки отделен изпитвателен обект е не по-малко от 3 дъгови минути.

16.1.1.1. Регулиране на яркостта и контраста

Ако е предвидено ръчно регулиране, в ръководството за експлоатация се предоставя информация как да се променя яркостта/контрастът.

16.1.1.2. Изисквания за наслагване в рамките на изискваното поле на видимост

Наслагванията показват само визуална информация, свързана с управление назад, или информация, свързана с безопасността. Не се допускат наслагвания за целите на друга информация в изискваното поле на видимост.

Ръчно задействани наслагвания се допускат само когато водачът трябва да задейства функция, свързана с движение назад, или функция, свързана с безопасността (напр. почистване на лещата или активиране на изглед на теглича на ремаркето), или ако се изисква специфична информация в такава среда. Водачът може да има избираем вариант за анулиране на наслагването.

16.1.1.3. Изключване

Изображението назад трябва да остава видимо по време на събитието за движение назад докато водачът промени изгледа или превключвателят на посоката на движение вече не е в положение за движение на заден ход.

Промяна на изгледа означава превключване на друг изглед на камерата.

Изгледът може да се изключи ръчно когато превозното средство не се движи назад.

Системата може да се изключи когато превозното средство установи прикачване посредством теглително-прикачно устройство.

16.1.1.4. Автоматична промяна на изгледа

Когато има риск от сблъсък, полето на видимост може да се променя и да се фокусира върху зоната на сблъсък. На техническата служба трябва да се докаже, че тази промяна на изгледа повишава безопасността.

Когато превозното средство не се движи направо, полето на видимост може да се променя, като се следва траекторията на превозното средство.

16.1.2. Оперативна готовност (разполагаемост на системата)

Водачът трябва да може да разпознава когато системата не работи (напр. неизправност на RVCS, т.е. чрез предупредителна индикация, информация на екрана, черен екран, липса на индикатор за състоянието). Информацията за водача се обяснява в ръководството за експлоатация.

16.1.2.1. Време за реакция

Когато се прави изпитване съгласно точка 2 от приложение 9, изображението назад, което отговаря на изискванията, описани в точка 15.2, трябва да се осигурява след най-много 2,0 секунди от началото на събитието за движение назад.

16.1.3. Монитор вътре в превозното средство

16.1.3.1. Определеният размер на монитора е видим от базовата точка на очите без никакво препятствие. Допуска се виртуално изпитване.

16.1.4. Възпрепятстването на пряката видимост на водача, причинено от монтирането на устройство за непряко виждане, трябва да бъде сведено до минимум.

16.2. Превозните средства може да бъдат оборудвани с допълнителни устройства за непряко виждане.

16.3. Независимо от горните разпоредби, всяка друга проектна концепция се доказва по удовлетворителен за техническата служба начин в рамките на концепцията за безопасност, предвидена в горните разпоредби.

17. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СИСТЕМИТЕ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ОБЕКТИ

17.1. Задействане на системата

Системата се задейства при започване на събитието за движение назад. Ако не може да се постигне правилно функциониране, системата или се изключва автоматично, или водачът може да я изключи ръчно.

Системата за откриване на обекти трябва да остава задействана докато превключвателят на посоката на движение на превозното средство е в положение за движение на заден ход.

Ако превозното средство може да установи прикачване с теглително-прикачно устройство, системата може да се изключи.

17.2. Интерфейс за водача и стратегия за представяне на информацията

17.2.1. Системата трябва да има поне два вида информационни сигнали, избрани между звукови, светлинни и тактилни.

17.2.1.1. При условие че един информационен сигнал остава активен, водачът може да изключи другите.

17.2.2. Звукова информация

Когато бъде открит обект в задната хоризонтална зона, както е описано в точка 1.3 от приложение 10, докато е избрана/включена предавката за заден ход, се подава звукова информация в съответствие със стандарт ISO 15006:2011.

При представянето на звукова информация разстоянието може да бъде определено на две или повече нива. Тези зони, разграничени по нива (разстояние) и широчина на откриване, може да бъдат указвани чрез промяна на честотата на периодично подавания звук, а със скъсяване на разстоянието да се използва звук с по-голяма честота или непрекъснат звук.

17.2.3. Продължителност на сигнализацията

Сигнализацията за наличието на обект продължава докато обектът бива откриван (се различава) и се прекратява когато обектът вече не се открива или когато системата бъде изключена.

За да се намали дискомфортът за водача, звуковият сигнал може автоматично да се преустановява временно след изтичане на определено време, зададено от производителя, при условие че системата остава задействана. Ако докато звуковият сигнал е автоматично временно преустановен разстоянието до обекта се скъси, звуковият сигнал трябва да се възобновява автоматично. Ако разстоянието до обекта се увеличи, звуковият сигнал може да остане преустановен.

17.2.4. Светлинна информация

В случай че светлинната информация се показва на монитор, използван за друга информация, като например дисплей за група измервателни уреди или други дисплеи, се допуска наслагване, което трябва да отговаря на изискванията за наслагване на RVCS в точка 16.1.1.2 от настоящото правило.

17.2.5. Оперативна готовност (разполагаемост на системата)

Водачът трябва да може да разпознава когато системата не работи (напр. неизправност на RVCS, т.е. чрез предупредителна индикация, информация на екрана, черен екран, липса на индикатор за състоянието). Информацията за водача се обяснява в ръководството за експлоатация.

17.3. Ефективност на откриването на обекти

17.3.1. Време за реакция

Когато се прави изпитване съгласно точка 2 от приложение 10, на водача се подава поне един от звуковите или тактилните сигнали за информация, които изпълняват изискванията, описани в точка 17.2, в рамките на най-много 0,6 секунди от началото на събитието за движение назад.

18. ПРОМЯНА НА ТИПА ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО И РАЗШИРЯВАНЕ НА ОДОБРЕНИЕТО

18.1. За всяка промяна на типа на превозното средство трябва да се уведоми органът по одобряването на типа, който е одобрил типа на превозното средство. Тогава органът по одобряването на типа:

а) взема решение след консултация с производителя, че трябва да бъде издадено ново одобрение на типа; или

б) прилага процедурата, посочена в точка 18.1.1. (Изменение) и ако е приложимо — процедурата, посочена в точка 18.1.2. (Разширение).

18.1.1. Изменение

Когато записани в информационното досие подробни данни са се променили и органът по одобряването на типа прецени, че е малко вероятно направените промени да оказват съществено неблагоприятно въздействие и че при всички положения устройството за непряко виждане продължава да съответства на изискванията, промяната се отбелязва като „изменение“.

В такъв случай органът по одобряването на типа издава изменените страници от информационните документи, както е необходимо, като отбелязва ясно всяка изменена страница, за да се укаже същността на промяната и датата на преиздаване. Счита се, че един консолидиран актуализиран вариант на информационното досие, придружен от подробно описание на промяната, отговаря на това изискване.

18.1.2. Разширение

Промяната се обозначава като „разширение“, ако освен промяната на записаните в информационното досие данни:

а) са необходими допълнителни проверки или изпитвания; или

б) е променена каквато и да е информация от документа за уведомление (с изключение на неговите приложения); или

в) е поискано одобрение по отношение на по-късна серия от изменения след влизането ѝ в сила.

18.2. Страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, биват уведомявани за всяко потвърждение или отказ на одобрение, в което се посочват измененията, посредством формуляр, който съответства на образеца от приложение 4 към настоящото правило. Освен това приложеният към документа за съобщение азбучен указател на информационния пакет съответно се променя, за да указва датата на последното изменение или разширение.

18.3. Органът по одобряването на типа, който издава разширението на одобрението, присвоява сериен номер на всеки формуляр за съобщение, изготвян за такова разширение.

19. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

19.1. Процедурата за съответствие на производството отговаря на определените в Спогодбата, допълнение 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

19.2. Всяко превозно средство, одобрено по настоящото правило, е произведено така, че да съответства на одобрения тип, като отговаря на изискванията, определени в точка 15 по-горе, а когато е приложимо, на точка 16 и точка 17.

20. САНКЦИИ ПРИ НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

20.1. Одобрението, издадено по отношение на тип превозно средство съгласно настоящото правило, може да бъде отнето, ако не е спазено изискването, заложено в точка 19.1 по-горе, или превозното средство не премине успешно проверките, предписани в точка 19.2 по-горе.

20.2. Ако страна по Спогодбата, която прилага настоящото правило, отнеме дадено от нея одобрение, тя уведомява незабавно останалите страни по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, посредством копие на формуляра за съобщение, съдържащо най-долу изписана с едър шрифт, подписана и указана с дата анотация: „ОДОБРЕНИЕТО Е ОТНЕТО“.

21. ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Ако титулярят на одобрението прекрати напълно производството на тип превозно средство, одобрен в съответствие с настоящото правило, той уведомява за това издалия одобрението орган по одобряването на типа. При получаването на съответното съобщение този орган на свой ред уведомява за това останалите страни по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, посредством копие на формуляра за съобщение, съдържащо най-долу изписана с едър шрифт, подписана и указана с дата анотация: „ПРОИЗВОДСТВОТО Е ПРЕКРАТЕНО“.

22. НАИМЕНОВАНИЯ И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОДОБРЕНИЕ, КАКТО И НА ОРГАНИТЕ ПО ОДОБРЯВАНЕТО НА ТИПА

Страните по Спогодбата, прилагащи настоящото правило, съобщават на секретариата на ООН наименованията и адресите на техническите служби, отговарящи за провеждането на изпитванията за одобрение, както и на органите по одобряването на типа, издаващи одобрение и на които трябва да се изпращат формулярите, удостоверяващи одобрение или отказ или разширение или отнемане на одобрение, издадени в други държави.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Документ за информация за одобрение на типа на устройство за движение на заден ход

Когато е приложимо, следната информация се предоставя в три екземпляра и включва списък на съдържанието.

Всички чертежи се предоставят в подходящ мащаб и достатъчно подробно в размер A4 или в папка с формат A4.

Снимките, ако има такива, трябва да показват достатъчно подробности.

1. Марка (търговско наименование на производителя): .....

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

3. Средства за идентифициране на типа, ако са обозначени върху устройството: .....

4. Категория превозно средство, за което е предназначено устройството: .....

5. Наименование и адрес на производителя: .....

6. Място и начин на поставяне на маркировката за одобрение: .....

6.1. Друго средство за идентифициране, което го свързва с маркировката за одобрение. .....

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

8. Огледала (декларира се всяко едно огледало): .....

8.1. Вариант .....

8.2. Чертеж(и) за разпознаването на огледалото: .....

8.3. Подробно описание на метода за закрепване: .....

9. Устройства за непряко виждане, различни от огледала: .....

9.1. Тип и характеристики (например пълно описание на устройството): .....

9.2. Достатъчно подробни чертежи за разпознаване на окомплектованото устройство, включително инструкции за монтаж; на чертежите трябва да бъде указано местоположението на маркировката за одобрение на типа: .....

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Документ за информация за одобрение на типа на превозно средство по отношение на монтирането на устройства за движение на заден ход

Когато е приложимо, следната информация се предоставя в три екземпляра и включва списък на съдържанието.

Всички чертежи се предоставят в подходящ мащаб и достатъчно подробно в размер A4 или в папка с формат A4.

Снимките, ако има такива, трябва да показват достатъчно подробности.

Общи положения

1. Марка (търговско наименование на производителя): .....

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

3. Средства за идентификация на типа, ако са маркирани върху превозно средство: .....

4. Местоположение на тази маркировка: .....

5. Категория на превозното средство: .....

6. Наименование и адрес на производителя: .....

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

Общи конструктивни характеристики на превозното средство

8. Снимка(и)или чертеж(и) на представително превозно средство:.....

9. Място за управление: ляво/дясно ([1]) .....

9.1. Превозното средство е оборудвано за дясно/ляво движение ([1]) .....

10. Диапазон на размерите на превозното средство (габаритни): .....

10.1. За шаси без каросерия .....

10.1.1. Широчина[2] ([2]): .....

10.1.1.1. Максимална разрешена широчина: .....

([1]) Ненужното се зачерква

([2]) „Габаритна широчина“ на превозното средство означава размерът, измерен в съответствие със стандарт ISO 612-1978, определение № 6.2. В случай на превозни средства от категория, различна от M_1, в допълнение към разпоредбите на този стандарт при измерването на широчината на превозното средство не се вземат предвид следните устройства:

а) устройства за поставяне на митнически пломби и тяхната защита;

б) устройства за закрепване на брезент и техните защити;

в) сигнални устройства за неизправност на гумите;

г) издадени напред гъвкави елементи на системи против пръскане;

д) осветително оборудване;

е) за автобуси — рампи за достъп в работно състояние, подемни платформи и подобно оборудване в работно състояние, при условие че не са издадени на повече от 10 mm странично на превозното средство и ъглите на рампите, гледащи напред или назад, са със закръгления с радиус не по-малък от 5 mm; ръбовете следва да бъдат със закръгления с радиус не по-малък от 2,5 mm;

ж) устройства за непряко виждане;

з) индикатори за налягането в гумите;

и) прибиращи се стъпала;

й) подлежаща на деформиране странична част на гумите непосредствено над точката на съприкосновение с пътната повърхност.

10.1.1.2. Минимална разрешена широчина: .....

10.2. За шаси с каросерия: .....

10.2.1. Широчина[2] .....

11. Каросерия.....

11.1. Устройства за непряко виждане.....

11.1.1. Огледала .....

11.1.1.1. Чертежи, показващи местоположението на огледалото в конструкцията на превозното средство: .....

11.1.1.2. Подробно описание на метода на закрепване, включително на частта от конструкцията на превозното средство, към която е закрепено огледалото: .....

11.1.1.3. Незадължително оборудване, което може да повлияе на полето на видимост назад: .....

11.1.1.4. Кратко описание на електронните компоненти (ако има такива) на устройството за регулиране: .....

11.1.2. Устройства за непряко виждане, различни от огледала: .....

11.1.2.1. Достатъчно подробни чертежи с инструкции за монтаж: .....

11.1.2.2. В случай на система с камера за обратно виждане .....

11.1.2.2.1. Чертеж(и)/снимка(и), показващи местоположението на камерата(ите) в конструкцията на превозното средство: .....

11.1.2.2.2. Чертеж(и)/снимка(и), показващи разположението на монитора(ите), включително заобикалящите ги вътрешни части: .....

11.1.2.2.3. Чертеж(и)/снимка(и), показващи видимостта на водача към монитора(ите): .....

11.1.2.2.4. Чертеж(и)/снимка(и), показващи настройката и изображението на монитора(ите) на изискваното поле на видимост: .....

11.1.2.2.5. Подробно описание на метода на закрепване на системата с камера за обратно виждане, включително на частта от конструкцията на превозното средство, към която е закрепена системата: .....

11.1.2.2.6. Незадължително оборудване, което може да повлияе на полето на видимост назад: .....

11.1.2.2.7. Кратко описание на електронните компоненти (ако има такива) на устройството за регулиране: .....

11.1.2.2.8. Техническа спецификация и ръководство за експлоатация на системата с камера за обратно виждане: .....

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Съобщение

(Максимален формат: A4 (210 × 297 mm)



издадено от: наименование на административния орган: .....

Относно (2) Издадено одобрение

Разширено одобрение

Отказано одобрение

Отнето одобрение

Окончателно прекратено производство

на тип устройство за движение на заден ход в съответствие с Правило № 158 на ООН

Одобрение № ..... Разширение № .....

1. Търговско наименование или марка на устройството: .....

2. Наименование на производителя на типа устройство: .....

3. Наименование и адрес на производителя: .....

4. Наименование и адрес на представителя на производителя, ако има такъв: .....

5. Представено за одобряване на: .....

6. Техническа служба, отговаряща за провеждане на изпитванията за одобряване: .....

7. Дата на протокола, издаден от тази служба .....

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

9. Кратко описание .....

Идентификация на устройството: огледало, система с камера за обратно виждане, друго устройство[2] .....

Устройства за близко поле на видимост назад[2] .....

10. Местоположение на маркировката за одобрение: .....

11. Причина(и) за разширението (ако има такова): .....

12. Издадено/отказано/разширено/отнето одобрение[2]:

(1) Ненужното се зачерква.
(2) Ненужното се зачерква. :

13. Място: .....

14. Дата: .....

15. Подпис: .....

16. Към настоящото съобщение е приложен списък на документите, подадени в издалия одобрението орган по одобряването на типа, и те може да бъдат получени при поискване.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Съобщение

(Максимален формат: A4 (210 × 297 mm)



издадено от: наименование на административния орган: .....

Относно ([2])[2]: Издадено одобрение

Разширено одобрение

Отказано одобрение

Одобрението е отнето

Окончателно прекратено производство

на тип превозно средство по отношение на монтирането на устройства за движение на заден ход съгласно Правило № 158 на ООН

Одобрение №: ..... Разширение №: .....

1. Марка (търговско наименование на производителя): .....

2. Тип и общо търговско описание(я) .....

3. Средства за идентификация на типа, ако са маркирани върху превозно средство: .....

3.1. Местоположение на тази маркировка: .....

4. Категория на превозното средство: (M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3)[2]

5. Наименование и адрес на производителя: .....

6. Адрес(и) на завода(ите) производител(и) .....

7. Допълнителна информация: (когато е приложимо). Вж. допълнението

8. Техническа служба, отговаряща за провеждане на изпитванията: .....

9. Дата на протокола от изпитването: .....

