TARPTAUTINIAIS SUSITARIMAIS ĮSTEIGTŲ ORGANŲ PRIIMTI AKTAI

Pagal tarptautinę viešąją teisę juridinę galią turi tik JT EEK tekstų originalai. Šios taisyklės statusas ir įsigaliojimo data turėtų būti tikrinami pagal paskutinę statusą nurodančio JT EEK dokumento TRANS/WP.29/343 versiją, kurią galima rastihttp://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

JT taisyklė Nr. 158 „Vienodos nuostatos dėl atbulinės eigos judėjimo įtaisų ir motorinių transporto priemonių patvirtinimo atsižvelgiant į vairuotojo informuotumą apie pažeidžiamus eismo dalyvius už transporto priemonės“ [2021/828]

Įsigaliojimo data – 2021 m. birželio 10 d.

Šis dokumentas yra skirtas tik informacijai. Autentiškas ir teisiškai privalomas tekstas: ECE/TRANS/WP.292020/121.

TURINYS

TAISYKLĖ

1. Taikymo sritis

I. Atbulinės eigos judėjimo įtaisai

2. Terminų apibrėžtys
3. Patvirtinimo paraiška
4. Ženklinimas
5. Patvirtinimas
6. Reikalavimai
7. Netiesioginio matymo įtaiso tipo pakeitimai ir patvirtinto tipo išplėtimas
8. Gamybos atitiktis
9. Sankcijos už gamybos neatitiktį
10. Visiškas gamybos nutraukimas
11. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai bei adresai

II. Atbulinės eigos judėjimo įtaisų įrengimas

12. Terminų apibrėžtys
13. Patvirtinimo paraiška
14. Patvirtinimas
15. Reikalavimai
16. Galinio vaizdo kameros sistemai keliami reikalavimai
17. Aptikimo sistemoms keliami reikalavimai
18. Transporto priemonės tipo pakeitimai ir patvirtinto tipo išplėtimas
19. Gamybos atitiktis
20. Sankcijos už gamybos neatitiktį
21. Visiškas gamybos nutraukimas
22. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai bei adresai

PRIEDAI

1. Dokumentas, kuriuo informuojama apie atbulinės eigos judėjimo įtaiso tipo patvirtinimą
2. Dokumentas, kuriuo informuojama apie transporto priemonės, kurioje įrengiami atbulinės eigos judėjimo įtaisai, tipo patvirtinimą
3. Pranešimas apie atbulinės eigos judėjimo įtaiso tipo patvirtinimą, tipo nepatvirtinimą, patvirtinto tipo išplėtimą, tipo patvirtinimo panaikinimą arba visišką gamybos nutraukimą pagal Taisyklę Nr. 158
4. Pranešimas apie transporto priemonių, kuriose montuojami atbulinės eigos judėjimo įtaisai, tipo patvirtinimą, tipo nepatvirtinimą, patvirtinto tipo išplėtimą, tipo patvirtinimo panaikinimą arba visišką gamybos nutraukimą pagal Taisyklę Nr. 158
5. Patvirtinimo ženklo išdėstymas ant atbulinės eigos judėjimo įtaiso
6. Atspindimumo nustatymo bandymo metodas
7. Veidrodžio atspindimojo paviršiaus kreivumo spindulio *r* nustatymo tvarka
8. H taško ir tikrojo liemens polinkio kampo nustatymo tvarka motorinių transporto priemonių sėdimosiose vietose
9. Artimojo galinio vaizdo regos lauko bandymo metodai
10. Aptikimo sistemų bandymo metodai

ĮVADAS (informacijai)

Šios taisyklės paskirtis – nustatyti atbulinės jėgos judėjimo nuostatas, susijusias su informuotumu apie arti esančius pažeidžiamus eismo dalyvius. JT taisyklėje Nr. 46 nustatytos nuostatos dėl variklinių transporto priemonių netiesioginio matymo įtaisų. Šia taisykle tos nuostatos išplečiamos nuostatomis dėl vairuotojo matymo arba informuotumo atgaline kryptimi, kai transporto priemonė juda atbuline eiga. Todėl JT taisyklės Nr. 46 reikalavimus atitinkantys įtaisai gali atitikti ir kai kuriuos šios taisyklės reikalavimus.

Šioje taisyklėje neįmanoma numatyti visų tipo patvirtinimo proceso eismo sąlygų ir infrastruktūros ypatybių; šioje taisyklėje pripažįstama, kad joje reikalaujamos eksploatacinės savybės gali būti užtikrinamos ne visomis sąlygomis (sistemos eksploatacinėms savybėms įtakos gali turėti transporto priemonės greitis ir būklė, orų sąlygos, eismo scenarijai ir t. t.).

1. TAIKYMO SRITIS

Ši taisyklė taikoma:

1.1. I dalyje apibrėžtų atbulinės eigos saugos užtikrinimo įtaisų, skirtų įrengti M ir N kategorijų transporto priemonėse, patvirtinimui;

1.2. II dalyje apibrėžtų atbulinės eigos saugos užtikrinimo įtaisų įrengimo M ir N kategorijų transporto priemonėse patvirtinimui.

1.3. Gamintojo prašymu susitariančiosios šalys gali suteikti patvirtinimus pagal I ir II dalis kitų kategorijų transporto priemonėms ir į tokias transporto priemones įrengti skirtiems įtaisams.

1.4. Ši taisyklė netaikoma šioms M ir N kategorijų transporto priemonėms:

transporto priemonėms, kuriose atbulinės eigos saugos užtikrinimo įtaiso įrengimas yra nesuderinamas su jų naudojimu kelyje, ši taisyklė gali būti iš dalies arba visiškai netaikoma, jeigu tipo patvirtinimo institucija priima atitinkamą sprendimą.

1.5. Jei transporto priemonėje yra keletas įtaisų, gamintojas nurodo, kuris įtaisas atitinka šios taisyklės nuostatas.

I dalis **Atbulinės eigos judėjimo įtaisai**

2. TERMINŲ APIBRĖŽTYS

Šioje taisyklėje:

2.1. *atbulinės eigos judėjimo įtaisai* – įtaisai, kurių paskirtis – rodyti aiškų vaizdą transporto priemonės gale 15.2 punkte apibrėžtuose regos laukuose. Tai gali būti įprastiniai veidrodžiai, galinio vaizdo kameros sistema arba kiti įtaisai, galintys teikti vairuotojui informaciją apie regos lauką;

2.1.1. *artimojo galinio vaizdo įtaisas* – įtaisas, suteikiantis galimybę stebėti šios taisyklės 15.2. punkte apibrėžtą regos lauką;

2.1.2. *netiesioginio matymo įtaisai* – įtaisai, teikiantys informaciją apie 15.2 punkte apibrėžtus regos laukus;

2.1.2.1. *galinio vaizdo kameros sistema (GVKS)* – sistema, kurios paskirtis – naudojant kamerą perduoti aplinkos vaizdą ir rodyti aiškų vaizdą transporto priemonės gale 15.2 punkte apibrėžtuose regos laukuose;

2.1.2.1.1. *skaisčio kontrastas* – objekto ir jo tiesioginio fono ar aplinkos ryškio santykis, leidžiantis išskirti objektą iš fono ar aplinkos. Ši apibrėžtis atitinka apibrėžtį, pateiktą standarte ISO 9241–302:2008;

2.1.2.1.2. *skyra* – smulkiausia detalė, kurią galima išskirti jutimine sistema, t. y. suvokti kaip atskirą nuo didesnės visumos. Žmogaus akies skyra nurodoma kaip „regos aštrumas“;

2.1.2.1.3. *regimasis spektras* – žmogaus akimis regimo ilgio bangų šviesa: 380–780 nm.

2.1.2.2. *artimojo galinio vaizdo veidrodis* – bet koks įtaisas, išskyrus tokius įtaisus kaip periskopai, skirtas atspindimuoju paviršiumi rodyti aiškų vaizdą transporto priemonės gale šios taisyklės 15.2 punkte apibrėžtuose regos laukuose;

2.1.2.2.1. *r* – 7 priede aprašytu metodu atspindimajame paviršiuje išmatuotų kreivumo spindulių vidutinis dydis;

2.1.2.2.2. *pagrindinis kreivumo spindulys viename atspindimojo paviršiaus taške (ri)* – vertės, gautos 7 priede apibrėžtu prietaisu, išmatuotos atspindimojo paviršiaus lanke, kertančiame šio paviršiaus centrą lygiagrečiai šios taisyklės 6.1.2.1.2 punkte apibūdintai atkarpai b, ir šiai atkarpai statmename lanke;

2.1.2.2.3. *kreivumo spindulys viename atspindimojo paviršiaus taške (r_p)* – pagrindinių kreivumo spindulių r_i ir r_i' aritmetinis vidurkis, t. y.:

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

2.1.2.2.4. *sferinis paviršius* – paviršius, kurio spindulys pastovus ir vienodas visomis kryptimis;

2.1.2.2.5. *asferinis paviršius* – paviršius, kurio spindulys pastovus tik vienoje plokštumoje;

2.1.2.2.6. *asferinis veidrodis* – veidrodis, sudarytas iš sferinės ir asferinės dalių, kuriame turi būti pažymėtas atspindimojo paviršiaus perėjimas iš sferinės į asferinę dalį. Pagrindinės veidrodžio ašies kreivis apibrėžiamas x ir y koordinačių sistema pagal pagrindinio sferinio skliauto spindulį:

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

Čia:

R –: sferinės dalies vardinis spindulys;

k –: kreivumo pokyčio konstanta;

a –: pagrindinio sferinio skliauto sferinio dydžio konstanta;

2.1.2.2.7. *atspindimojo paviršiaus centras* – atspindimojo paviršiaus matomos zonos centras;

2.1.2.2.8. *veidrodžio sudėtinių dalių kreivumo spindulys* – apskritimo, kuris labiausiai atitinka nagrinėjamos dalies išlenktą formą, spindulys *c*.

2.1.2.3. *kiti netiesioginio matymo įtaisai* – 2.1.2 punkte apibrėžti įtaisai, kuriuos naudojant gaunamas regos laukas, išskyrus veidrodį arba galinio vaizdo kameros sistemą;

2.1.3. *bandomasis objektas* – cilindro formos objektas, kurio aukštis – 0,8 m, skersmuo – 0,30 m;

2.1.4. *regos laukas* – trimatės erdvės virš žemės paviršiaus lygio dalis, stebima netiesioginio matymo įtaisu. Jeigu nenurodyta kitaip, jis nustatomas pagal vaizdą, gautą įtaisu (-ais), išskyrus veidrodžius. Tai tiesiog gali būti atitinkamas aptikties atstumas iki bandomojo objekto;

2.1.5. *aptikimo sistema* – sistema, signalais suteikianti vairuotojui galimybę aptikti objektus zonoje greta transporto priemonės;

2.1.5.1. *garsinė informacija* – informacija, teikiama 2.1.5 punkte apibrėžtos aptikimo sistemos girdimaisiais signalais, siekiant suteikti vairuotojui galimybę aptikti objektus zonoje greta transporto priemonės;

2.1.5.2. *optinė informacija* – informacija, teikiama 2.1.5 punkte apibrėžtos aptikimo sistemos optiniais signalais, siekiant suteikti vairuotojui galimybę aptikti objektus zonoje greta transporto priemonės;

2.1.5.3. *haptinė informacija* – informacija, teikiama 2.1.5 punkte apibrėžtos aptikimo sistemos haptiniais signalais, siekiant suteikti vairuotojui galimybę aptikti objektus zonoje greta transporto priemonės;

2.1.6. *aptikimo laukas* – trimatės erdvės virš žemės paviršiaus lygio dalis, stebima aptikimo sistema;

2.2. *atbulinės eigos judėjimo įtaiso tipas* – įtaisai, kurie nesiskiria šiomis pagrindinėmis charakteristikomis:

a) įtaiso konstrukcija, taip pat, jei tinkama, tvirtinimo prie kėbulo būdu;

b) jei tai yra veidrodžiai, veidrodžio atspindimojo paviršiaus forma, matmenimis ir kreivumo spinduliu;

c) jei tai yra galinio vaizdo kameros sistema, regos lauku ir didinimu;

d) jei tai aptikimo sistema, jutiklio tipu ir informacinio signalo rūšimi.

3. PATVIRTINIMO PARAIŠKA

3.1. Netiesioginio matymo įtaiso tipo patvirtinimo paraišką pateikia prekybinio pavadinimo arba prekės ženklo turėtojas arba jo įgaliotasis atstovas.

3.2. Informacinio dokumento pavyzdys pateiktas 1 priede.

3.3. Kartu su paraiška dėl kiekvieno netiesioginio matymo įtaisų tipo pateikiami trys dalių pavyzdžiai.

3.4. Pareiškėjas GVKS pateikia su šiais dokumentais:

a) GVKS techninė specifikacija ir

b) naudotojo vadovu.

4. ŽENKLINIMAS

4.1. Pateikti patvirtinti netiesioginio matymo įtaisų pavyzdžiai turi būti su gamintojo prekybiniu pavadinimu arba prekės ženklu; šie ženklai turi būti aiškiai įskaitomi ir nenutrinami.

4.2. Bent ant vienos iš kiekvieno netiesioginio matymo įtaiso pagrindinių sudedamųjų dalių turi būti pakankamo dydžio vieta patvirtinimo ženklui, kuris būtų įskaitomas; minėta vieta parodoma 1 priede nurodytuose brėžiniuose. Patvirtinimo ženklas turi būti įskaitomas įtaisą sumontavus transporto priemonėje, išskyrus galinio vaizdo kameros sistemą, apibrėžtą 2.1.2 punkte, arba aptikimo sistemą, apibrėžtą 2.1.5 punkte. Kitos įtaiso sudedamosios dalys turi būti paženklintos tam tikra identifikavimo priemone. Jei patvirtinimo ženklui (-ams) yra mažai vietos, pateikiamos kitos identifikavimo priemonės, susiejamos su patvirtinimo ženklu.

5. PATVIRTINIMAS

5.1. Jeigu pateikti patvirtinti pavyzdžiai atitinka šios taisyklės 6 dalies reikalavimus, suteikiamas atitinkamo netiesioginio matymo įtaiso tipo patvirtinimas.

5.2. Kiekvienam patvirtintam tipui suteikiamas patvirtinimo numeris. Du pirmieji jo skaitmenys (šiuo metu 00) žymi pakeitimų, apimančių naujausius svarbesnius techninius taisyklės pakeitimus, padarytus suteikiant patvirtinimą, seriją. Ta pati susitariančioji šalis negali suteikti to paties numerio kitam netiesioginio matymo įtaiso tipui.

5.3. Šios taisyklės 3 priede pateiktą pavyzdį atitinkančios formos pranešimas apie netiesioginio matymo įtaiso tipo patvirtinimą, tipo nepatvirtinimą, patvirtinto tipo išplėtimą, tipo patvirtinimo panaikinimą arba visišką gamybos nutraukimą pagal šią taisyklą perduodamas šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims.

5.4. Be 4.1 punkte nustatyto ženklo, bent prie vienos iš kiekvieno netiesioginio matymo įtaiso, atitinkančio pagal šią taisyklę patvirtintą tipą, pagrindinių sudedamųjų dalių 4.2 punkte nurodytoje vietoje pritvirtinamas gerai matomas tarptautinis patvirtinimo ženklas, kurį sudaro:

5.4.1. apskritimas, kuriame įrašyta raidė E ir

a) tipą patvirtinusios šalies skiriamasis numeris ([1]) ir

b) šios taisyklės numeris, toliau raidė R, brūkšnelis ir patvirtinimo numeris.

5.5. Patvirtinimo ženklas ir papildomas (-i) simbolis (-iai) turi būti aiškiai įskaitomi ir nenutrinami.

5.6. Šios taisyklės 5 priede pateiktas pirmiau minėto patvirtinimo ženklo ir papildomo simbolio išdėstymo pavyzdys.

6. REIKALAVIMAI

6.1. Artimojo galinio vaizdo veidrodžiai

6.1.1. Bendrosios specifikacijos

6.1.1.1. Visi veidrodžiai gali būti reguliuojami.

6.1.2. Specialieji techniniai reikalavimai

6.1.2.1. Matmenys

([1]) 1958 m. Susitarimo šalių skiriamieji numeriai nurodyti Suvestinės rezoliucijos dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) 3 priede, dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6,https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

6.1.2.1.1. Atspindimojo paviršiaus kontūrai turi būti paprastos geometrinės formos, o matmenys tokie, kad būtų gautas šios taisyklės 15.2 punkte nurodytas veidrodžio regos laukas.

6.1.2.1.2. Atspindimojo paviršiaus matmenys turi būti tokie, kad jame būtų galima nubrėžti:

a) stačiakampį, kurio aukštis – 40 mm, o pagrindo ilgis – a (mm);

b) atkarpą, kuri yra lygiagreti stačiakampio aukštinei ir kurios ilgis yra b (mm).

6.1.2.2. Atspindimasis paviršius ir atspindžio koeficientai

6.1.2.2.1. Veidrodžio atspindimasis paviršius turi būti plokščias arba sferiškai išgaubtas. Išoriniai veidrodžiai gali turėti papildomą asferinę dalį su sąlyga, kad pagrindinis veidrodis atitiks netiesioginiam regos laukui taikomus reikalavimus.

6.1.2.2.2. Veidrodžių kreivumo spindulių skirtumai

6.1.2.2.2.1. r_i arba r'_i ir r_p skirtumas kiekviename atskaitos taške neturi viršyti 0,15 r.

6.1.2.2.2.2. Bet kurio kreivumo spindulio (r_p1, r_p2 ir r_p3) ir *r* skirtumas neturi viršyti 0,15 r.

6.1.2.2.2.3. Kai *r* yra ne mažesnis kaip 3 000 mm, 6.1.2.2.2.1 ir 6.1.2.2.2.2 punktuose nurodyta vertė 0,15 r keičiama verte 0,25 r.

6.1.2.2.3. Įprastas atspindžio koeficientas, nustatytas 6 priede aprašytu metodu, turi būti ne mažesnis kaip 40 %

Jeigu atspindimųjų paviršių atspindys yra kintamojo laipsnio, nustačius dienos padėtį turi būti įmanoma atpažinti kelių eismo signalų spalvas. Nustačius nakties padėtį, įprastas atspindžio koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 4 %

6.1.2.2.4. Įprasto naudojimo sąlygomis atspindimasis paviršius turi išsaugoti 6.1.2.2.3 punkte nustatytas savybes nepaisant ilgalaikio nepalankių oro sąlygų poveikio.

6.2. Netiesioginio matymo artimojo galinio vaizdo įtaisai, išskyrus veidrodžius

6.2.1. Bendrieji reikalavimai

6.2.1.1. GVKS ir kitų įtaisų, padedančių matyti artimąjį galinį vaizdą, veiksmingumui neturi daryti neigiamo poveikio magnetiniai ar elektriniai laukai. Tai įrodoma įvertinant, ar laikomasi JT taisyklės Nr. 10 su pakeitimais, kurių serijos numeris yra 05, arba bet kurios vėlesnės serijos pakeitimais nustatytų techninių reikalavimų ir pereinamojo laikotarpio nuostatų.

7. ATBULINĖS EIGOS JUDĖJIMO ĮTAISO TIPO PAKEITIMAI IR PATVIRTINTO TIPO IŠPLĖTIMAS

7.1. Apie bet kokį netiesioginio matymo įtaiso tipo pakeitimą, taip pat apie jo pritvirtinimą prie kėbulo, pranešama netiesioginio matymo įtaiso tipą patvirtinusiai tipo patvirtinimo institucijai. Tuomet tipo patvirtinimo institucija gali:

a) nuspręsti, pasikonsultavusi su gamintoju, kad turi būti suteiktas naujas tipo patvirtinimas, arba

b) taikyti 7.1.1 punkte nustatytą procedūrą (peržiūra) ir, jei taikoma, 7.1.2 punkte nustatytą procedūrą (patvirtinto tipo išplėtimas).

7.1.1. Peržiūra

Kai pasikeičia informacijos aplanke įrašyti duomenys, ir tipo patvirtinimo institucija mano, kad padaryti pakeitimai veikiausiai neturės pastebimo neigiamo poveikio ir kad bet kokiu atveju netiesioginio matymo įtaisas vis dar atitinka reikalavimus, pakeitimas įvardijamas kaip peržiūra.

Tokiais atvejais tipo patvirtinimo institucija prireikus išduoda pakeistus informacinio aplanko puslapius ir kiekvienas pakeistas puslapis pažymimas taip, kad būtų aiškiai matyti pakeitimo pobūdis ir pakartotinio išdavimo data. Šis reikalavimas laikomas įvykdytu, jei tai yra informacinio aplanko konsoliduota atnaujinta versija kartu su išsamiu pakeitimų aprašymu.

7.1.2. Patvirtinto tipo išplėtimas

Pakeitimas įvardijamas kaip patvirtinto tipo išplėtimas, jei be informaciniame aplanke įrašytų duomenų pakeitimo:

a) reikalaujama atlikti papildomus patikrinimus ar bandymus arba

b) keitėsi bet kokia informacija pranešime (išskyrus jo priedus), arba

c) po tipo patvirtinimo įsigaliojimo prašoma suteikti tipo patvirtinimą pagal tam tikrą vėlesnę pakeitimų seriją.

7.2. Apie tipo patvirtinimą arba nepatvirtinimą, nurodant pakeitimus, šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims pranešama 5.3 punkte nurodyta tvarka. Be to, informacinio paketo rodyklė, pridedama prie pranešimo dokumento, yra atitinkamai iš dalies keičiama, nurodant naujausio pakeitimo ar išplėtimo datą.

7.3. Patvirtintą tipą išplečianti tipo patvirtinimo institucija kiekvienai parengtai pranešimo apie tokį išplėtimą formai suteikia serijos numerį.

8. GAMYBOS ATITIKTIS

8.1. Gamybos atitikties procedūros turi atitikti nustatytąsias Susitarimo 1 priedėlyje (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

8.2. Kiekvienas pagal šią taisyklę patvirtintas netiesioginio matymo įtaisas turi būti pagamintas taip, kad atitiktų tipą, patvirtintą pagal 6 dalyje nurodytus reikalavimus.

9. SANKCIJOS UŽ GAMYBOS NEATITIKTĮ

9.1. Pagal šią taisyklę netiesioginio matymo įtaiso tipui suteiktą patvirtinimą galima panaikinti, jeigu nepaisoma 8.1 punkte nurodytų reikalavimų arba jeigu netiesioginio matymo įtaiso tipas neatitinka 8.2 punkte nustatytų reikalavimų.

9.2. Jeigu šią taisyklę taikanti Susitarimo šalis panaikina patvirtinimą, kurį buvo suteikusi anksčiau, apie tai kitoms šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims ji nedelsdama praneša nusiųsdama pranešimo formos kopiją, kurios apačioje didžiosiomis raidėmis įrašoma „PATVIRTINIMAS PANAIKINTAS“, pasirašoma ir įrašoma data.

10. VISIŠKAS GAMYBOS NUTRAUKIMAS

Jei patvirtinimo turėtojas visiškai nustoja gaminti pagal šią taisyklę patvirtinto tipo netiesioginio matymo įtaisus, jis turi apie tai pranešti tipo patvirtinimo institucijai, suteikusiai patvirtinimą. Ši institucija, gavusi minėtą pranešimą, apie nutrauktą gamybą praneša kitoms šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims nusiųsdama patvirtinimo blanko kopiją, kurios apačioje didžiosiomis raidėmis įrašoma „GAMYBA NUTRAUKTA“, pasirašoma ir įrašoma data.

11. UŽ PATVIRTINIMO BANDYMUS ATSAKINGŲ TECHNINIŲ TARNYBŲ IR TIPO PATVIRTINIMO INSTITUCIJŲ PAVADINIMAI BEI ADRESAI

Šią taisyklę taikančios Susitarimo šalys Jungtinių Tautų Sekretoriatui praneša už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų, kurios tvirtina tipą ir kurioms turi būti siunčiami pranešimai apie kitose šalyse patvirtintą tipą, tipo nepatvirtinimą, patvirtinto tipo išplėtimą ar tipo patvirtinimo panaikinimą, pavadinimus ir adresus.

II dalis **Atbulinės eigos judėjimo įtaisų įrengimas**

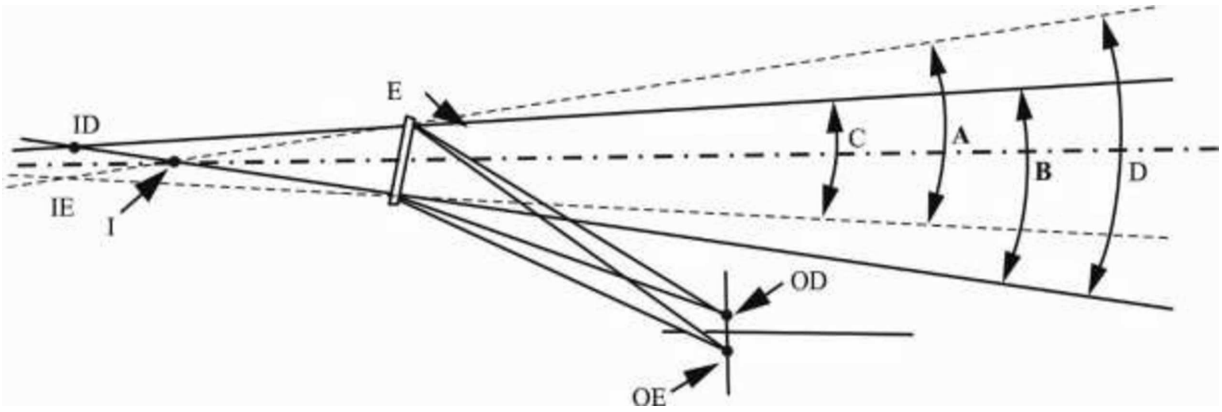
12. TERMINŲ APIBRĖŽTYS

Šioje taisyklėje:

12.1. *vairuotojo akių srities taškai* – du 65 mm atstumu vienas nuo kito nutolę ir 635 mm aukštyje statmenai virš vairuotojo sėdynės R taško esantys taškai, kaip nustatyta 8 priede. Tuos taškus jungianti tiesė yra statmena transporto priemonės vertikaliajai išilginei vidurio plokštumai. Atkarpos, jungiančios akių srities taškus, centras yra išilginėje vertikaliojoje plokštumoje, kertančioje vairuotojui skirtos sėdimosios vietos centrą, kaip nurodyta transporto priemonės gamintojo;

12.2. *ambinokuliarinis regėjimas* – bendras regos laukas, gautas susiklojus monokuliariniams dešiniosios ir kairiosios akių regos laukams (žr. 2 pav.);

2 pav.



E = vidinis galinio vaizdo veidrodis

OD = vairuotojo akys

OE = vairuotojo akys

ID = virtualūs monokuliariniai vaizdai

IE = virtualūs monokuliariniai vaizdai

I = virtualus ambinokuliarinis vaizdas

A = kairiosios akies regos kampas

B = dešiniosios akies regos kampas

C = binokuliarinio regėjimo kampas

D = ambinokuliarinio regėjimo kampas

12.3. *transporto priemonės tipas pagal vairuotojo informuotumą apie pažeidžiamas eismo dalyvis už transporto priemonės* – motorinės transporto priemonės, kurių vienodos šios pagrindinės savybės:

12.3.1. atbulinės eigos judėjimo įtaiso tipas;

12.3.2. regos lauką ribojantys kėbulo elementai;

12.3.3. R taško koordinatės (kai taikoma);

12.3.4. privalomųjų ir neprivalomųjų (jeigu yra) netiesioginio matymo prietaisų numatytosios padėtys ir tipo patvirtinimo ženklai;

12.4. *M_1, M_2, M_3, N_1, N_2 ir N_3 kategorijų transporto priemonės* – transporto priemonės, apibrėžtos Suvestinėje rezoliucijoje dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) (dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6);

12.5. *akių atskaitos taškas* – vidurio taškas tarp vairuotojo akių srities taškų;

12.6. *atbulinės eigos judėjimo įvykis* – laikas nuo atbulinės eigos judėjimo pradžios iki jo pabaigos, kaip aprašyta šios taisyklės 15.1.1 punkte;

12.7. *atgal žiūrinčio vairuotojo akių srities taškai* – du taškai, esantys per 96 mm nuo 12.1 punkte apibūdintų vairuotojo akių srities taškų išilgine kryptimi transporto priemonės galo link, per 158 mm nuo tų taškų horizontalia kryptimi transporto priemonės centro link ir 6 mm statmenai virš tų taškų;

12.8. *aktyvus transporto priemonės veikimo režimas* – transporto priemonės veikimo režimas, kai:

galios pavara varo transporto priemonę, atleidus stabdžius ir – kai kuriais atvejais – nuspaudus akceleratoriaus pedalą (arba aktyvinus lygiavertę valdymo priemonę).