10. Номер на протокола от изпитването: .....

11. Забележки: (ако има такива). Вж. допълнението

12. Място: .....

13. Дата: .....

([1]) Отличителен номер на държавата, която е издала/разширила/отказала/отнела одобрение (вж. разпоредбите относно одобрението в правилото).

([2]) Ненужното се зачерква.

14. Подпис: .....

15. Приложен е азбучен указател на информационния пакет, депозиран в органа по одобряването на типа, който може да бъде получен при поискване.

Приложение 4 — Допълнение

Допълнение към формуляр за съобщение на одобрение на типа № ..... относно одобряването на типа на превозно средство по отношение на монтирането на устройства за движение на заден ход съгласно Правило № 158 на ООН.

1. Търговско наименование или марка на огледала и допълнителни устройства за непряко виждане и номер на одобрението на типа на елемент: .....

2. Огледала за обратно виждане и устройства за движение на заден ход с близко поле на видимост[1]

3. Разширение на одобрение на типа на превозното средство с оглед включването на следното устройство за непряко виждане .....

4. Данни за идентифициране на точка R на мястото за сядане на водача: .....

5. Максимална и минимална широчина на каросерията, по отношение на която е издадено одобрението на типа на огледалото и устройството за непряко виждане. .....

6. Към настоящия сертификат са приложени следните документи, носещи показания по-горе номер на одобрение на типа: .....

а) чертежи, показващи монтирането на устройствата за непряко виждане .....

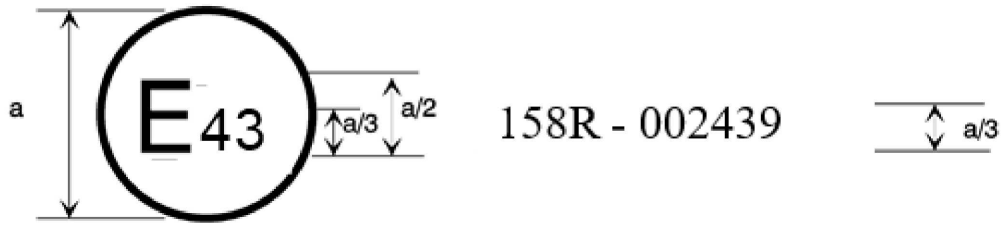
б) чертежи и схеми, показващи местоположението за монтиране и характеристиките на частта от конструкцията, където са монтирани устройствата за непряко виждане. .....

7. Забележки: (напр. валидност за дясно/ляво движение[1]) .....

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Оформление на маркировката за одобрение на устройство за непряко виждане

(вж. точка 5.4 от правилото)



a = 5 mm (минимум)

Показаната по-горе маркировка за одобрение, поставена на устройство за непряко виждане, указва, че то е основно устройство за близко поле на видимост назад, одобрено в Япония (E 43) в съответствие с Правило № 158 на ООН и с одобрение № 002439. Първите две цифри от номера на одобрението указват, че то е издадено в съответствие с изискванията на Правило № 158 на ООН в неговата първоначална форма.

Забележка: Номерът на одобрението и допълнителният символ се поставят в близост до окръжността, над или под буквата „E“ или отляво или отдясно на тази буква. Цифрите на номера на одобрението са от една и съща страна на буквата „E“ и са ориентирани в едно и също направление. Допълнителният символ се поставя диаметрално противоположно на номера на одобрението. Използването на римски цифри в номерата на одобрение се избягва, за да не се допусне объркване с други символи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Метод на изпитване за определяне на отразяващата способност

1. Определения

1.1. Стандартен светлинен източник А по МКО[1] ([1]): колориметричен светлинен източник, съответстващ на абсолютно черно тяло при T_{68} = 2 855,6 K.

1.1.2. Стандартен източник А по МКО[1]: газонапълнена лампа с волфрамова спирала, работеща при цветна температура T_{68} = 2 855,6 K.

1.1.3. Стандартен колориметричен наблюдател по МКО (1931 г.)[1]: приемник на лъчение, чиито колориметрични характеристики съответстват на спектралните координати на цвета $\bar{x}(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$ (вж. таблицата).

1.1.4. Спектрални координати на цвета по МКО[1]: координати на цвета на спектралните съставки на равноенергетичен спектър в системата XYZ по МКО.

1.1.5. Дневно (фотопично) зрение[1]: виждане на нормалното око, когато то е адаптирано към нива на яркост от поне няколко cd/m^2.

2. Апаратура

2.1. Общи положения

Апаратурата трябва да се състои от светлинен източник, статив за закрепване на изпитвания образец, приемник с фотодетектор и показващ измервателен уред (вж. фигура 1) и средства за отстраняване на ефектите от страничната светлина.

Приемникът може да включва интегрираща сфера, за да се улесни измерването на коефициента на отражение на неплоски (изпъкнали) огледала (вж. фигура 2).

2.2. Спектрални характеристики на светлинния източник и на приемника

Светлинният източник трябва да се състои от стандартен източник А по МКО и съответна оптична система, позволяваща получаването на сноп от практически успоредни светлинни лъчи. За поддържането на стабилно напрежение на лампата по време на цялото изпитване се препоръчва да бъде предвиден стабилизатор на напрежението.

Приемникът трябва да включва фотодетектор, чиято спектрална чувствителност е пропорционална на стойностите от дневната крива за чувствителността на окото на стандартен колориметричен наблюдател по МКО (1931 г.) (вж. таблицата). Може да се използва и всяка друга комбинация светлинен еталон–филтър–приемник, която дава резултат, еквивалентен на стандартен светлинен източник А по МКО и на дневно зрение. Когато в приемника се използва интегрираща сфера, вътрешната повърхност на сферата трябва да бъде покрита с матова (разсейваща) бяла боя, която в спектрално отношение е неутрална

2.3. Геометрични условия

Снопът падащи лъчи по възможност трябва да сключва ъгъл (ϑ), равен на 0,44 ± 0,09 rad (25 ± 5°) с перпендикуляра към изпитваната повърхност, и не трябва да надхвърля горната граница на допуска (т.е. 0,53 rad или 30°). Оста на приемника трябва да сключва ъгъл (ϑ) с този перпендикуляр, който да е равен на ъгъла на снопа от падащи лъчи (вж. фигура 1). При достигането до изпитваната повърхност снопът падащи лъчи трябва да има диаметър, не по-малък от 13 mm (0,5“). Отразеният сноп не трябва да бъде по-широк от чувствителната площ на фотодетектора, не трябва да покрива по-малко от 50 % от тази площ и трябва да покрива във възможно най-голяма степен същата част от площта, която е използвана при калибрирането на уреда.

([1]) Определенията са взети от публикация 50 (45) на МКО, Международен електронен речник, група 45, Осветление.

Когато приемникът включва интегрираща сфера, тя трябва да има минимален диаметър 127 mm (5“). Размерите на отворите, направени в стената на сферата, трябва да бъдат достатъчно големи, за да пропускат изцяло падащите и отразените снопове светлина. Фотодетекторът се разполага по такъв начин, че в него да не попада директно светлина от падащия или отразения сноп лъчи.

2.4. Електрически характеристики на системата фотодетектор–показващ уред

Изходният сигнал на фотодетектора, отчетен на показващия измервателен уред, трябва да бъде линейна функция на интензитета на светлината върху светлочувствителната площ. Трябва да се предвидят средства (електрически и/или оптични), за да се улесни нулирането и калибрирането. Тези средства не трябва да влияят на линейността или на спектралните характеристики на уреда. Грешката на системата приемник–показващ уред трябва да бъде в рамките на ± 2 % от обхвата или ± 10 % от стойността на отчетената стойност, като се взема предвид по-малката от тези стойности.

2.5. Статив за закрепване на образеца

Механизмът трябва да позволява изпитваният образец да бъде поставен по такъв начин, че осите на рамото на източника на светлина и на приемника да се пресичат върху отразяващата повърхност. Отразяващата повърхност може да е разположена във вътрешността или от двете страни на огледалото образец, в зависимост от това дали то е с единична повърхност, с двойна повърхност или е призматично огледало с възможност за превключване (тип „ден–нощ“).

3. Процедура

3.1. Метод на прякото калибриране

При метода на прякото калибриране като изходен еталон се използва въздухът. Този метод е приложим за уреди, които са така конструирани, че да позволяват калибриране при 100 % от скалата чрез поставяне на приемника директно по оста на източника на светлина (вж. фигура 1).

В някои случаи (например когато се измерват повърхности с нисък коефициент на отражение) може да е желателно да се използва междинна точка за калибриране (между 0 и 100 % от скалата). В тези случаи е необходимо в светлинната траектория да се вмъкне неутрален (сив) светлинен филтър, чийто коефициент на пропускане е известен, и да се регулира системата за калибриране, докато показващият уред не отчете процента на пропускане, съответстващ на неутралния (сивия) филтър. Този филтър се отстранява преди извършването на измерванията на отразяващата способност.