13. PATVIRTINIMO PARAIŠKA

13.1. Transporto priemonės, kurioje įrengiami netiesioginio matymo įtaisai, tipo patvirtinimo paraišką pateikia transporto priemonės gamintojas arba jo įgaliotasis atstovas.

13.2. Informacinio dokumento pavyzdys pateiktas 2 priede.

13.3. Už patvirtinimo bandymus atsakingai techninei tarnybai pateikiama tvirtinamo tipo transporto priemonę atitinkanti transporto priemonė.

13.4. Prieš suteikdama tipo patvirtinimą tipo patvirtinimo institucija patikrina, ar naudojamos tinkamos priemonės veiksmingiems gaminių atitikties patikrinimams užtikrinti.

13.5. Pareiškėjas GVKS pateikia su šiais dokumentais:

a) GVKS techninė specifikacija;

b) naudotojo vadovu.

14. PATVIRTINIMAS

14.1. Patvirtinimas suteikiamas, jeigu, vadovaujantis 13 dalimi, pateiktas patvirtinti transporto priemonės tipas atitinka šios taisyklės 15 dalyje nurodytus reikalavimus.

14.2. Kiekvienam patvirtintam tipui suteikiamas patvirtinimo numeris. Du pirmieji jo skaitmenys (šiuo metu 00) žymi pakeitimų, į kuriuos įtraukti naujausi pagrindiniai techniniai taisyklės pakeitimai, padaryti suteikiant patvirtinimą, seriją. Ta pati susitariančioji šalis negali suteikti to paties numerio kitam transporto priemonės tipui.

14.3. Šios taisyklės 4 priede pateiktą pavyzdį atitinkančios formos pranešimas apie transporto priemonės tipo patvirtinimą, tipo nepatvirtinimą, patvirtinto tipo išplėtimą arba tipo patvirtinimo panaikinimą pagal šią taisyklę perduodamas šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims.

15. REIKALAVIMAI

15.1. Bendrieji reikalavimai

Taikant šią taisyklę, transporto priemonė turi atitikti toliau nurodytus reikalavimus.

Atbulinės eigos judėjimo įvykio metu vairuotojui turi būti suteikiama bent viena matymo arba informuotumo užtikrinimo priemonė.

Matymo priemone sukuriamas artimojo galinio vaizdo regos laukas, kaip apibrėžta 15.2 punkte. Gali būti naudojamos tokios priemonės:

a) tiesioginio matymo priemonės;

b) įtaisai, patvirtinti pagal JT taisyklę Nr. 46;

c) artimojo galinio vaizdo veidrodis, atitinkantis šios taisyklės reikalavimus;

d) galinio vaizdo kameros sistema, atitinkanti šios taisyklės reikalavimus.

Informuotumo užtikrinimo priemone teikiama tam tikra informacija, išskyrus aptikimo lauku vaizdą, kaip apibrėžta 15.3 punkte. Gali būti naudojamos tokios priemonės:

a) aptikimo sistema, atitinkanti šios taisyklės reikalavimus.

15.1.1. Atbulinės eigos judėjimo įvykis prasideda tada, kai įjungiamas aktyvaus transporto priemonės veikimo režimas ir transporto priemonės judėjimo krypties perjungiklis iš priekinės eigos, stovėjimo padėties arba neutralios pavaros perjungiamas į atbulinės eigos padėtį, o baigiasi tada, kai įvykdoma viena iš toliau nurodytų priekinės eigos judėjimo sąlygų, kurią pasirenka gamintojas:

a) greitis yra ne didesnis kaip 16 km/h (įskaitant 0 km/h) arba

b) nuvažiuotas atstumas yra ne didesnis kaip 10 m (įskaitant 0 m), arba

c) nepertraukiamo judėjimo trukmė yra ne didesnė kaip 10 s (įskaitant 0 s), arba

d) transporto priemonės judėjimo krypties perjungiklis nėra atbulinės eigos padėtyje.

15.2. Artimojo galinio vaizdo regos laukas

Regos lauko ribas sudaro šios plokštumos:

a) skersinė vertikalioji plokštuma, einanti per tašką, esantį per 0,3 m nuo tolimiausio galinio transporto priemonės taško;

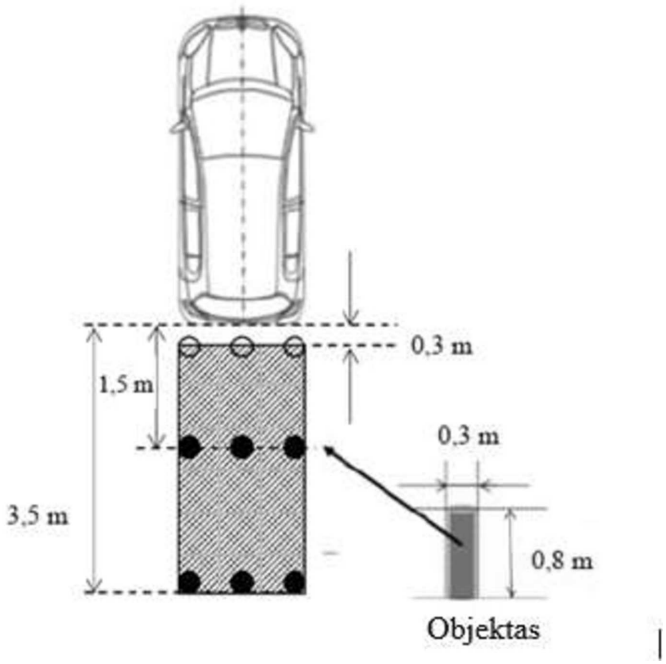
b) skersinė vertikalioji plokštuma, einanti per tašką, esantį per 3,5 m nuo tolimiausio galinio transporto priemonės taško;

c) dvi išilginės vertikaliosios plokštumos, lygiagrečios išilginei vertikaliajai vidurio plokštumai, einančiai per tolimiausią kiekvieno transporto priemonės šono tašką.

Regos lauko aukštis nustatomas devyniose vietose, esančiose regos lauko ribose, naudojant 0,8 m aukščio ir 0,3 m skersmens bandomuosius objektus, padėtus ant žemės paviršiaus plokštumos, kaip nustatyta 3 paveiksle:

3 pav.

Artimojo galinio vaizdo regos laukas



15.2.1. Reikalavimai

Tikrinant 9 priede nustatytomis sąlygomis, laikoma, kad reikalavimas dėl artimojo galinio vaizdo regos lauko yra įvykdytas, jeigu nustatytasis regos laukas matomas:

a) pirmoje eilėje esančių bandomųjų objektų (bandomųjų objektų A, B ir C) atveju:

bent vienoje kiekvieno bandomojo objekto vietoje turi būti matomas 0,15 m x 0,15 m dydžio plotas arba bandomojo objekto viršus;

b) antroje eilėje esančių bandomųjų objektų (bandomieji objektai D, E ir F) ir trečioje eilėje esančių bandomųjų objektų (bandomieji objektai G, H ir I) atveju:

turi būti matomas visas bandomasis objektas:

15.2.1.1. tiesiogiai žiūrint iš atgal žiūrinčio vairuotojo akių srities taškų arba

15.2.1.2. tiesiogiai žiūrint iš atgal žiūrinčio vairuotojo akių srities taškų, kartu naudojant artimojo galinio vaizdo veidrodį, įrengtą galiniame transporto priemonės krašte ir padedantį užtikrinti šį tiesioginį matomumą, arba

15.2.1.3. naudojant netiesioginio matymo įtaisą (veidrodį arba kameros ir monitoriaus sistemą, arba kitą priemonę), patvirtintą pagal JT taisyklę Nr. 46, arba

15.2.1.4. naudojant netiesioginio matymo įtaisą (veidrodį arba GVKS, arba kitą priemonę), atitinkantį šios taisyklės reikalavimus, arba

15.2.1.5. naudojant šios taisyklės reikalavimus, išskyrus nuostatas dėl aptikimo lauko, atitinkančios aptikimo sistemos įtaisą (pvz., kai nuotolis yra labai trumpas), arba

15.2.1.6. naudojant 15.2.1.3, 15.2.1.4 ir 15.2.1.5 punktuose nurodytų įtaisų derinį, išskyrus GVKS ir veidrodžio (-ių) arba artimojo galinio vaizdo veidrodžio derinius.

15.2.1.7. 15.2.1.1 ir 15.2.1.2 punktuose nurodytos galimybės taikomos tik M_1 ir N_1 kategorijų transporto priemonėms, kai atstumas nuo atgal žiūrinčių akių srities taško iki transporto priemonės galinio krašto neviršija 2 000 mm ir kai transporto priemonėje yra viena sėdynių eilė.

15.2.2. Artimojo galinio vaizdo regos laukas nustatomas taikant ambinokuliarinio regėjimo principą, kai akys yra nurodytuose vairuotojo akių srities taškuose, kaip nustatyta 12.1 punkte. Regos laukai nustatomi, kada transporto priemonė yra parengta eksploatuoti, kaip apibrėžta Suvestinėje rezoliucijoje dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, 2.2.5.4 punktas), be to, M1 ir N1 kategorijų transporto priemonėse esant vienam keleiviui priekinėje sėdynėje (75 kg). Nustatant pro langus, jų stiklo šviesos pralaidumo koeficiento bendroji vertė turi atitikti JT taisyklės Nr. 43 24 priedo nuostatas.

Žiūrint tiesiai iš atgal žiūrinčio vairuotojo akių srities taškų, galinių sėdynių galvos atramų vertikali padėtis turi atitikti projektinę numatytąją naudojimo padėtį arba, jei gali būti nustatomos kelios galvos atramos padėtys, aukščiausioje padėtyje arba su techninе tarnyba sutartoje padėtyje.

15.2.3. Jei derinami keli įtaisai, kiekviena skersinė bandomųjų objektų eilė turi būti matoma naudojant vieną įtaisą. Artimojo galinio vaizdo regos laukas turi būti gaunamas naudojant kuo mažiau veidrodžių ir monitorių.

15.2.4. Jeigu veidrodžiai sudaryti iš kelių atspindimųjų paviršių, kurie yra arba skirtingo kreivumo, arba sujungti tarpusavyje kampu, bent vienas iš paviršių turi atspindėti regos lauką, o jo matmenys turi atitikti jo klasei nustatytus matmenis.

15.3. Aptikimo laukas

Aptikimo lauko ribas sudaro šios plokštumos (žr. 4 pav.):

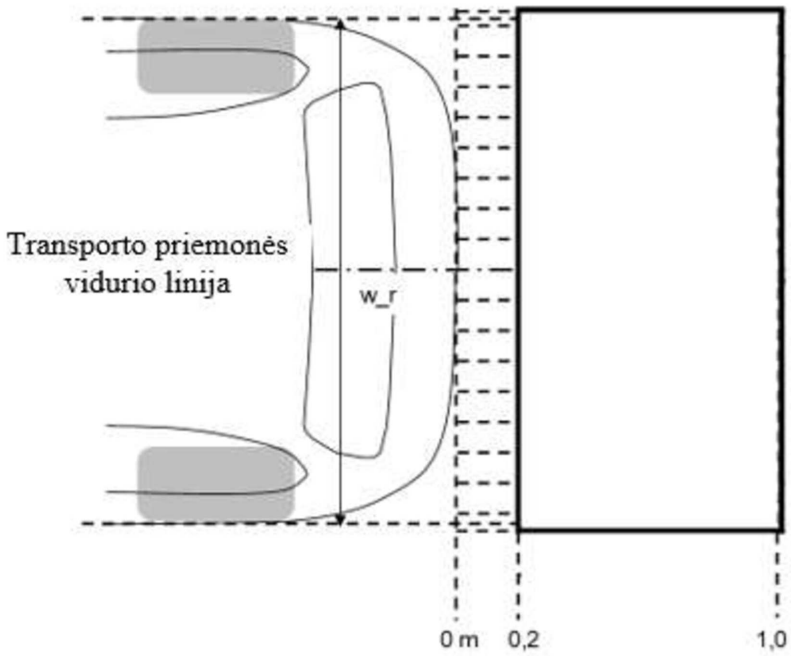
a) skersinė vertikalioji plokštuma, einanti per tašką, esantį per 200 mm nuo tolimiausio galinio transporto priemonės taško;

b) skersinė vertikalioji plokštuma, einanti per tašką, esantį per 1 000 mm už tolimiausio galinio transporto priemonės taško;

c) dvi išilginės vertikaliosios plokštumos, lygiagrečios išilginei vertikaliajai vidurio plokštumai, einančiai per tolimiausią kiekvieno transporto priemonės šono tašką.

4 pav.

Aptikimo laukas



15.3.1. Tikrinant 10 priede nustatytomis sąlygomis, laikoma, kad reikalavimas dėl aptikimo lauko yra įvykdytas, jei vairuotojui teikiama 17.2 punkte nustatyta informacija.

15.4. Atbulinės eigos judėjimo įtaisai

15.4.1. Padėtis

15.4.1.1. Netiesioginio matymo įtaisai turi būti išdėstyti taip, kad vairuotojas, sėdėdamas vairuotojo sėdynėje įprastoje vairavimo padėtyje, aiškiai matytų kelią už transporto priemonės, į šoną (-us) nuo jos arba į priekį.

15.4.1.2. Jeigu, matuojant regos lauką, transporto priemonė yra važiuoklės ir kabinos formos, gamintojas turi nurodyti mažiausiąjį ir didžiausiąjį kėbulo plotį ir prireikus juos imituoti maketinėmis plokštėmis. Visos transporto priemonių ir netiesioginio matymo įtaisų konfigūracijos, į kurias atsižvelgta atliekant bandymus, turi būti nurodytos transporto priemonės, kurioje įrengiami netiesioginio matymo įtaisai, tipo patvirtinimo liudijime (žr. 4 priedą).

15.4.1.3. Netiesioginio matymo įtaisai neturi išsikišti už išorinio transporto priemonės kėbulo daugiau nei būtina reikalavimams dėl regos laukų įvykdyti.

15.4.1.4. Netiesioginio matymo įtaisai įrengiami taip, kad nepajudėtų tiek, kad išmatuotas regos laukas labai pasikeistų, arba nevirpėtų tiek, kad vairuotojas galėtų netinkamai suvokti matomą vaizdą.

16. GALINIO VAIZDO KAMEROS SISTEMAI KELIAMI REIKALAVIMAI

16.1. Numatytasis vaizdas

Atkuriant numatytąjį vaizdą, GVKS turi rodyti regos lauką bent taip, kaip nustatyta 15.2 punkte.

Kiekvieno atbulinės eigos judėjimo įvykio pradžioje GVKS turi atkurti numatytąjį galinį vaizdą, kad ir kokius regos laukos pakeitimus vairuotojais būtų anksčiau pasirinkęs.

16.1.1. Objektų dydis

Galinį vaizdą matuojant pagal 9 priedo 3 dalį, apskaičiuotasis regimasis kampas, esantis prieš:

a) visų trijų paskutinėje eilėje esančių 15.2 punkte nurodytų bandomųjų objektų horizontalųjį plotį, vidutiniškai būtų ne mažesnis kaip 5 lanko minutės;

b) kiekvieno atskiro bandomojo objekto horizontalųjį plotį, būtų ne mažesnis kaip 3 kampo minutės.

16.1.1.1. Skaisčio ir kontrasto reguliavimas

Jei yra rankinio reguliavimo galimybė, naudotojo vadove turi būti pateikta informacija, kaip pakeisti skaistį ir (arba) kontrastą.

16.1.1.2. Perdangos reikalavimai, taikomi privalomame regos lauke

Perdangomis turi būti rodoma tik su važiavimu atbuline eiga susijusi vaizdinė informacija arba su saugumu susijusi informacija. Kitai informacijai teikti privalomame regos lauke perdangų naudoti neleidžiama.

Rankiniu būdu įjungiamas perdangas naudoti leidžiama tik tokiu atveju, jei vairuotojui reikia aktyvinti su važiavimu atbuline eiga arba saugumu susijusią funkciją (pvz., lęšių valymo arba priekabos prikabinimo vaizdo rodymo) arba jei tokioje aplinkoje vairuotojui reikia specifinės informacijos. Vairuotojui gali būti suteikiama galimybė išjungti perdangą.

16.1.1.3. Išjungimas

Atbulinės eigos judėjimo įvykio metu galinis vaizdas turi likti matomas tol, kol vairuotojas nepakeičia vaizdo arba kol transporto priemonės judėjimo krypties perjungiklis neišjungiamas iš atbulinės eigos padėties.

Vaizdo pakeitimas – tai bet kurio kito kameros vaizdo įjungimas.

Rankiniu būdu vaizdas gali būti išjungiamas, kai transporto priemonė nejuda atgal.

Sistema gali būti išjungiama, kai transporto priemonė nustato sujungimą sukabinimo įtaisu.

16.1.1.4. Automatinis vaizdo pakeitimas

Kilus susidūrimo rizikai, regos laukas gali būti pakeičiamas jį nukreipiant į susidūrimo zoną. Techninei tarnybai turi būti įrodoma, kad taip pakeičiant vaizdą padidinamas saugumas.

Kai transporto priemonė važiuoja netiesiai, regos laukas gali būti keičiamas pagal transporto priemonės judėjimo trajektoriją.

16.1.2. Darbinė parengtis (sistemos prieinamumas)

Vairuotojui turi būti suteikta galimybė atpažinti atvejus, kai sistema neveikia (pvz., apie GVKS triktį gali būti pranešama įspėjamuoju signalu, ekrane pateikiama informacija, juodu ekranu, būklės indikatoriaus nerodymu). Ši informacija vairuotojui turi būti paaiškinta naudotojo vadove.

16.1.2.1. Atsako trukmė

15.2 punkte aprašytus reikalavimus atitinkantis galinis vaizdas turi būti pateikiamas ne vėliau kaip po 2,0 sekundžių nuo atbulinės eigos judėjimo įvykio pradžios, bandymus atliekant pagal 9 priedo 2 dalį.

16.1.3. Transporto priemonėje įrengtas monitorius

16.1.3.1. Nustatyto dydžio monitoriaus plotas turi būti be kliūčių matomas iš akių atskaitos taško. Gali būti atliekami virtualūs bandymai.

16.1.4. Įrengtas netiesioginio matymo įtaisas turi sudaryti kuo mažesnę kliūtį vairuotojui tiesiogiai matyti.

16.2. Transporto priemonėse galima įrengti papildomus netiesioginio matymo įtaisus.

16.3. Nepaisant pirmiau išdėstytų nuostatų, techninei tarnybai priimtinu būdu įrodoma bet kokia kita projekto koncepcija, atitinkanti pirmiau išdėstytas saugos sampratos nuostatas.

17. APTIKIMO SISTEMOMS KELIAMI REIKALAVIMAI

17.1. Sistemos įjungimas

Sistema įjungiama prasidėjus atbulinės eigos judėjimo įvykiui. Jei negalima užtikrinti tinkamo veikimo, sistema išjungiama automatiškai arba vairuotojui suteikiama galimybė išjungti sistemą rankiniu būdu.

Aptikimo sistema turi veikti tol, kol transporto priemonės judėjimo krypties perjungiklis yra atbulinės eigos padėtyje.

Jei transporto priemonė gali aptikti sujungimą sukabinimo įtaisu, sistema gali būti išjungiama.

17.2. Vairuotojo sąsaja ir informacijos pateikimo strategija

17.2.1. Sistemoje turi būti įdiegti bent dviejų rūšių informaciniai signalai, pasirenkant iš garsinių, optinių ir haptinių signalų.

17.2.1.1. Kol skleidžiamas vienas informacinis signalas, vairuotojas gali išjungti kitus informacinius signalus.

17.2.2. Garsinė informacija

Jei, pasirinkus arba įjungus atbulinę pavarą, galinėje horizontalioje zonoje aptinkamas koks nors objektas, kaip aprašyta 10 priedo 1.3 punkte, duodamas standartą ISO 15006:2011 atitinkantis garsinis signalas.

Pateikiant garsinę informaciją, atstumas gali būti nustatomas dviem ar daugiau lygių. Šios zonos, suskirstytos pagal lygius (atstumą) ir aptikimo zonos plotį, gali būti nurodomos keičiant nutrūkstamo garso pasikartojimo dažnumą, o atstumui mažėjant turi būti dažniau skleidžiamas nutrūkstamas garsas arba turi būti skleidžiamas nuolatinis garsas.

17.2.3. Signalizavimo trukmė

Apie objektą turi būti signalizuojama tol, kol jis yra aptinkamas, o signalizavimas nutraukiamas tuomet, kai objekto nebeaptinkama arba kai sistema išjungiama.

Siekiant sumažinti nepatogumą vairuotojui, pasibaigus tam tikram gamintojo nustatytam laikui garsinis signalas gali būti automatiškai laikinai nutraukiamas, tačiau sistema turi likti įjungta. Tačiau, jei tuo metu, kai garsinis signalas yra automatiškai laikinai nutrauktas, atstumas iki objekto sumažėja, garsinis signalas turi būti vėl automatiškai atkurtas. Atstumui iki objekto padidėjus, garsinis signalas gali likti laikinai sustabdytas.

17.2.4. Optinė informacija

Jei optinė informacija pateikiama monitoriuje, kuris naudojamas kitai informacijai teikti, pvz., įvairių matavimo rodmenų ekrane ar kituose ekranuose, leidžiama naudoti perdangą, atitinkančią GVKS perdangai keliamus reikalavimus, nustatytus šios taisyklės 16.1.1.2 punkte.

17.2.5. Darbinė parengtis (sistemos prieinamumas)

Vairuotojui turi būti suteikta galimybė atpažinti atvejus, kai sistema neveikia (pvz., apie aptikimo sistemos triktį gali būti pranešama įspėjamuoju signalu, ekrane pateikiama informacija, juodu ekranu, būklės indikatoriaus nerodymu). Ši informacija vairuotojui turi būti paaiškinta naudotojo vadove.

17.3. Objektų aptikimo veiksmingumas

17.3.1. Atsako trukmė

Bent vienas garsinis arba haptinis informacinis signalas, atitinkantis 17.2 punkte aprašytus reikalavimus, vairuotojui turi būti duodamas ne vėliau kaip po 0,6 sekundės nuo atbulinės eigos judėjimo įvykio pradžios, bandymus atliekant pagal 10 priedo 2 dalį.

18. TRANSPORTO PRIEMONĖS TIPO PAKEITIMAS IR PATVIRTINTO TIPO IŠPLĖTIMAS

18.1. Apie kiekvieną transporto priemonės tipo pakeitimą pranešama transporto priemonės tipą patvirtinusiai tipo patvirtinimo institucijai. Tuomet tipo patvirtinimo institucija gali:

a) nuspręsti, pasikonsultavusi su gamintoju, kad turi būti suteiktas naujas tipo patvirtinimas, arba,

b) taikyti 18.1.1 punkte nustatytą procedūrą (peržiūra) ir, jei taikoma, 18.1.2 punkte nustatytą procedūrą (patvirtinto tipo išplėtimas).

18.1.1. Peržiūra

Kai pasikeičia informaciniame aplanke įrašyti duomenys, ir tipo patvirtinimo institucija mano, kad padaryti pakeitimai veikiausiai neturės pastebimo neigiamo poveikio ir kad bet kokiu atveju transporto priemonė vis dar atitinka reikalavimus, pakeitimas įvardijamas kaip peržiūra.

Tokiais atvejais tipo patvirtinimo institucija prireikus išduoda pakeistus informacinio aplanko puslapius ir kiekvienas pakeistas puslapis pažymimas taip, kad būtų aiškiai matyti pakeitimo pobūdis ir pakartotinio išdavimo data. Šis reikalavimas laikomas įvykdytu, jei tai yra informacinio aplanko konsoliduota atnaujinta versija kartu su išsamiu pakeitimų aprašymu.

18.1.2. Patvirtinto tipo išplėtimas

Pakeitimas įvardijamas kaip patvirtinto tipo išplėtimas, jei be informaciniame aplanke įrašytų duomenų pakeitimo:

a) reikalaujama atlikti papildomus patikrinimus ar bandymus arba,

b) keitėsi bet kokia informacija pranešime (išskyrus jo priedus), arba,

c) po tipo patvirtinimo įsigaliojimo prašoma suteikti tipo patvirtinimą pagal tam tikrą vėlesnę pakeitimų seriją.

18.2. Šios taisyklės 4 priede pateikto blanko pavyzdžio pranešimas apie patvirtinimą arba atsisakymą suteikti patvirtinimą, nurodant pakeitimus, perduodamas šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims. Be to, informacinio paketo rodyklė, pridedama prie pranešimo dokumento, yra atitinkamai iš dalies keičiama, nurodant naujausio pakeitimo ar išplėtimo datą.

18.3. Patvirtintą tipą išplečianti tipo patvirtinimo institucija kiekvienai parengtai pranešimo apie tokį išplėtimą formai suteikia serijos numerį.

19. GAMYBOS ATITIKTIS

19.1. Gamybos atitikties procedūros turi atitikti nustatytąsias Susitarimo 1 priedėlyje (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

19.2. Kiekviena pagal šią taisyklę patvirtinta transporto priemonė pagaminama taip, kad atitiktų tipą, patvirtintą pagal 15 dalyje ir, jei taikoma, 16 ir 17 dalyse nustatytus reikalavimus.

20. SANKCIJOS UŽ GAMYBOS NEATITIKTĮ

20.1. Pagal šią taisyklę suteiktą transporto priemonės tipo patvirtinimą galima panaikinti, jeigu nepaisoma 19.1 punkte nustatytų reikalavimų arba jei, atlikus 19.2 punkte nustatytus transporto priemonės tikrinimus, gaunami neigiami rezultatai.

20.2. Jeigu šią taisyklę taikanti Susitarimo šalis panaikina patvirtinimą, kurį prieš tai buvo suteikusi, apie tai kitoms šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims ji nedelsdama praneša nusiųsdama patvirtinimo blanko kopiją, kurios apačioje didžiosiomis raidėmis įrašoma „PATVIRTINIMAS PANAIKINTAS“, pasirašoma ir įrašoma data.

21. VISIŠKAS GAMYBOS NUTRAUKIMAS

Jei patvirtinimo turėtojas visiškai nustoja gaminti pagal šią taisyklę patvirtinto tipo transporto priemones, jis apie tai praneša atitinkamą patvirtinimą suteikusiai tipo patvirtinimo institucijai. Ši institucija, gavusi minėtą pranešimą, apie nutrauktą gamybą praneša kitoms šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims nusiųsdama patvirtinimo blanko kopiją, kurios apačioje didžiosiomis raidėmis įrašoma „GAMYBA NUTRAUKTA“, pasirašoma ir įrašoma data.

22. UŽ PATVIRTINIMO BANDYMUS ATSAKINGŲ TECHNINIŲ TARNYBŲ IR TIPO PATVIRTINIMO INSTITUCIJŲ PAVADINIMAI BEI ADRESAI

Šią taisyklę taikančios Susitarimo šalys Jungtinių Tautų Sekretoriatui praneša už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų, kurios tvirtina tipą ir kurioms turi būti siunčiami pranešimai apie kitose šalyse patvirtintą tipą, tipo nepatvirtinimą, patvirtinto tipo išplėtimą ar tipo patvirtinimo panaikinimą, pavadinimus ir adresus.