3.2. Метод на непрякото калибриране

Методът на непрякото калибриране е приложим в случай на уреди с неизменна геометрия на светлинния източник и на приемника. При него е необходимо наличието на подходящо калибриран и поддържан еталонен отражател. За предпочитане е този изходен еталон да бъде плоско огледало, чийто коефициент на отражение да е възможно най-близък до коефициента на отражение на изпитваните образци.

3.3. Измерване на плоско огледало

Коефициентът на отражение на изпитваните образци на плоско огледало може да бъде измерен с уреди, използващи или метода на прякото калибриране, или метода на непрякото калибриране. Стойността на коефициента на отражение се отчита директно върху скалата на показващия измервателен уред.

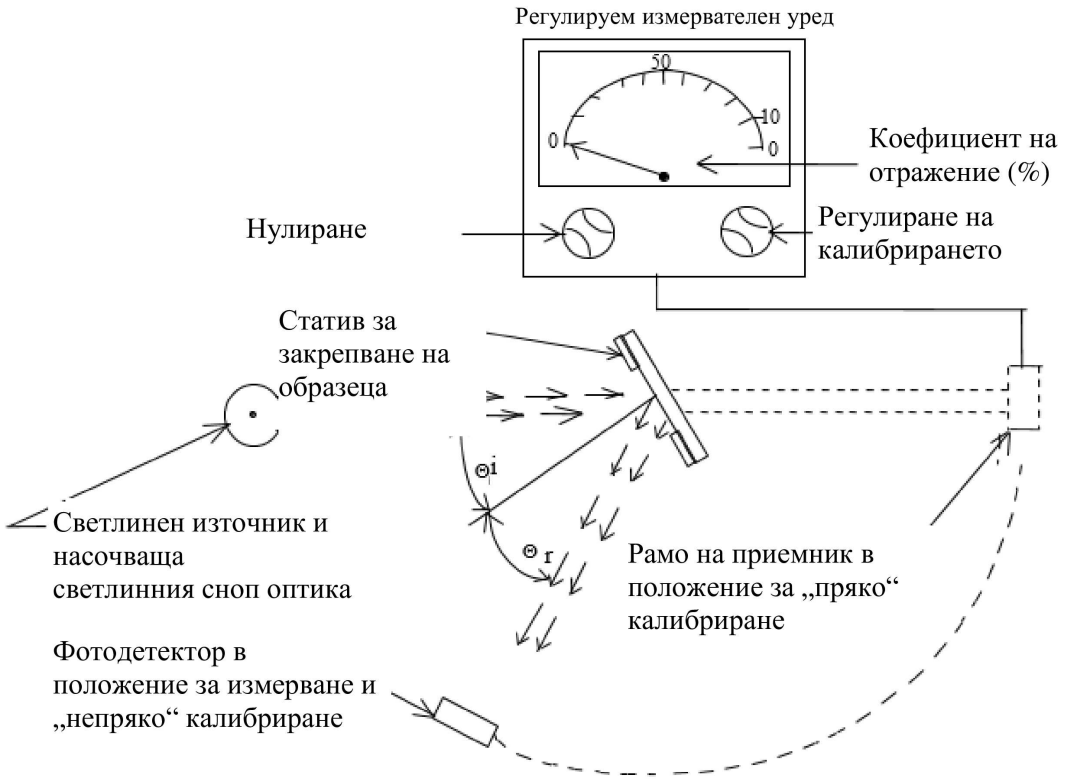
3.4. Измерване на неплоско (изпъкнало) огледало

Измерването на коефициента на отражение на неплоските (изпъкнали) огледала изисква използването на уреди, в чийто приемник е включена интегрираща сфера (вж. фигура 2). Ако показващият измервателен уред отчита n_e деления при измерване на еталонно огледало с коефициент на отражение E %, то при огледало с неизвестен коефициент на отражение n_x деления ще съответстват на коефициент на отражение X % в съответствие с формулата:

$$X = E\frac{n_x}{n_e}$$

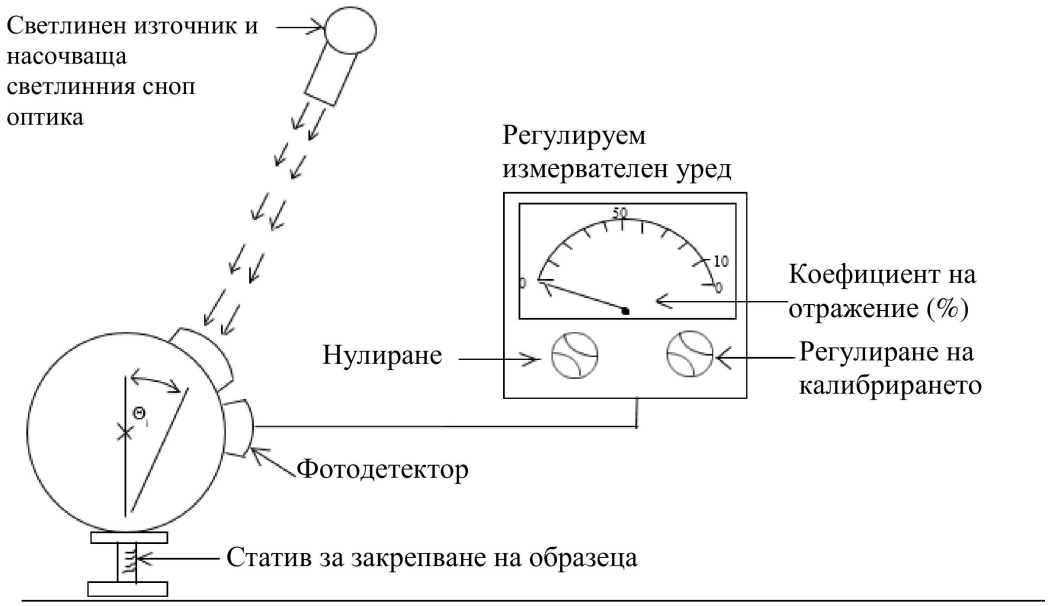
Фигура 1

Общ вид на уред за измерване на отразяващата способност, показващ опитни постановки за двата метода на калибриране



Фигура 2

Общ вид на уред за измерване на отразяващата способност, в чийто приемник е включена интегрираща сфера



4. Спектрални координати на цвета за стандартния колориметричен наблюдател по МКО (1931 г.) [2]

Тази таблица е взета от публикация 50 (45) на МКО (1970 г.)

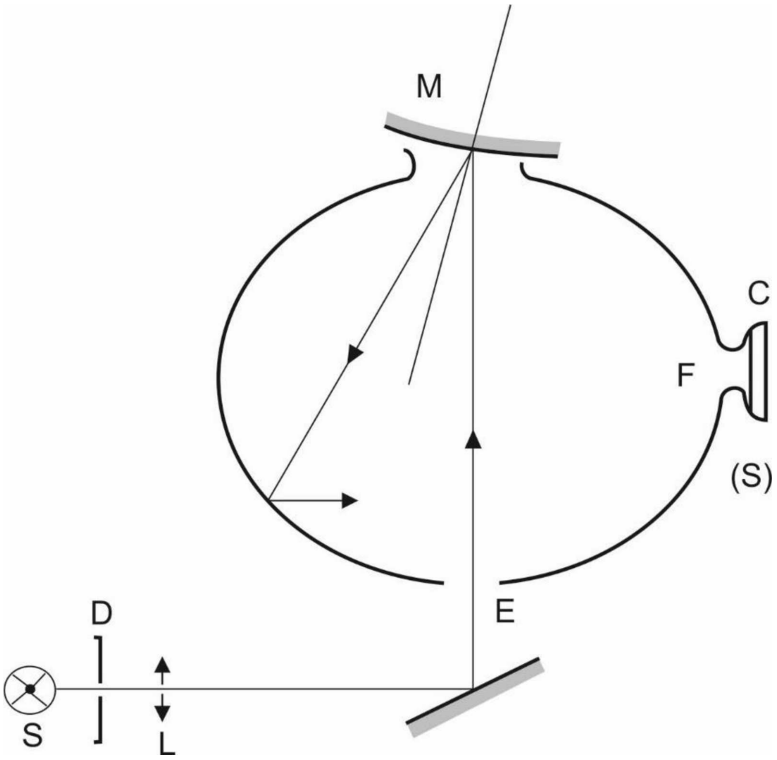
λ nm	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,001 4	0,000 0	0,006 5
390	0,004 2	0,000 1	0,020 1
400	0,014 3	0,000 4	0,067 9
410	0,043 5	0,001 2	0,207 4
420	0,134 4	0,004 0	0,645 6
430	0,283 9	0,011 6	1,385 6
440	0,348 3	0,023 0	1,747 1
450	0,336 2	0,038 0	1,772 1
460	0,290 8	0,060 0	1,669 2
470	0,195 4	0,091 0	1,287 6
480	0,095 6	0,139 0	0,813 0
490	0,032 0	0,208 0	0,465 2
500	0,004 9	0,323 0	0,272 0
510	0,009 3	0,503 0	0,158 2
520	0,063 3	0,710 0	0,078 2
530	0,165 5	0,862 0	0,042 2
540	0,290 4	0,954 0	0,020 3
550	0,433 4	0,995 0	0,008 7
560	0,594 5	0,995 0	0,003 9
570	0,762 1	0,952 0	0,002 1
580	0,916 3	0,870 0	0,001 7
590	1,026 3	0,757 0	0,001 1
600	1,062 2	0,631 0	0,000 8
610	1,002 6	0,503 0	0,000 3
620	0,854,4	0,381 0	0,000 2
630	0,642 4	0,265 0	0,000 0
640	0,447 9	0,175 0	0,000 0
650	0,283 5	0,107 0	0,000 0
660	0,164 9	0,061 0	0,000 0
670	0,087 4	0,032 0	0,000 0
680	0,046 8	0,017 0	0,000 0
690	0,022 7	0,008 2	0,000 0
700	0,011 4	0,004 1	0,000 0
710	0,005 8	0,002 1	0,000 0
720	0,002 9	0,001 0	0,000 0
730	0,001 4	0,000 5	0,000 0
740	0,000 7	0,000 2 *	0,000 0
750	0,000 3	0,000 1	0,000 0
760	0,000 2	0,000 1	0,000 0
770	0,000 1	0,000 0	0,000 0
780	0,000 0	0,000 0	0,000 0