1 PRIEDAS

Dokumentas, kuriuo informuojama apie atbulinės eigos judėjimo įtaiso tipo patvirtinimą

Toliau nurodyta informacija, jei taikoma, pateikiama trimis egzemplioriais (taip pat turi būti pateiktas jos turinys).

Visi brėžiniai arba paveikslai turi būti tinkamo mastelio ir pakankamai detalūs ir pateikiami A4 formato popieriaus lapuose arba A4 formato aplanke.

Jeigu pateikiamos nuotraukos, jos turi būti pakankamai detalios.

1. Markė (gamintojo prekybinis pavadinimas): .....

2. Tipas ir bendras (-i) komercinis (-iai) aprašas (-ai): .....

3. Tipo (jeigu jis nurodytas ant įtaiso) identifikavimo būdas: .....

4. Transporto priemonės, kuriai skirtas įtaisas, kategorija: .....

5. Gamintojo pavadinimas ir adresas: .....

6. Patvirtinimo ženklo pritvirtinimo vieta ir būdas: .....

6.1. Kita identifikavimo priemonė, susiejama su patvirtinimo ženklu: .....

7. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai): .....

8. Veidrodžiai (nurodomas kiekvienas veidrodis): .....

8.1. Variantas .....

8.2. Veidrodžio identifikavimo brėžinys (-iai): .....

8.3. Išsamūs duomenys apie pritvirtinimo būdą: .....

9. Netiesioginio matymo įtaisai, išskyrus veidrodžius: .....

9.1. Tipas ir charakteristikos (pvz., išsamus įtaiso aprašymas): .....

9.2. Pakankamai detalūs brėžiniai komplektiniam įtaisui identifikuoti, taip pat įrengimo nurodymai; brėžiniuose būtina nurodyti tipo patvirtinimo ženklo vietą .....

2 PRIEDAS

Dokumentas, kuriuo informuojama apie transporto priemonės, kurioje įrengiami atbulinės eigos judėjimo įtaisai, tipo patvirtinimą

Toliau nurodyta informacija, jei taikoma, pateikiama trimis egzemplioriais (taip pat turi būti pateiktas jos turinys).

Visi brėžiniai arba paveikslai turi būti tinkamo mastelio ir pakankamai detalūs ir pateikiami A4 formato popieriaus lapuose arba A4 formato aplanke.

Jeigu pateikiamos nuotraukos, jos turi būti pakankamai detalios.

Bendroji informacija

1. Markė (gamintojo prekybinis pavadinimas): .....

2. Tipas ir bendras (-i) komercinis (-iai) aprašas (-ai): .....

3. Tipo (jeigu jis nurodytas ant transporto priemonės) identifikavimo būdas: .....

4. Tokio ženklo vieta: .....

5. Transporto priemonės kategorija: .....

6. Gamintojo pavadinimas ir adresas: .....

7. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai): .....

Pagrindinės transporto priemonės konstrukcijos charakteristikos

8. Tipinės transporto priemonės nuotrauka (-os) ir (arba) brėžinys (-iai): .....

9. Vairo padėtis: kairėje/dešinėje ([1]) .....

9.1. Transporto priemonė pritaikyta eismui dešiniąja/kairiąja puse ([1]) .....

10. Transporto priemonės matmenų diapazonas (bendras): .....

10.1. Važiuoklė be kėbulo .....

10.1.1. Plotis ([2]): .....

10.1.1.1. Didžiausias leidžiamas plotis: .....

([1]) Išbraukti, kas netaikoma.

([2]) Išbraukti, kas netaikoma.
Transporto priemonės gabaritinis plotis – matmuo, matuojamas pagal ISO standartą 612–1978, terminas Nr. 6.2. Remiantis minėto standarto nuostatomis, jeigu matuojamas kurios nors kategorijos, išskyrus M_1, transporto priemonės plotis, neatsižvelgiama į šiuos įtaisus:

a) įtaisus muitinės plomboms pritvirtinti ir tų įtaisų apsaugą;
b) brezento tvirtinimo įtaisus ir jų apsaugą;
c) signalinius įtaisus, kuriais įspėjama apie padangų defektus;
d) purslų slopinimo sistemos lanksčiųjų dalių iškyšas;
e) apšvietimo įrangą;
f) eksploatuoti parengtus autobusų trapus, keliamąsias platformas ir panašią eksploatuoti parengtą įrangą, su sąlyga, kad ji išsikiša ne daugiau kaip 10 mm už transporto priemonės šono, o į priekį ar atgal nukreiptų trapų kampai suapvalinami ne mažiau kaip iki 5 mm spindulio; briaunos turi būti suapvalintos ne mažiau kaip 2,5 mm spinduliu;
g) netiesioginio matymo įtaisus;
h) padangos oro slėgio indikatorius;
i) įtraukiamuosius laiptelius;
j) išlinkusius padangos šonus iš karto virš padangos lietimosi su žemės paviršiumi taško.

10.1.1.2. Mažiausias leidžiamas plotis: .....

10.2. Važiuoklės su kėbulu: .....

10.2.1. Plotis[2] .....

11. Kėbulas .....

11.1. Netiesioginio matymo įtaisai .....

11.1.1. Veidrodžiai .....

11.1.1.1. Brėžinys (-iai), kuriame (-iuose) veidrodžio padėtis nurodyta atsižvelgiant į transporto priemonės konstrukciją: .....

11.1.1.2. Išsamūs duomenys apie pritvirtinimo metodą, įskaitant tą transporto priemonės konstrukcijos dalį, prie kurios veidrodis pritvirtintas: .....

11.1.1.3. Neprivaloma įranga, kuri gali turėti įtakos galiniam regos laukui: .....

11.1.1.4. Trumpas reguliavimo įtaiso elektroninių sudedamųjų dalių (jeigu yra) aprašas: .....

11.1.2. Netiesioginio matymo įtaisai, išskyrus veidrodžius: .....

11.1.2.1. Pakankamai detalūs brėžiniai, taip pat įrengimo nurodymai: .....

11.1.2.2. Jei tai galinio vaizdo kameros sistema: .....

11.1.2.2.1. Brėžinys (-iai) ir (arba) nuotrauka (-os), kuriame (-iuose) arba kurioje (-ose) parodyta kameros (-ų) padėtis (-ys) transporto priemonės konstrukcijos atžvilgiu: .....

11.1.2.2.2. Brėžinys (-iai) ir (arba) nuotrauka (-os), kuriame (-iuose) arba kurioje (-ose) parodytas monitoriaus (-ių) įrengimas (išdėstymas) ir aplinkinės vidaus įrangos dalys: .....

11.1.2.2.3. Brėžinys (-iai) ir (arba) nuotrauka (-os), kuriame (-iuose) arba kurioje (-ose) parodyta, kaip vairuotojas mato monitorių (-ius): .....

11.1.2.2.4. Brėžinys (-iai) ir (arba) nuotrauka (-os), kuriame (-iuose) arba kurioje (-ose) parodyta privalomo regos lauko schema ir monitoriaus vaizdas: .....

11.1.2.2.5. Išsamūs duomenys apie galinio vaizdo kameros sistemos pritvirtinimo metodą, įskaitant tą transporto priemonės konstrukcijos dalį, prie kurios ta sistema pritvirtinta: .....

11.1.2.2.6. Neprivaloma įranga, kuri gali turėti įtakos galiniam regos laukui: .....

11.1.2.2.7. Trumpas reguliavimo įtaiso elektroninių sudedamųjų dalių (jeigu yra) aprašas: .....

11.1.2.2.8. Galinio vaizdo kameros sistemos techninė specifikacija ir naudotojo vadovas: .....

3 PRIEDAS

Pranešimas

(didžiausias formatas: A4 (210 × 297 mm))



Pateikė: institucijos pavadinimas:.....

dėl atbulinės eigos judėjimo įtaiso tipo ([2])

patvirtinimo

patvirtinto tipo išplėtimo

nepatvirtinimo

patvirtinimo panaikinimo

visiško gamybos nutraukimo

pagal JT taisyklę Nr. 158.

Patvirtinimo Nr ..... Išplėtimo Nr .....

1. Įtaiso prekybinis pavadinimas arba prekės ženklas: .....

2. Gamintojo suteiktas įtaiso tipo pavadinimas: .....

3. Gamintojo pavadinimas ir adresas: .....

4. Gamintojo atstovo, jei toks yra, pavadinimas ir adresas: .....

5. Pateikta patvirtinti (data): .....

6. Už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba: .....

7. Techninės tarnybos ataskaitos parengimo data .....

8. Techninės tarnybos parengtos ataskaitos numeris .....

9. Trumpas aprašymas .....

   Įtaiso identifikavimas: veidrodis, galinio vaizdo kameros sistema, kitas įtaisas[2] .....

   Artimojo galinio vaizdo įtaisas[2] .....

10. Patvirtinimo ženklo vieta: .....

11. Išplėtimo priežastis (-ys) (jei taikoma): .....

12. Tipas patvirtintas/tipas nepatvirtintas/patvirtintas tipas išplėstas/tipo patvirtinimas panaikintas[2]

([1]) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Genehmigungsvorschriften in der Regelung).

([2]) Išbraukti, kas netaikoma.

13. Vieta: .....

14. Data: .....

15. Parašas: .....

16. Patvirtinimą suteikusiai tipo patvirtinimo institucijai pateiktų dokumentų sąrašas pridedamas prie šio pranešimo ir gali būti gautas paprašius.

4 PRIEDAS

Pranešimas

(didžiausias formatas: A4 (210 × 297 mm))



Pateikė: institucijos pavadinimas:.....

dėl transporto priemonės, kurioje montuojami atbulinės eigos judėjimo įtaisai, tipo ([2])[2]:

patvirtinimo

patvirtinto tipo išplėtimo

nepatvirtinimo

patvirtinimo panaikinimo

visiško gamybos nutraukimo

pagal JT taisyklę Nr. 158.

Patvirtinimo numeris: ..... Išplėtimo Nr .....

1. Markė (gamintojo prekybinis pavadinimas): .....

2. Tipas ir bendras (-i) komercinis (-iai) aprašas (-ai) .....

3. Tipo (jeigu jis nurodytas ant transporto priemonės) identifikavimo būdas: .....

3.1. Tokio ženklo vieta: .....

4. Transporto priemonės kategorija: (M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3)[2]

5. Gamintojo pavadinimas ir adresas: .....

6. Gamyklos (-ų) adresas (-ai) .....

7. Papildoma informacija (jei taikoma) žr. priedėlyje

8. Už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba: .....

9. Bandymų ataskaitos parengimo data: .....

10. Bandymų ataskaitos numeris: .....

11. Pastabos (jeigu yra). Žr. priedėlyje.

12. Vieta: .....

13. Data: .....

([1]) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Genehmigungsvorschriften in der Regelung).

([2]) Išbraukti, kas netaikoma.

14. Parašas: .....

15. Pridedama tipo patvirtinimo institucijai pateikto informacinio paketo, kurį, pateikus prašymą, galima gauti, informacinė rodyklė.

---

4 priedo priedėlis

Pranešimo apie transporto priemonės, kurioje montuojami atbulinės eigos judėjimo įtaisai, tipo patvirtinimą pagal JT taisyklę Nr. 158 formos Nr. ..... priedėlis.

1. Veidrodžių ir papildomų netiesioginio matymo įtaisų prekybinis pavadinimas arba prekės ženklas ir sudedamųjų dalių tipo patvirtinimo numeris: .....

2. Artimojo galinio vaizdo veidrodžiai ir atbulinės eigos judėjimo įtaisai[1]

3. Transporto priemonės patvirtinto tipo išplėtimas, taikomas nurodytiems netiesioginio matymo įtaisams: .....

4. Vairuotojo sėdėjimo padėties R taško nustatymo data: .....

5. Didžiausiasis ir mažiausiasis kėbulo pločiai, dėl kurių suteiktas veidrodžio ir netiesioginio matymo įtaisų tipo patvirtinimas .....

6. Prie šio liudijimo pridedami šie dokumentai, pažymėti pirmiau nurodytu tipo patvirtinimo numeriu: .....

a) netiesioginio matymo įtaisų montavimą vaizduojantys brėžiniai, ...

b) montavimo padėtį ir konstrukcijos dalies, prie kurios pritvirtinti netiesioginio matymo įtaisai, charakteristikas rodantys brėžiniai. .....

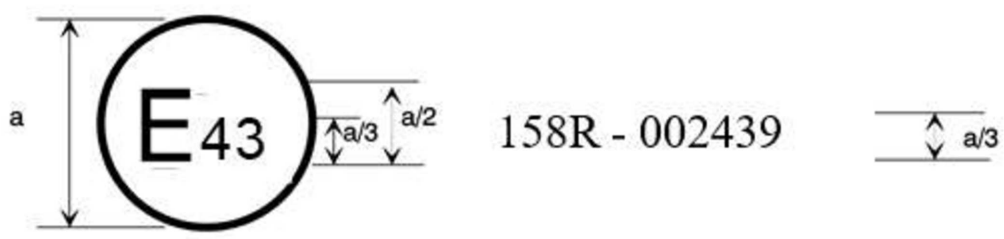
7. Pastabos: (pvz., galioja eismui dešiniąja puse/eismui kairiąja puse[1]) .....

---

5 PRIEDAS

Netiesioginio matymo įtaiso patvirtinimo ženklo išdėstymas

(žr. šios taisyklės 5.4 punktą)



a – ne mažiau kaip 5 mm

Pirmiau nurodytas patvirtinimo ženklas, pritvirtintas prie netiesioginio matymo įtaiso, reiškia, kad tai yra Japonijoje (E 43) pagal JT taisyklę Nr. 158 patvirtintas artimojo galinio vaizdo įtaisas, kuriam suteiktas patvirtinimo numeris 002439. Pirmieji du patvirtinimo numerio skaitmenys rodo, kad patvirtinimas buvo suteiktas pagal JT taisyklės Nr. 158 pradinės redakcijos reikalavimus.

Pastaba. Patvirtinimo numeris ir papildomasis simbolis rašomi prie apskritimo, virš E raidės, po ja, į kairę arba į dešinę nuo jos. Patvirtinimo numerio skaitmenys turi būti toje pačioje E raidės pusėje ir išdėstyti ta pačia kryptimi. Papildomasis simbolis yra tiesiai priešais patvirtinimo numerį. Turėtų būti vengiama patvirtinimo numerio skaitmenyse naudoti romėniškus skaitmenis, kad jie nebūtų painiojami su kitais simboliais.

6 PRIEDAS

Atspindimumo nustatymo bandymo metodas

1. Terminų apibrėžtys

1.1. CIE standartinė švytinti medžiaga A^1 ([1]) – kolorimetrinė švytinti medžiaga, atitinkantį visiškąjį spinduolį esant T_{68} = 2 855,6 K temperatūrai.

1.1.2. CIE standartinis šviesos šaltinis A^1 – dujų pripildyta kaitinamoji volframinė lempa, veikianti esant T_{68} = 2 855,6 K koreliuotai spalvinei temperatūrai.

1.1.3. CIE 1931 standartinis kolorimetrinis stebėjimo įtaisas[1] – spinduliuotės, kurios kolorimetrinės charakteristikos atitinka spektrines pagrindinių spalvių koordinates, imtuvas $\bar{x}(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$ (žr. lentelę).

1.1.4. CIE spektrinės pagrindinių spalvių koordinatės[1] – vienodos energijos spektro dalių pagrindinių spalvių koordinatės pagal CIE (XYZ) sistemą.

1.1.5. Dieninė rega[1] – normalios akies rega, kai akis yra prisitaikiusi prie ne mažesnio kaip kelių kandelų į vieną kvadratinį metrą skaisčio.

2. Įranga

2.1. Bendrieji reikalavimai

Įrangą sudaro šviesos šaltinis, bandinio laikiklis, imtuvo blokas su fotodetektoriumi ir rodomuoju matuokliu (žr. 1 pav.) bei išorinės šviesos poveikio pašalinimo priemonės.

Imtuve gali būti fotometrinis rutulys, kuriuo galima lengviau išmatuoti neplokščių (t. y. išgaubtų) veidrodžių atspindį (žr. 2 pav.).

2.2. Šviesos šaltinio ir imtuvo spektrinės charakteristikos

Šviesos šaltinis yra standartinis CIE A šaltinis, susietas su optine sistema, spinduliuojančia beveik lygiagrečius šviesos spindulius. Rekomenduojama naudoti įtampos stabilizatorių, kad prietaisui veikiant būtų išlaikyta pastovi lempos maitinimo įtampa.

Imtuve turi būti įmontuotas fotodetektorius, kurio spektrinis atsakas būtų proporcingas CIE (1931) standartinio kolorimetrinio stebėjimo įtaiso fotopinio skaisčio funkcijai (žr. lentelę). Galima naudoti bet kokį kitą švytinčios medžiagos, filtro ir imtuvo derinį, lygiavertį CIE standartinei švytinčiai medžiagai A ir dieninei regai. Kai imtuve naudojamas fotometrinis rutulys, jo vidinis paviršius turi būti padengtas spektriškai neselektyvia matine (sklaidančiąja) balta danga.

2.3. Geometriniai reikalavimai

Pageidautina, kad krintantysis spindulių pluoštas (ϑ) sudarytų 0,44 ± 0,09 radiano (25 ± 5°) kampą su bandomajam paviršiui statmena plokštuma ir neviršytų leidžiamosios nuokrypos viršutinės ribos (t. y. 0,53 radiano arba 30°). Imtuvo ašis su minėta statmena plokštuma turi sudaryti kampą (ϑ), lygų kampui, sudarytam su krintančiuoju spindulių pluoštu (žr. 1 pav.). Krintančiojo spindulių pluošto skersmuo greta bandomojo paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 13 mm (0,5 colio). Atspindėtasis spindulių pluoštas neturi būti platesnis už fotodetektoriaus jautrųjį plotą, neturi dengti mažiau kaip 50 % to ploto ir iš esmės turi dengti tą patį segmento plotą, kuris buvo naudojamas kalibruojant prietaisą.

([1]) Apibrėžtys iš CIE leidinio 50 (45) „Tarptautinis elektronikos žodynas“, 45 grupė „Apšvietimas“.

Kai imtuvu naudojamas fotometrinis rutulys, jo skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 127 mm (5 coliai). Rutulyje bandomojo ir krintančiojo spindulių pluoštų angos turi būti tokio dydžio, kad pro jas tilptų visas krintantysis spindulių pluoštas ir visas atspindėtasis spindulių pluoštas. Fotodetektoriaus padėtis turi būti tokia, kad ant jo nepatektų krintančiojo arba atspindėtojo spindulių pluošto tiesioginė šviesa.

2.4. Fotodetektoriaus ir indikatoriaus bloko elektrinės charakteristikos

Rodomuoju matuokliu nustatoma fotodetektoriaus galia – tai šviesos intensyvumo ant šviesai jautraus paviršiaus tiesinė funkcija. Turi būti numatytos priemonės (elektrinės ir (arba) optinės) nulinei vertei nustatyti ir kalibruoti. Tos priemonės turi neturėti įtakos prietaiso tiesiškumui ar spektrinėms charakteristikoms. Imtuvo ir indikatoriaus bloko tikslumas turi būti ne mažesnis kaip ± 2 % visos skalės arba ± 10 % didžiausiojo rodmens; pasirenkamas mažesnysis dydis.

2.5. Bandinio laikiklis

Mechanizme bandinys įtvirtinamas taip, kad šviesos šaltinio laikiklio ir imtuvo ašys kirstųsi greta atspindimojo paviršiaus. Atspindimasis paviršius gali būti bandomajame veidrodyje arba bet kurioje bandomojo veidrodžio pusėje, priklausomai nuo to, ar tai yra pagrindinis paviršius, antrinis paviršius ar verčiamojo tipo prizminis veidrodis.

3. Procedūra

3.1. Tiesioginio kalibravimo metodas

Taikant tiesioginio kalibravimo metodą oras naudojamas kaip pamatinis etalonas. Šis metodas taikomas tiems prietaisams, kurie sukonstruoti taip, kad juos būtų galima kalibruoti greta 100 % taško pasukant imtuvą tiesiogiai ant šviesos šaltinio ašies (žr. 1 pav.).

Taikant šį metodą, kai kuriais atvejais (pvz., matuojant mažos atspindžio gebos paviršius) gali būti patartina naudoti tarpinį kalibravimo tašką (skalėje nuo 0 iki 100 %). Tokiais atvejais optiniame kelyje įmontuojamas žinomo pralaidumo neutralaus tankio filtras, o kalibravimo valdiklis sureguliuojamas taip, kad matuoklis rodytų neutralaus filtro pralaidumo procentinį rodmenį. Prieš atliekant atspindžio matavimus filtras pašalinamas.

3.2. Netiesioginio kalibravimo metodas

Netiesioginio kalibravimo metodas taikomas naudojant nekintamos šviesos šaltinio ir imtuvo geometrijos prietaisus. Reikalingas tinkamai sukalibruotas ir išlaikomas atspindžio etalonas. Kaip tokį pamatinį etaloną geriausia naudoti plokščią veidrodį, kurio atspindžio vertė kuo labiau atitiktų bandinių atspindžio vertę.

3.3. Plokščių veidrodžių matavimas

Plokščių veidrodžių pavyzdžių atspindį galima matuoti prietaisais, kurie kalibruojami taikant tiesioginio arba netiesioginio kalibravimo metodą. Atspindžio vertė tiesiogiai nuskaitoma rodomajame matuoklyje.

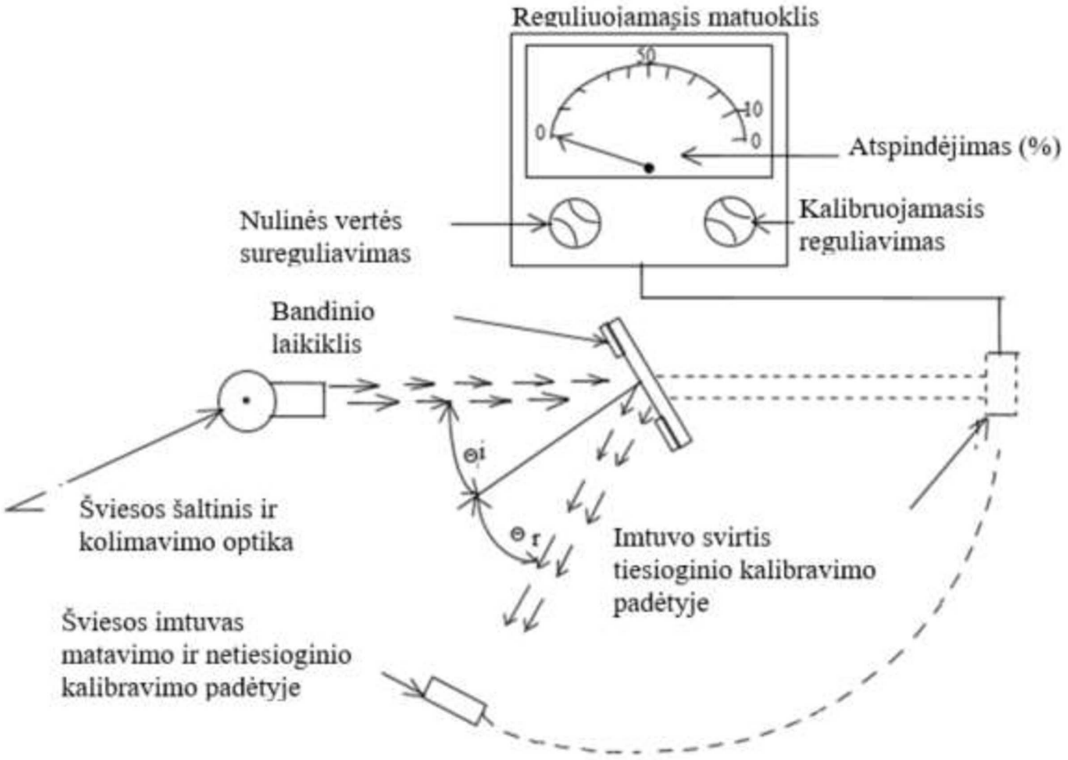
3.4. Neplokščių (išgaubtų) veidrodžių matavimas

Neplokščių (išgaubtų) veidrodžių atspindžiui išmatuoti būtini prietaisai, kurių imtuvų blokuose įmontuotas fotometrinis rutulys (žr. 2 pav.). Jeigu, naudojant E proc. atspindžio standartinį veidrodį, rodomojo matuoklio rodomų padalų skaičius yra n_e, o naudojant nežinomo atspindžio veidrodį padalų skaičius n_x atitiks X proc. atspindį; taikoma ši formulė:

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

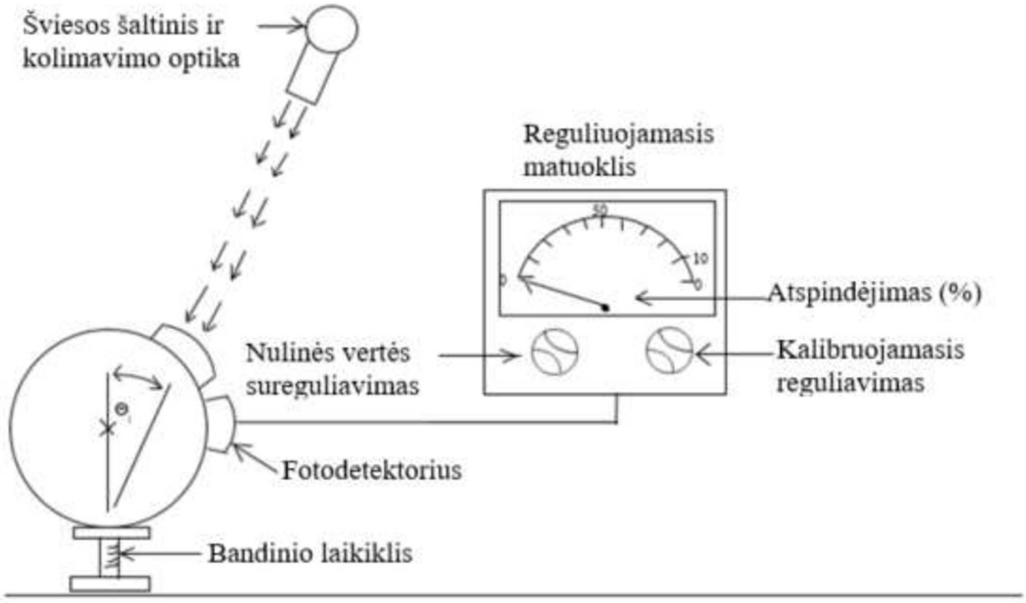
1 pav.

Apibendrintasis reflektometras ir eksperimentinė minėtų dviejų kalibravimo metodų geometrija



2 pav.

Apibendrintasis reflektometras su imtuve įmontuotu fotometriniu rutuliu



4. Standarte CIE 1931 nustatyto kolorimetrinio stebėjimo įtaiso spektrinės pagrindinių spalvių koordinatės ([2])

Pateiktoji lentelė yra paskelbta 1970 m. CIE leidinyje 50 (45)

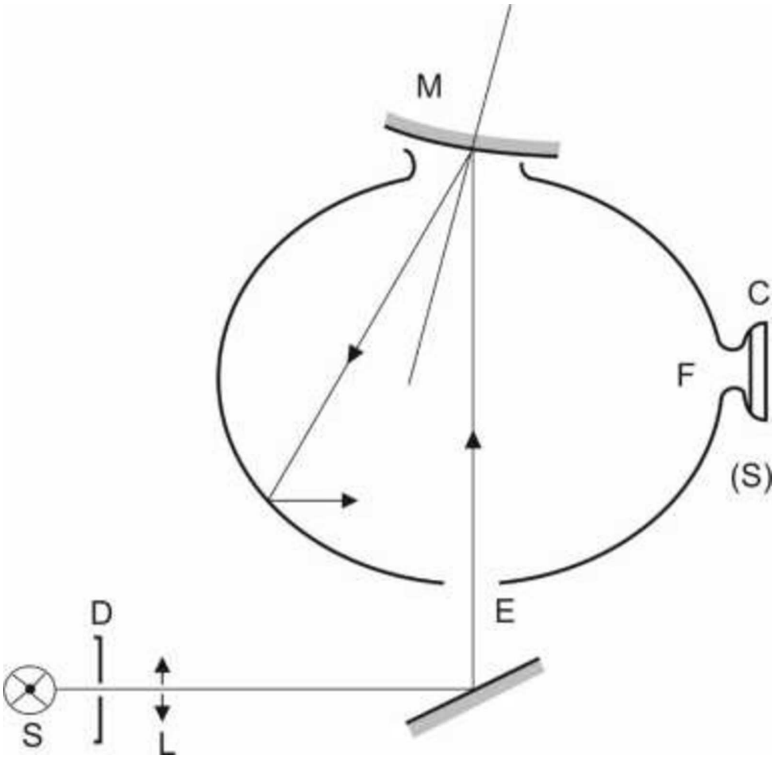
λ nm	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,001 4	0,000 0	0,006 5
390	0,004 2	0,000 1	0,020 1
400	0,014 3	0,000 4	0,067 9
410	0,043 5	0,001 2	0,207 4
420	0,134 4	0,004 0	0,645 6
430	0,283 9	0,011 6	1,385 6
440	0,348 3	0,023 0	1,747 1
450	0,336 2	0,038 0	1,772 1
460	0,290 8	0,060 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

* Pakeista 1966 m. (iš 3 į 2).