* Променена през 1966 г. (от 3 на 2)

[2] Съкратена таблица. Стойностите на $y(\lambda) = V(\lambda)$ са закръглени до четири знака след десетичната запетая

Фигура за пояснение

Пример на устройство за измерване на коефициент на отражение на сферични огледала



C = приемник

D = диафрагма

E = входен прозорец

F = прозорец за измерване

L = леща

M = предметен прозорец

S = светлинен източник

(S) = интегрираща сфера

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Процедура за определяне радиуса на кривината „r“ на отразяващата повърхност на огледало

1. Измерване

1.1. Оборудване

Използва се уред, наречен „сферометър“, подобен на уреда, показан на фигура 1 от настоящото приложение. Уредът има указаните разстояния между контактния връх и неподвижните крачета на шината.

1.2. Точки на измерване

1.2.1. Измерването на основните радиуси на кривината се извършва в три точки, разположени възможно най-точно на едната трета, едната втора и двете трети от разстоянието по дължината на дъгата на отразяващата повърхност, преминаваща през центъра на огледалото и успоредна на отсечката b, или по дъгата, преминаваща през центъра на отразяващата повърхност, която е перпендикулярна на дъгата, ако тази дъга е по-дълга.

1.2.2. Когато поради размерите на отразяващата повърхност е невъзможно да се извършат измервания в направленията, определени в точка 2.1.2.2.2 от настоящото правило, техническите служби, отговарящи за изпитванията, могат да извършат измервания в посочената точка в две перпендикулярни направления, разположени възможно най-близо до предписаните по-горе.

2. Изчисляване на радиуса на кривината „r“

„r“, изразен в милиметри, се изчислява по формулата:

$$r = \frac{r_p 1 + r_p 2 + r_p 3}{3}$$

Където:

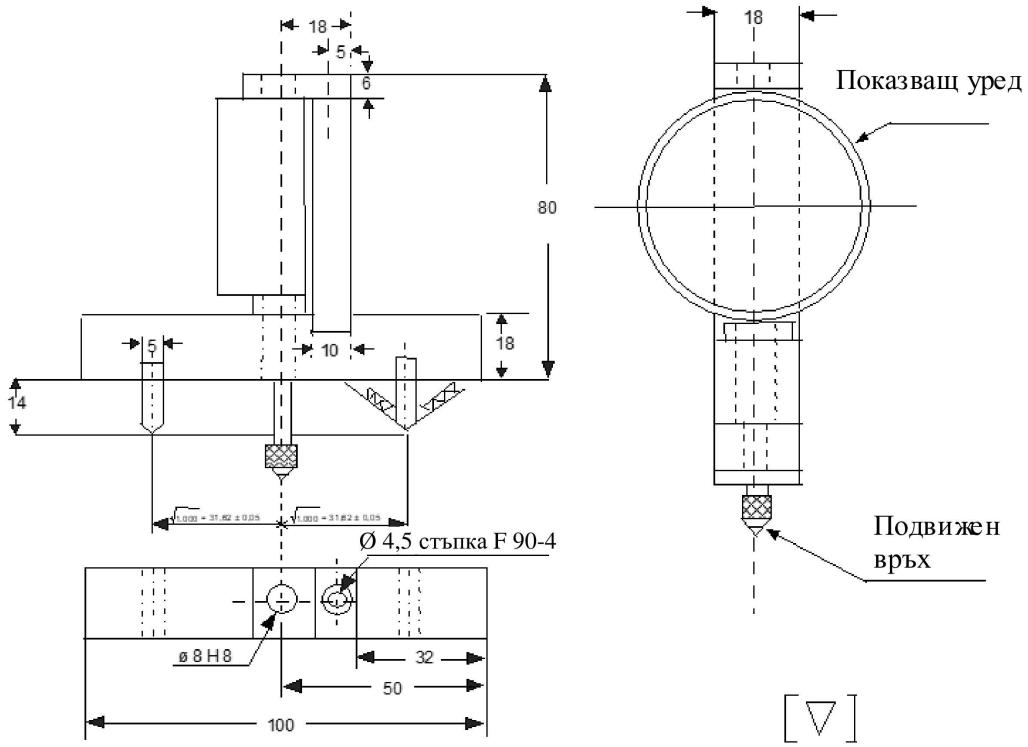
$r_p 1$ = радиус на кривината в първата точка на измерване,

$r_p 2$ = радиус на кривината във втората точка на измерване,

$r_p 3$ = радиус на кривината в третата точка на измерване.

Фигура 1

Сферометър



(всички размери са в милиметри)

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Процедура за определяне на точката „H“ и действителния ъгъл на наклон на торса за места за сядане в моторни превозни средства ([1])

Допълнение 1 — Описание на тримерния механизъм за определяне на точката „H“ (3-D H механизъм)[1]

Допълнение 2 — Тримерна координатна система[1]

Допълнение 3 — Контролни данни относно местата за сядане[1]

([1]) Процедурата е описана в приложение 1 към Консолидираната резолюция за конструкцията на превозни средства (R.E.3) (документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6).www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Методи на изпитване за близко поле на видимост назад

1. Поле на видимост

Изискванията за полето на видимост, определени в точка 15.2 от настоящото правило, могат да бъдат изпитвани при условията, описани в настоящото приложение.

1.1. Изпитвателни обекти

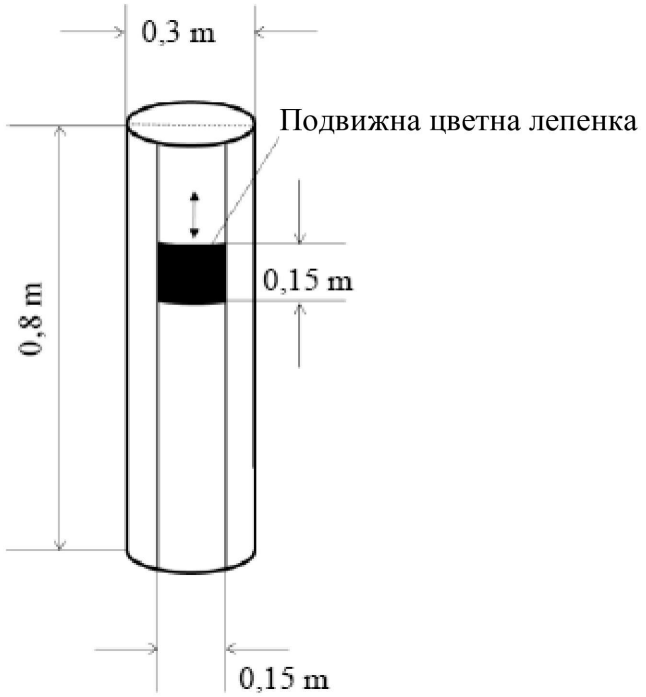
Всеки изпитвателен обект представлява прав цилиндър с височина 0,8 m и външен диаметър 0,3 m. Всеки изпитвателен обект се маркира, както следва:

а) Върху изпитвателния обект трябва да има цветна лепенка с размери 0,15 m x 0,15 m, която може да се мести от долу до горе по стената на цилиндъра.

б) Лепенката е с цвят, който контрастира както се останалата част на цилиндъра, така и с изпитвателната повърхност.

Фигура А

Изпитвателен обект



1.2. Местоположение и ориентации на изпитвателния обект

Изпитвателните обекти се поставят на местата, посочени в букви а)—з) и показани на фигура Б. Измерват се разстоянията, показани на фигура Б, от един изпитвателен обект до друг или до друг обект от осевата линия на цилиндъра (ос) на изпитвателния обект, гледано отгоре. Всеки изпитвателен обект е ориентиран така, че оста му да е вертикална.

а) Изпитвателните обекти A, B и C се поставят така, че центровете им да бъдат в напречна вертикална равнина, която се намира на 0,3 m зад напречната вертикална равнина, допирателна към най-задната повърхност на превозното средство.

б) Изпитвателният обект B се поставя така, че центърът му да е в надлъжната вертикална равнина, която преминава през надлъжната осева линия на превозното средство.

в) Изпитвателните обекти D, E и F се поставят така, че центровете им да бъдат в напречна вертикална равнина, която се намира на 1,5 m зад напречната вертикална равнина, допирателна към най-задната повърхност на превозното средство.

г) Изпитвателният обект E се поставя така, че центърът му да е в надлъжната вертикална равнина, която преминава през надлъжната осева линия на превозното средство.

д) Изпитвателните обекти G, H и I се поставят така, че центровете им да бъдат в напречна вертикална равнина, която се намира на 3,35 m зад напречната вертикална равнина, допирателна към най-задната повърхност на превозното средство.

е) Изпитвателният обект H се поставя така, че центърът му да е в надлъжната вертикална равнина, която преминава през надлъжната осева линия на превозното средство.

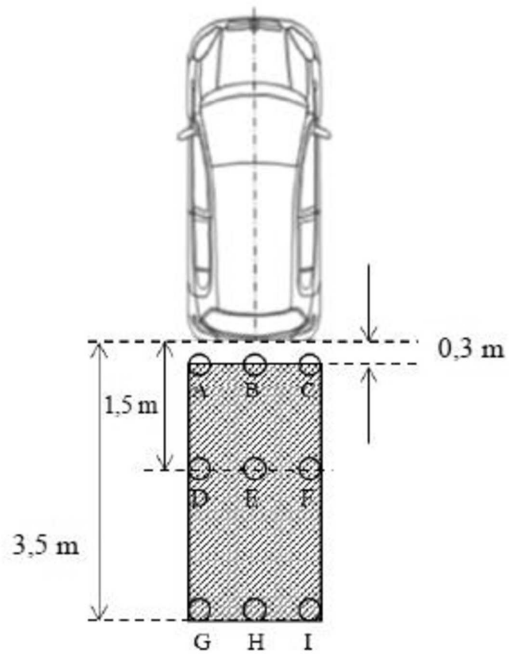
ж) Изпитвателните обекти A, D и G се поставят така, че най-външните им точки да бъдат в надлъжна вертикална равнина, която е допирателна към най-външната лява повърхност на превозното средство.

з) Изпитвателните обекти C, F и I се поставят така, че най-външните им точки да бъдат в надлъжна вертикална равнина, която е допирателна към най-външната дясна повърхност на превозното средство.

Механични теглително-прикачни устройства и багажници, разположени в задната част на превозното средство, не се вземат под внимание.

Фигура Б

Местоположение на изпитвателните обекти



1.3. Условия на изпитване

1.3.1. Осветление

Условията на осветеност на средата, при които се провежда изпитването, включват равномерно разпределена светлина, подавана отгоре, която е с интензитет, съответстващ на осветеност 7 000 lx до 10 000 lx, измерени в центъра на външната повърхност на покрива на превозното средство.

1.3.2. Температура

Температурата вътре в превозното средство по време на изпитването е между 15 °C и 25 °C

1.3.3. Условия по отношение на превозното средство

1.3.3.1. Гуми

Гумите на превозното средство се напомпват до препоръчаното от производителя налягане на напомпване на студена гума.

1.3.3.2. Натоварване на превозното средство

Превозното средство е в работно състояние, както е определено в Консолидираната резолюция за конструкцията на превозните средства (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, точка 2.2.5.4.)

1.3.3.3. Регулируемо окачване

Ако превозното средство е оборудвано със система за регулируемо окачване, то трябва да е зададено за най-лоши условия.

1.3.3.4. Задна врата или капаци на багажника

Ако превозното средство е оборудвано със задни врати или капаци на багажника, те се затварят и заключват като при нормално работно състояние на превозното средство.

1.4. Процедура на изпитване

Видимостта на всеки отделен обект се изпитва поотделно.

По желание може да се изпитва едновременно цял ред. След успешно идентифициране на обекта, той може да се отстрани.

Обектите от първия ред (A, B и C) може да се въртят в различни посоки, за да се вижда възможно най-добре цветната лепенка.

2. Готовност на системата

2.1. Условия на изпитване

а) Превозното средство се оставя в положение „паркирано“ докато се гарантира, че всички електронни системи са изключени; или за най-малко 30 минути.

б) Допуска се лицето, което провежда изпитването, или изпитваното оборудване вече да са вътре в превозното средство.

в) Осигурява се превключвателят на предавката да бъде в неутрално положение или в положение за движение напред.

г) Изпитването може да започне с отваряне на вратата на водача. След като бъде отворена, вратата се затваря отново.

2.2. Процедура на изпитване

а) Превозното средство се поставя в активен режим на работа. Това действие задейства/пуска първия таймер.

б) Изчаква се най-малко 6 секунди

в) Събитието за движение назад започва, като се избере режим за движение на заден ход. Ако до 6 секунди след въвеждането му в активен режим на работа не е възможно превозното средство да се постави в режим за движение на заден ход, събитието за движение назад започва веднага щом това е технически възможно.

г) Вторият таймер се задейства/пуска съгласно спецификацията на производителя и не по-късно от включването на режима или предавката за движение на заден ход.

д) Записва се времето за реакция на втория таймер докато изгледът назад стане напълно видим на екрана.

3. Размер на обекта

3.1. Базова точка за изпитването

Базовата точка за изпитването се получава с помощта на следната процедура:

а) Определя се центърът на средната точка при поглед напред (Mf), показана на фигура В, така че да бъде на 635 mm вертикално над точка „H“ (H) и на 96 mm назад от нея.

б) Определя се центърът на връзката глава/врат (J), показан на фигура В, така че да бъде на 100 mm назад от Mf и на 588 mm вертикално над точка „H“. В случай, че центърът на връзката глава/врат (J) не е съвместим с конфигурацията на седалката на превозното средство, седалката на водача се регулира до средната точка на обхвата за надлъжно регулиране. Ако седалката не може да се регулира до средната точка на обхвата за надлъжно регулиране, се използва най-близкото положение зад средната точка.

в) Прекарва се мислена хоризонтална линия между Mf и точка вертикално над J, която се определя като J2.

г) Мислената линия се завърта около J2 по посока на изображението на изгледа назад докато разстоянието по права линия между Mf и центъра на екрана, използван за показване на изображението на изгледа назад, което се изисква съгласно този стандарт, достигне възможно най-малката стойност.

д) Това ново завъртяно местоположение на Mf се определя като Mr (завъртяна средна точка на очите).

3.1. Процедура за измерване.

а) Поставя се неподвижна камера, видеокамера или цифров еквивалент с формат 35 mm или повече, така че центърът на равнината на изображението на камерата да бъде разположен в Mr и лещата на камерата да е насочена към центъра на изображението назад на екрана.

б) В основата на изображението назад се поставя линия, насочена перпендикулярно на осевата линия на един изпитвателен цилиндричен обект. Ако облегалките за глава на превозното средство възпрепятстват видимостта на камерата, те могат да бъдат регулирани или отстранени.

в) Фотографира се изображението на екрана, като линията е включена в рамката и е показано изображението назад.

3.2. Извличане на фотографски данни

а) С помощта на снимката се измерва видимата дължина на очертан участък 50 mm от линията на снимката, по ръба на линията, най-близо до изображението назад и в точка близо до хоризонталния му център.

б) С помощта на снимката се измерва хоризонталната широчина на цветната лента в горната част на всеки от трите изпитвателни обекта, разположени в положения G, H и I на фигура Б.

в) Измерената хоризонтална широчина на цветните ленти на трите изпитвателни обекта се определят като d_G, d_H и d_I.

3.3. Получаване на мащабен коефициент.

Видимата дължина на участъка от 50 mm от линията, както се вижда на снимката, се разделя на 50 mm, за да се получи мащабен коефициент. Този мащабен коефициент се определя като мащаб.

3.4. Определяне на разстоянието на наблюдение.

Определя се действителното разстояние от завъртяната средна точка на очите (Mr) до центъра на изображението назад. Разстоянието на наблюдение се определя като a_{eye}.