([2]) Sutrumpinta lentelė. Vertės $\bar{y}(\lambda) = V(\lambda)$ suapvalintos dešimties tūkstantųjų tikslumu.

Aiškinamasis brėžinys

Sferinių veidrodžių atspindžio koeficientui matuoti skirto prietaiso pavyzdys



C = imtuvas

D = diafragma

E = įėjimo prieiga

F = matavimo prieiga

L = lęšis

M = objekto prieiga

S = šviesos šaltinis

(S) = fotometrinis rutulys.

7 PRIEDAS

Veidrodžio atspindimojo paviršiaus kreivumo spindulio *r* nustatymo tvarka

1. Matavimas

1.1. Įranga

Naudojamas sferometras, panašus į pavaizduotąjį šio priedo 1 pav., turintį nurodytąjį atstumą nuo matuoklio skalės smailės iki strypo stacionarių kojelių.

1.2. Matavimo taškai

1.2.1. Pagrindiniai kreivumo spinduliai matuojami trijuose taškuose, esančiuose kuo arčiau trečdalio, pusės ir dviejų trečdalio atstumo išilgai atspindimojo paviršiaus lanko, kuris kerta šio paviršiaus centrą ir yra lygiagretus b segmentui, arba lanko, kuris kerta jam statmeno atspindimojo paviršiaus centrą, jei pastarasis lankas yra ilgesnis.

1.2.2. Kai dėl atspindimojo paviršiaus dydžio neįmanoma išmatuoti matmenų šios taisyklės 2.1.2.2.2 punkte nustatytomis kryptimis, už bandymus atsakingos techninės tarnybos tuos matmenis šiame taške gali matuoti dviem statmenomis kryptimis, kuo labiau atitinkančiomis pirmiau aprašytąsias.

2. Kreivumo spindulio *r* skaičiavimas

Milimetrais išreiškiamas *r* apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$r = \frac{r_p1 + r_p2 + r_p3}{3}$$

Čia:

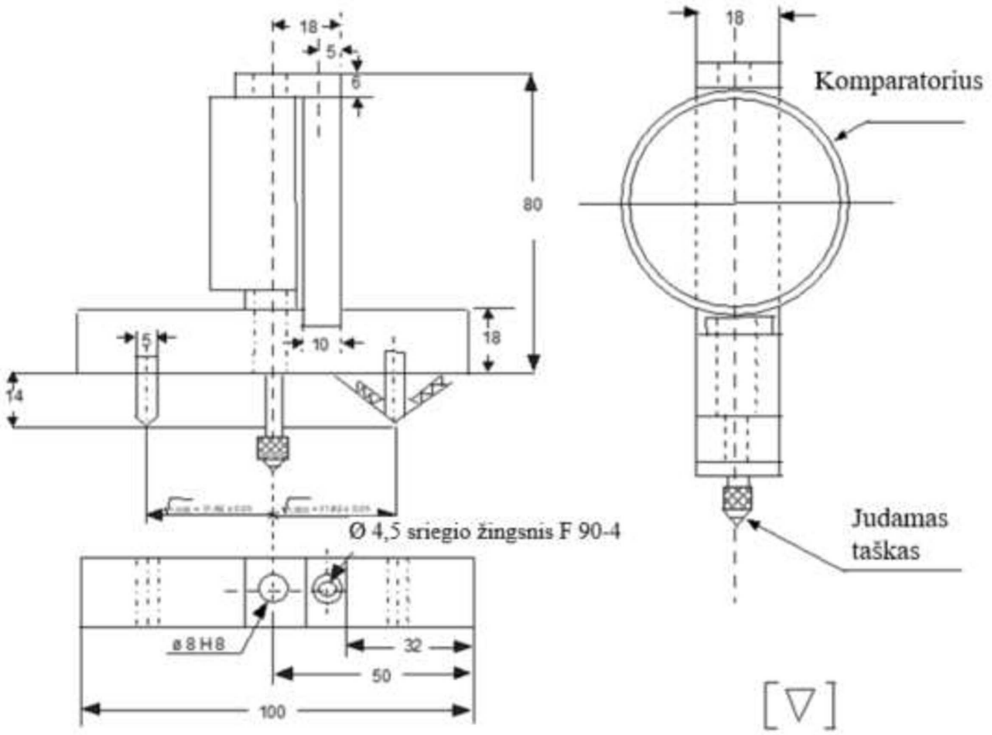
r_p1 = kreivumo spindulys pirmame matavimo taške;

r_p2 = kreivumo spindulys antrame matavimo taške;

r_p3 = kreivumo spindulys trečiame matavimo taške.

1 pav.

Sferometras



(visi matmenys – milimetrais)

8 PRIEDAS

H taško ir tikrojo liemens polinkio kampo nustatymo tvarka motorinių transporto priemonių sėdimosiose vietose ([1])

1 priedėlis. Erdvinio H taško įrenginio aprašas (3–D H įrenginys)[1]

2 priedėlis. Trimatė atskaitos sistema[1]

3 priedėlis. Sėdimųjų vietų atskaitos duomenys[1]

([1]) Tvarka išdėstyta Suvestinės rezoliucijos dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) 1 priede (dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6),https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

9 PRIEDAS

Artimojo galinio vaizdo regos lauko bandymo metodai

1. Regos laukas

Atitiktis šios taisyklės 15.2 punkte nustatytiems regos lauko reikalavimams gali būti tikrinama šiame priede aprašytomis sąlygomis.

1.1. Bandomieji objektai

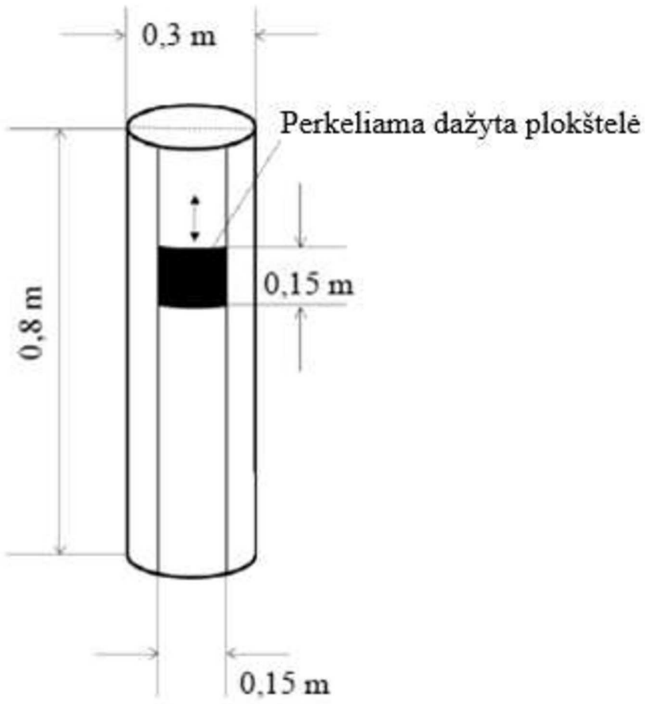
Kiekvienas bandomasis objektas turi būti tiesus apskritas cilindras, kurio aukštis – 0,8 m, išorinis skersmuo – 0,3 m. Kiekvienas bandomasis objektas paženklinamas taip, kaip nurodyta toliau.

a) Ant bandomojo objekto turi būti dažyta 0,15 m x 0,15 m plokštelė, kurią būtų galima perkelti iš cilindro šono apačios į viršų.

b) Dažytoji plokštelė turi būti tokios spalvos, kuri skirtųsi nuo likusios cilindro dalies ir bandomojo paviršiaus spalvos.

A pav.

Bandomasis objektas



1.2. Bandomųjų objektų vietos ir orientacija

Bandomieji objektai padedami a–h punktuose nurodytose vietose, kaip parodyta B paveiksle. Išmatuojami B paveiksle parodyti atstumai nuo vieno bandomojo objekto iki kito bandomojo objekto arba kito objekto, matuojant nuo bandomojo objekto cilindrinio centro (ašies), matomos žiūrint iš viršaus. Kiekvienas bandomasis objektas nukreipiamas taip, kad jo ašis būtų vertikali.

a) Bandomieji objektai A, B ir C padedami taip, kad jų centrai būtų skersinėje vertikalioje plokštumoje, esančioje per 0,3 m į galą nuo skersinės vertikalios plokštumos, liečiančios toliausiai į galą nutolusį transporto priemonės paviršių.

b) Bandomasis objektas B padedamas taip, kad jo centras būtų išilginėje vertikalioje plokštumoje, kertančioje transporto priemonės išilginę vidurio liniją.

c) Bandomieji objektai D, E ir F padedami taip, kad jų centrai būtų skersinėje vertikalioje plokštumoje, esančioje per 1,5 m nuo į galą nuo skersinės vertikalios plokštumos, liečiančios toliausiai į galą nutolusį transporto priemonės paviršių.

d) Bandomasis objektas E padedamas taip, kad jo centras būtų išilginėje vertikalioje plokštumoje, kertančioje transporto priemonės išilginę vidurio liniją.

e) Bandomieji objektai G, H ir I padedami taip, kad jų centrai būtų skersinėje vertikalioje plokštumoje, esančioje per 3,35 m į galą nuo skersinės vertikalios plokštumos, liečiančios toliausiai į galą nutolusį transporto priemonės paviršių.

f) Bandomasis objektas H padedamas taip, kad jo centras būtų išilginėje vertikalioje plokštumoje, kertančioje transporto priemonės išilginę vidurio liniją.

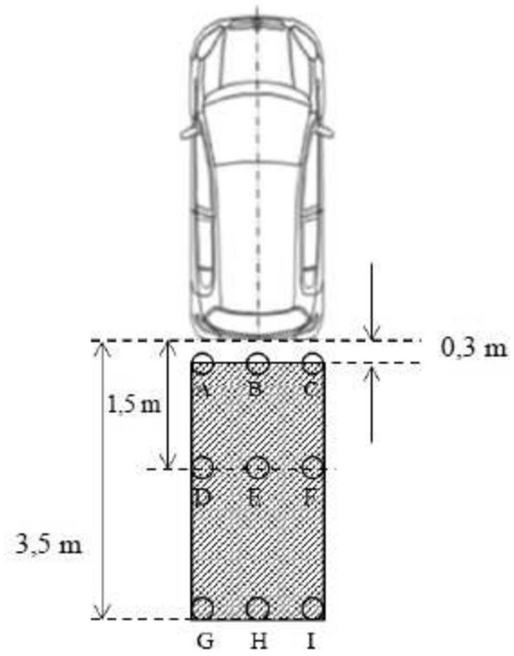
g) Bandomieji objektai A, D ir G padedami taip, kad jų tolimiausi taškai būtų išilginėje vertikalioje plokštumoje, liečiančioje kairiajame šone labiausiai nutolusį transporto priemonės paviršių.

h) Bandomieji objektai C, F ir I padedami taip, kad jų tolimiausi taškai būtų išilginėje vertikalioje plokštumoje, liečiančioje dešiniajame šone labiausiai nutolusį transporto priemonės paviršių.

Mechaninių sukabinimo įtaisų ir bagažinių, esančių ant transporto priemonės galo, nepaisoma.

B pav.

Bandomųjų objektų vietos



1.3. Bandymo sąlygos

1.3.1. Apšvietimas

Aplinkos apšvietimo sąlygos, kuriomis atliekamas bandymas, turi būti tokios, kad šviesa tolygiai sklistų iš viršaus, o jos intensyvumas, matuojamas transporto priemonės stogo išorinio paviršiaus centre, būtų 7 000–10 000 liuksų.

1.3.2. Temperatūra

Bandymo metu temperatūra transporto priemonėje turi būti 15–25 °C.

1.3.3. Transporto priemonei keliamos sąlygos

1.3.3.1. Padangos

Transporto priemonės padangos pripučiamos iki gamintojo rekomenduojamo šaltų padangų pripūtimo slėgio.

1.3.3.2. Transporto priemonės apkrova

Transporto priemonė parengiama naudoti, kaip apibrėžta Suvestinėje rezoliucijoje dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, 2.2.5.4 punktas).

1.3.3.3. Reguliuojama pakaba

Jei transporto priemonėje įrengta reguliuojama pakabos sistema, ji turi būti nustatyta taip, kad atitiktų blogiausiąją būklę.

1.3.3.4. Galinio bagažo skyriaus durelės ir bagažinės dangtis

Jei transporto priemonėje įrengtos galinio bagažo skyriaus durelės arba bagažinės dangtis, jie (jos) uždaromi ir užsklendžiami taip, kaip tai atliekama įprastai eksploatuojant transporto priemonę.

1.4. Bandymų procedūra

Kiekvieno stulpelio matomumas tikrinamas atskirai.

Taip pat leidžiama vienu metu tikrinti visą atskirą eilę. Jei stulpelis sėkmingai aptinkamas, jį galima pašalinti.

Pirmoje eilėje esančių stulpelių (A, B ir C) kryptis gali būti keičiama vietomis, kad dažytoji plokštelė būtų kuo geriau matoma.