3.5. Изчисляване на зрителния ъгъл, образуван от изпитвателните обекти.

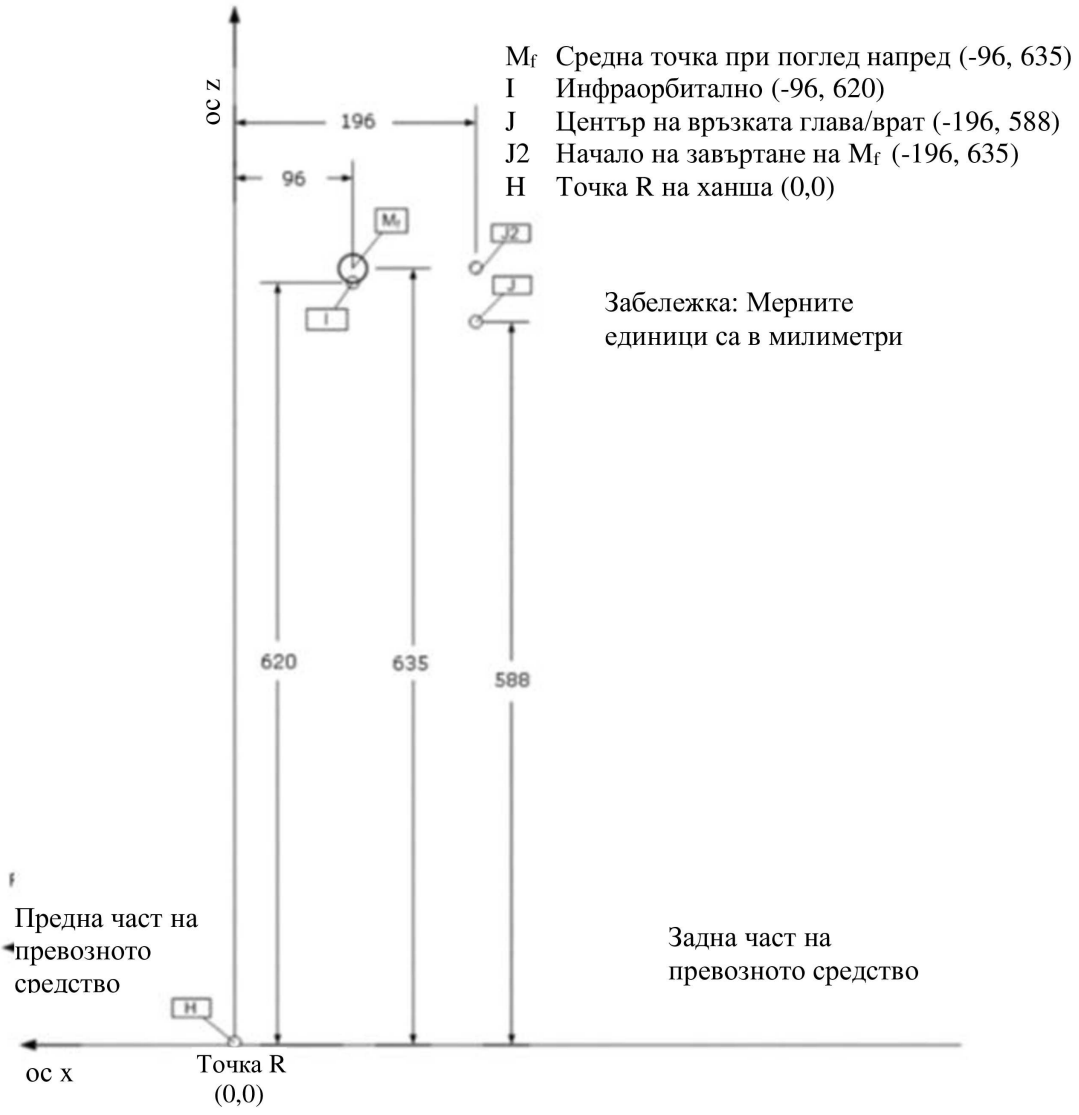
За изчисляване на зрителните ъгли се използва следното уравнение:

$$\theta_i = 60\ sin^{-1}\left(\frac{d_i}{a_{eye}S_{scale}}\right)$$

където i може да приема стойността на някой от изпитвателните обекти G, H или I, а аркуссинусът се изчислява в градуси.

Фигура B

Местоположение на средната точка на очите (Mf) в средната сагитална равнина спрямо точката „R“ при гледащ напред водач от мъжки пол, принадлежащ към 50-ия процентил, който е седнал с поставена под ъгъл 25 градуса облегалка на седалката



ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Методи на изпитване за системите за откриване на обекти

1. Откриване в задната хоризонтална зона

Системите за звуков предупредителен сигнал преминават изпитването, както е определено в точка 1.3.1 от настоящото приложение. Ако обаче системите за звуков предупредителен сигнал изпълняват изпитването, както е посочено в точка 1.4 от настоящото приложение, се счита, че е изпълнено изпитването, както е посочено в точка 1.3.1 от настоящото приложение.

1.1. Условия на изпитване

Изпитвателният обект е в съответствие с точка 7.1 от стандарт ISO 17386:2010. Скоростта на вятъра по време на изпитването не трябва да превишава 1 m/s. Температурата трябва да е 20 ± 5 °C, а влажността 60 ± 25 %. Не се прави изпитване при дъжд или сняг. Изпитването се провежда на равна и суха бетонна или асфалтова повърхност. Изпитването не трябва да се влияе от отразяването на звукови или електромагнитни вълни от стени, спомагателно изпитвателно оборудване или други предмети в околната среда.

1.2. Подготовка на изпитването

Използва се един изпитвателен обект. Разстоянието от задния край до изпитвателния обект и положението на изпитвателния обект се избират от производителя така, че да се гарантира откриването на изпитвателния обект Изпитвателният обект се разполага в координатната мрежа за откриване в задната хоризонтална зона, посочена в точка 1.3.1 от настоящото приложение. В първоначалното си положение изпитваното превозно средство е със задействана система за откриване на обекти, както е обявено [от производителя ИЛИ в ръководството за експлоатация], и в положение „паркирано“. Тук положението „паркирано“ означава, че при превозни средства, оборудвани с автоматична предавателна кутия, е избрано положение P (паркиране), докато в случай на превозни средства, оборудвани с ръчни предавателни кутии, това означава, че е избрано неутрално положение на предавателната кутия и е включена ръчната спирачка.

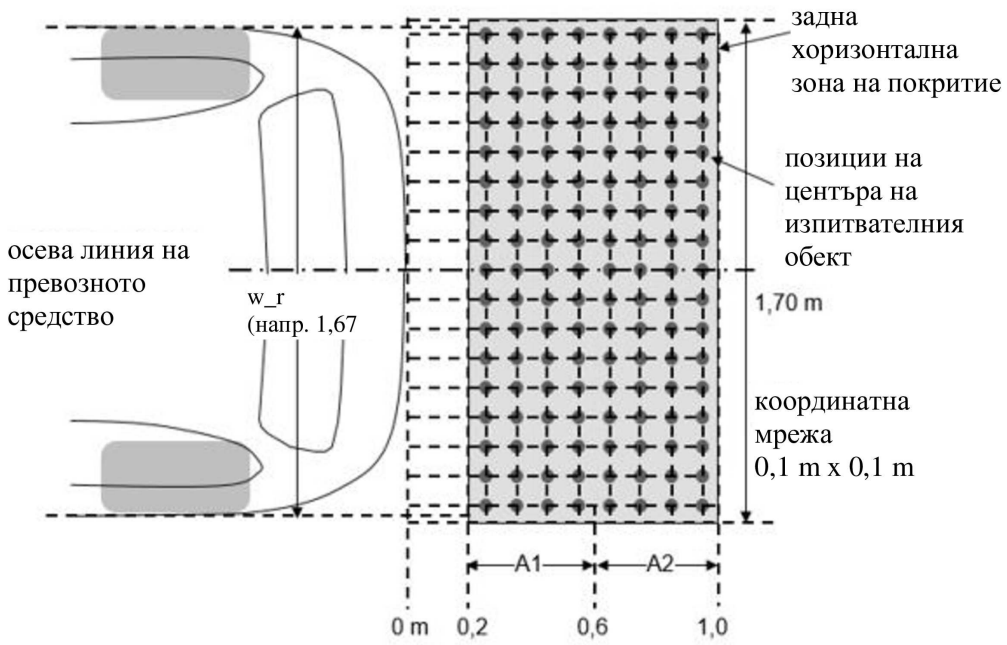
1.3. Метод на изпитване

1.3.1. Поле на откриване

Максималното разстояние на откриване на обекти, посочено в точки 5.4.2 и 5.4.3 от стандарт ISO 17386:2010, е 1,0 m (клас R2). Широчината на правоъгълника w_r е равна на широчината на превозното средство, измерена по задната ос. Размерите се закръглят до 0,1 m. На фигурата по-долу са дадени примери за различни w_r. (Фигура 1 и фигура 2).

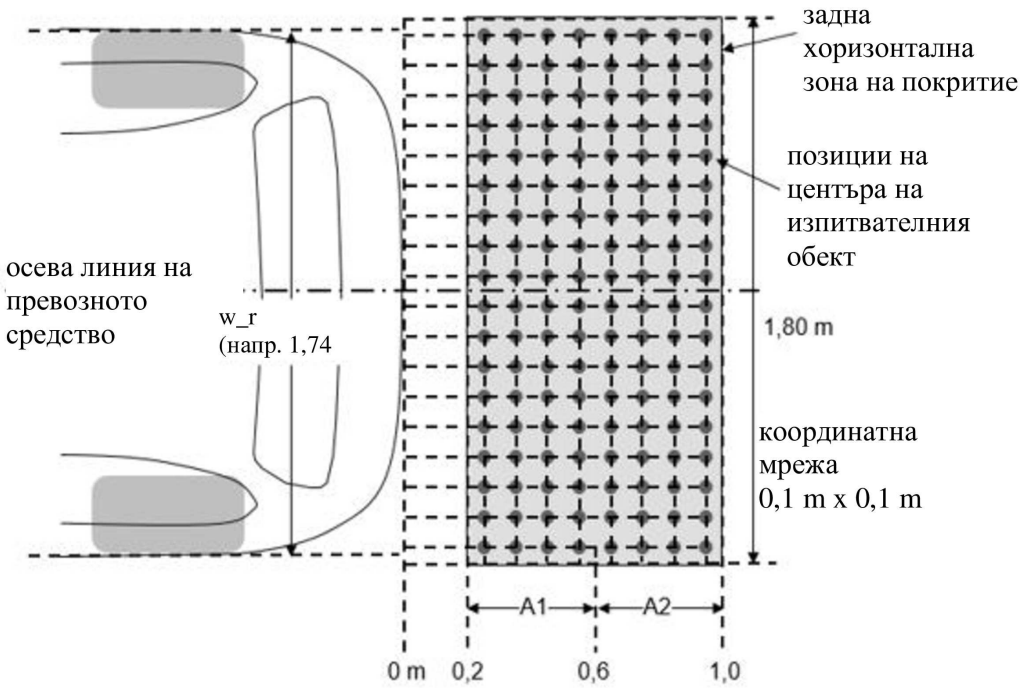
Фигура 1

В случай на нечетни номера на обектите в посока отстрани на превозното средство (напр. w_r = 1,67 m)



Фигура 2

В случай на четни номера на обектите в посока отстрани на превозното средство (напр. w_r = 1,74 m)



1.3.2. Минимален процент на откриване

Изискваният минимален процент на откриване за задната хоризонтална зона е както следва:

а) 90 % за A1, както е определено в точка 5.4.3 от стандарт ISO 17386:2010;

б) 87 % за задните 2 реда в A2, както е определено в точка 5.4.3 от стандарт ISO 17386:2010.

Не може да има неразличен участък, по-голям от квадрат, състоящ се от 2 x 2 клетки от координатната мрежа.

Тук процедурите за изпитване на задната хоризонтална зона са в съответствие с точка 7.3 от стандарт ISO 17386:2010.

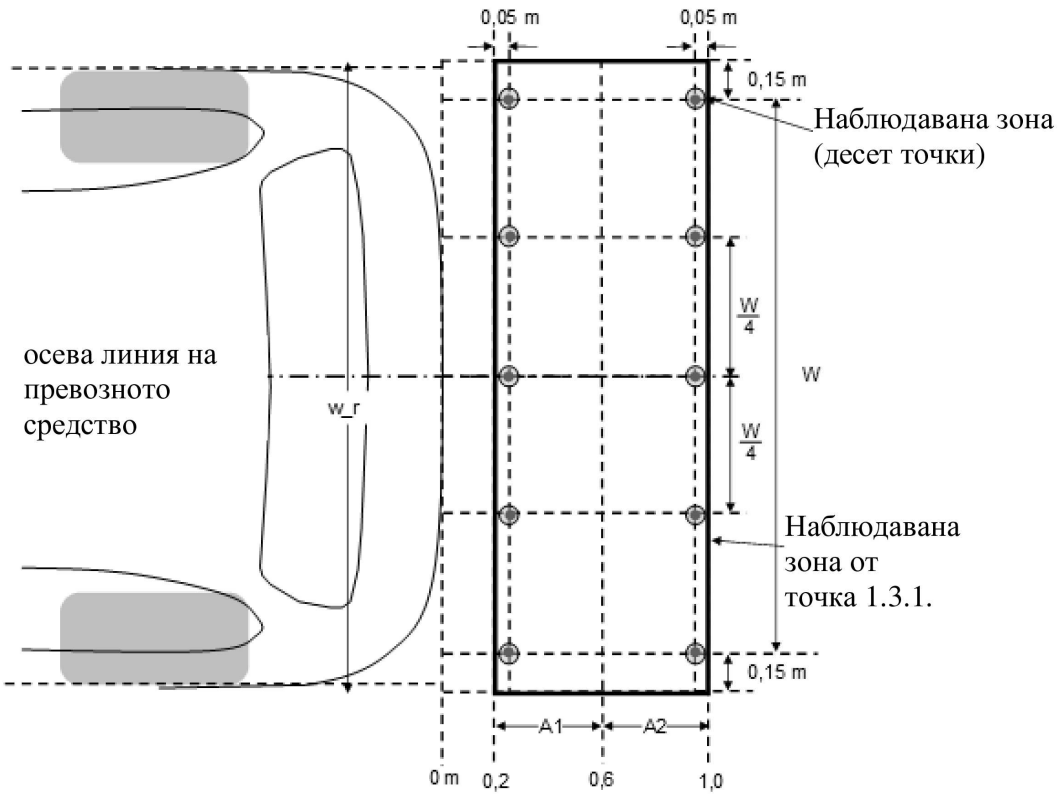
Когато предупредителният сигнал се подава непрекъснато в продължение на повече от 5 секунди, се счита, че изпитвателният обект е открит. Изпитването за откриване се извършва по веднъж за всеки изпитвателен обект. Ако обаче е необходимо, и със съгласието на техническата служба и производителя, може да се прецени, че изпитвателният обект е открит, ако са подадени предупредителни сигнали в 4 от 5 направени изпитвания.

1.4. Алтернативен (опростен) метод на изпитване

1.4.1. Поле на откриване

Наблюдаваните зони са десетте точки, показани на фигура 3 по-долу в рамките на наблюдаваната зона съгласно точка 1.3.1.

Фигура 3



1.4.2. Минимален процент на откриване

Изискваният минимален процент на откриване за зоната от десет точки е 100 %.

Когато предупредителният сигнал се подава непрекъснато в продължение на повече от 5 секунди, се счита, че изпитвателният обект е открит. Изпитването за откриване се извършва по веднъж за всеки изпитвателен обект. Ако обаче е необходимо, и със съгласието на техническата служба и производителя, може да се прецени, че изпитвателният обект е открит, ако са подадени предупредителни сигнали в 4 от 5 направени изпитвания.

1.4.3. Възможности за самодиагностика и индикация за неизправност

Съгласно точка 5.5 от стандарт ISO 17386:2010 системата предлага функции за самодиагностика. Тя трябва да предоставя информация за неизправност на системата, която е в съответствие с точка 17.2.5 от настоящото правило, винаги когато се открие състояние на неизправност.

2. Време за реакция

2.1. Условия на изпитване

а) Превозното средство се оставя в положение „паркирано“ докато се гарантира, че всички електронни системи са изключени; или за най-малко 30 минути.

б) Допуска се лицето, което провежда изпитването, или изпитваното оборудване вече да са вътре в превозното средство.

в) Осигурява се превключвателят на предавката да бъде в неутрално положение или в положение за движение напред.

г) Изпитването може да започне с отваряне на вратата на водача. След като бъде отворена, вратата се затваря отново.

2.2. Процедура на изпитване

а) Поставя се изпитвателен обект в изискваното поле на откриване

б) Превозното средство се поставя в активен режим на работа. Това действие задейства/пуска първия таймер.

в) Изчаква се най-малко 6 секунди

г) Събитието за движение назад започва, като се избере режим за движение на заден ход. Ако до 6 секунди след въвеждането му в активен режим на работа не е възможно превозното средство да се постави в режим за движение на заден ход, събитието за движение назад започва веднага щом това е технически възможно. Вторият таймер се задейства/пуска съгласно спецификацията на производителя и не по-късно от включването на режима или предавката за движение на заден ход.

д) Записва се времето за реакция на втория таймер до получаване на информационния сигнал.