2. Sistemos parengtis

2.1. Bandymo sąlygos

a) Transporto priemonė paliekama stovėti stovėjimo būsenoje, kol neįsitikinama, kad visos elektroninės sistemos yra išjungtos, arba ne trumpiau kaip 30 minučių.

b) Bandymus atliekantis asmuo arba bandymo įranga jau gali būti transporto priemonėje.

c) Transporto priemonės pavarų perjungiklis turi būti neutralioje arba priekinės eigos padėtyje.

d) Bandymas gali būti pradedamas, kai atidaromos vairuotojo durelės. Atidarius dureles, jos turi būti vėl uždarytos.

2.2. Bandymo procedūra

a) Įjungiamas aktyvaus transporto priemonės veikimo režimas. Šiuo veiksmu turi būti paleidžiamas pirmasis laikmatis.

b) Palaukiama ne trumpiau kaip šešias sekundes.

c) Atbulinės eigos režimo įjungimu pradedamas atbulinės eigos judėjimo įvykis. Jei po šešių sekundžių nuo aktyvaus transporto priemonės veikimo režimo įjungimo transporto priemonės atbulinės eigos režimo įjungti negalima, atbulinės eigos judėjimo įvykis pradedamas, kai tai tampa techniškai įmanoma.

d) Pagal gamintojo specifikaciją, bet ne vėliau kaip tuo metu, kai įjungiamas atbulinės eigos režimas arba pavara, paleidžiamas antrasis laikmatis.

e) Antruoju laikmačiu registruojama atsako trukmė, kol ekrane parodomas visas galinis vaizdas.

3. Objektų dydis

3.1. Bandymo atskaitos taškas

Bandymo atskaitos taškas gaunamas pagal toliau nustatytą procedūrą.

a) Užtikrinama, kad C paveiksle parodyto į priekį žiūrinčių akių srities vidurio taško (Mf) centras būtų 635 mm statmenai virš H taško (H) ir 96 mm už H taško.

b) Užtikrinama, kad C paveiksle parodytas galvos ir kaklo jungties centras (J) būtų per 100 mm į galą nuo Mf ir 588 mm statmenai virš H taško. Jei toks galvos ir kaklo jungties centras (J) nėra įmanomas dėl transporto priemonės sėdynių konfigūracijos, nustatoma tokia vairuotojo sėdynės padėtis, kad sėdynė būtų išilginio reguliavimo diapazono viduryje. Jei sėdynės padėties negalima nustatyti taip, kad ji būtų išilginio reguliavimo diapazono viduryje, naudojama į galą nuo vidurio taško artimiausia reguliavimo padėtis.

c) Nubrėžiama įsivaizduojama horizontali linija tarp Mf taško ir J2 taško, esančio statmenai virš J taško.

d) Įsivaizduojamoji linija sukama apie J2 tašką galinio vaizdo kryptimi, kol pasiekiama mažiausia tiesa linija matuojamo atstumo tarp Mf taško ir šiame standarte reikalaujamam galiniam vaizdui pateikti naudojamo ekrano centro vertė.

e) Ši nauja pasukus gauta Mf taško vieta pažymima kaip Mr taškas (pasuktasis akių srities vidurio taškas).

3.2. Matavimo procedūra

a) 35 mm arba didesnio formato fotoaparatas, vaizdo kamera arba lygiavertis skaitmeninis prietaisas pastatomas taip, kad kameros vaizdo plokštumos centras būtų Mr taške, o kameros lęšis būtų nukreiptas į ekrane rodomo galinio vaizdo centrą.

b) Prie galinio vaizdo apačios pridedama liniuotė, nukreipta statmenai cilindrinio bandomojo objekto vidurio linijai. Jei transporto priemonėje įrengtos galvos atramos užstoja per kamerą matomą ekrano vaizdą, jos gali būti pareguliuojamos arba pašalinamos.

c) Displėjaus ekrano įrenginyje rodomas vaizdas nufotografuojamas taip, kad kadre būtų matoma liniuotė ir rodomas galinis vaizdas.

3.3. Gaunami fotografiniai duomenys.

a) Naudojant nuotrauką, palei liniuotės kraštą išmatuojamas tariamasis ilgis, kurį apima nuotraukoje matoma liniuote nužymėta 50 mm atkarpa, matuojant kuo arčiau galinio vaizdo, ties tašku, esančiu greta galinio vaizdo horizontalaus centro.

b) Naudojant nuotrauką, išmatuojamas horizontalusis spalvotos juostos plotis ties viršutine kiekvieno iš trijų bandomųjų objektų, esančių B paveiksle nurodytose vietose G, H ir I, dalimi.

c) Trijų bandomųjų objektų spalvotų juostų horizontalieji pločiai pažymimi raidėmis d_G, d_H ir d_I.

3.4. Gaunamas padidinimo daugiklis.

Nuotraukoje matomas tariamasis ilgis, kurį apima liniuotės 50 mm atkarpa, padalijamas iš 50 mm, siekiant gauti padidinimo daugiklį. Šis padidinimo daugiklis laikomas masteliu.

3.5. Nustatomas žiūrėjimo atstumas.

Nustatomas tikrasis atstumas nuo pasuktojo akių srities vidurio taško (Mr) iki galinio vaizdo centro. Šis žiūrėjimo atstumas pažymimas raidėmis a_{eye}.

3.6. Apskaičiuojamas regimasis kampas priešais bandomuosius objektus.

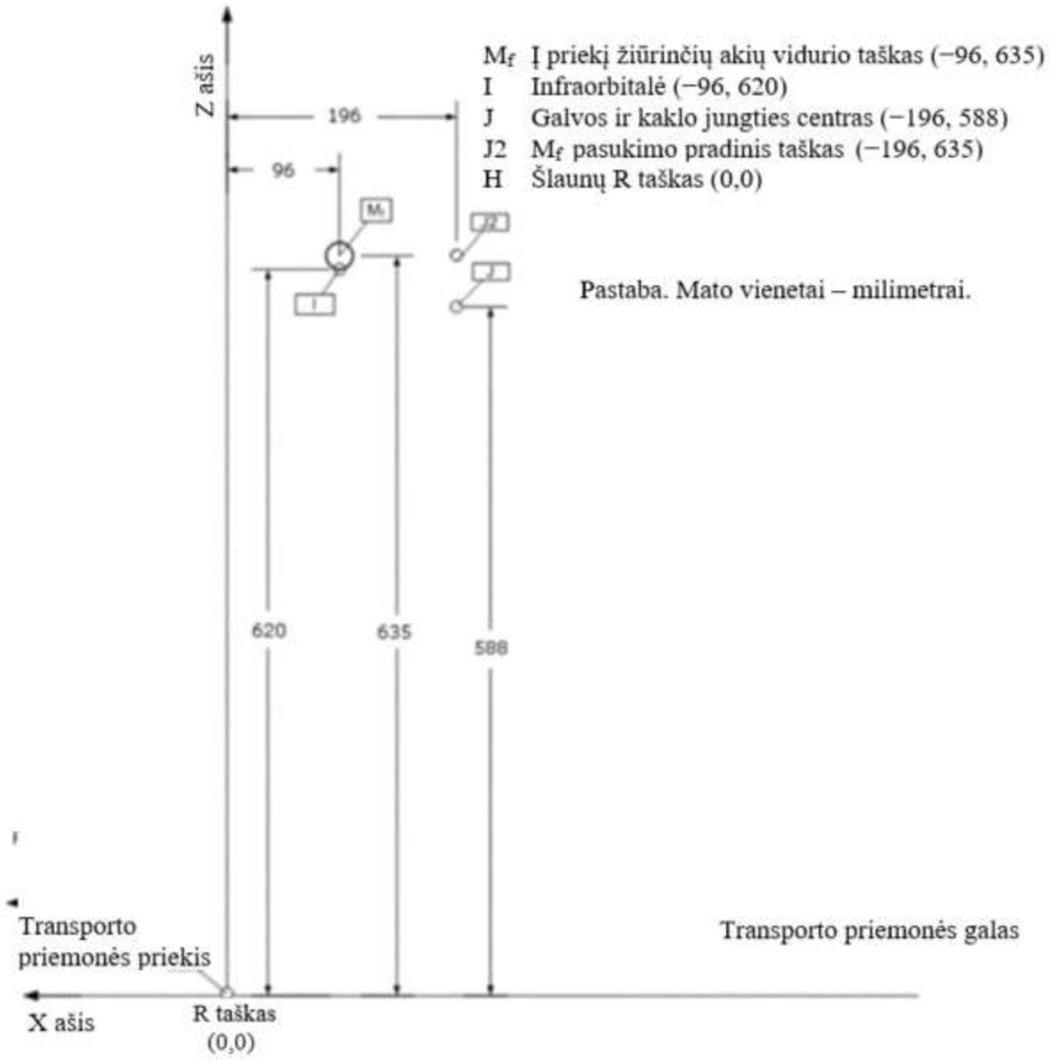
Pagal toliau pateiktą lygtį apskaičiuojami priešais esantys regimieji kampai:

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

Čia *i* gali būti su bet kuriuo iš G, H arba I bandomųjų objektų susijusi vertė, o arksinusas apskaičiuojamas laipsnio vienetais.

C pav.

Į priekį žiūrinčio 50-ojo procentilio vairuotojo vyro, sėdinčio sėdynės nugarėlę palenkus 25 laipsnių kampu, akių srities vidurio taško vieta (Mf) vidurinėje sagitalinėje plokštumoje R taško atžvilgiu



10 PRIEDAS

Aptikimo sistemų bandymo metodai

1. Aptikimas galinėje horizontalioje zonoje

Garsinio įspėjimo sistemos turi atitikti šio priedo 1.3.1 punkte nustatytus bandymo reikalavimus. Tačiau, jei garsinio įspėjimo sistemos atitinka šio priedo 1.4 punkte nustatytus bandymo reikalavimus, laikoma, kad jos atitinka ir šio priedo 1.3.1 punkte nustatytus bandymo reikalavimus.

1.1. Bandymo sąlygos

Bandomasis objektas turi būti toks, kaip nustatyta standarto ISO 17386:2010 7.1 punkte. Atliekant bandymą vėjo greitis turi būti ne didesnis kaip 1 m/s. Temperatūra turi būti 20 ± 5 °C, drėgnumas – 60 ± 25 % Neturi lyti arba snigti. Bandymas atliekamas ant plokščio, sauso asfalto ar betoninio paviršiaus. Bandymui neturi daryti įtakos garso arba elektromagnetinių bangų atspindžiai nuo sienų, pagalbinės bandymų įrangos ar kitų aplink esančių objektų.

1.2. Pasiruošimas bandymui

Naudojamas vienas bandomasis objektas. Gamintojas parenką tokį atstumą nuo bandomojo objekto galinio krašto iki bandomojo objekto vietos, kad būtų užtikrintas bandomojo objekto aptikimas. Bandomasis objektas padedamas aptinkamuose šio priedo 1.3.1 punkte nustatytos galinės horizontalios zonos tinkleliuose. Pradinė bandomosios transporto priemonės būsena yra tokia, kai aptikimo sistema yra įjungta, kaip nurodyta [gamintojo ARBA naudotojo vadove), o transporto priemonė yra stovėjimo būsenoje. Čia stovėjimo būsena reiškia, kad tuo atveju, jei transporto priemonėje įrengta automatinė pavarų dėžė, yra įjungta būsena P (stovėjimas), o jei transporto priemonėje įrengta mechaninė pavarų dėžė, yra įjungta neutrali pavara ir stovėjimo stabdys.

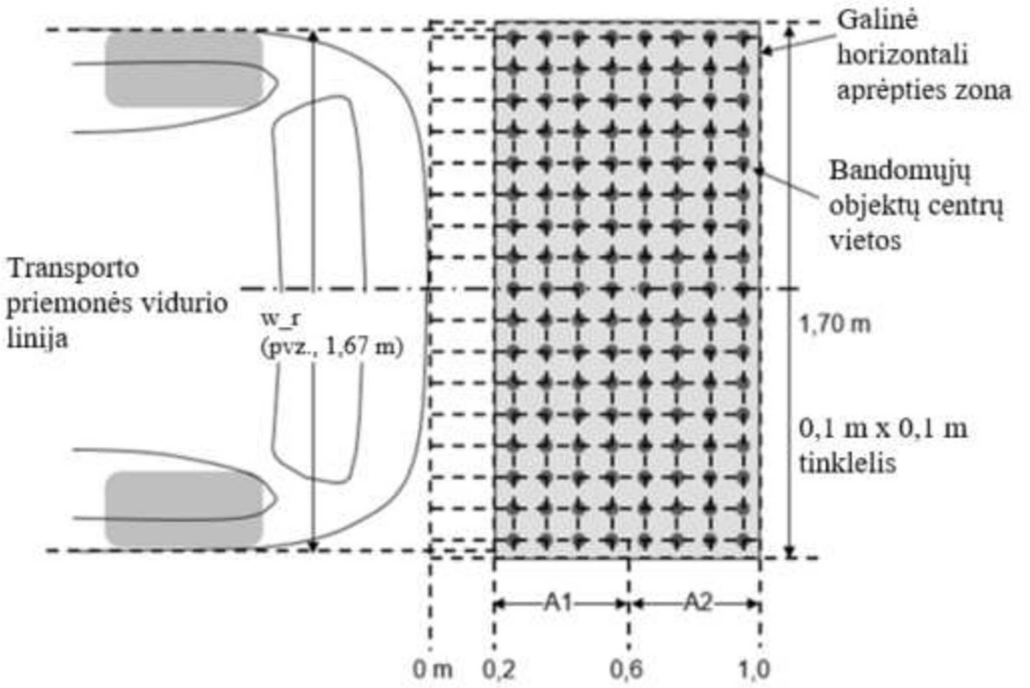
1.3. Bandymo metodas

1.3.1. Aptikimo laukas

Didžiausias aptikties atstumas, apibrėžtas standarto ISO 17386:2010 5.4.2 ir 5.4.3 punktuose, yra 1,0 m (klasė R2). Stačiakampio plotis w_r lygus transporto priemonės pločiui, matuojamam išilgai galinės ašies. Matmenys suapvalinami iki dešimtųjų metro dalių tikslumu. Toliau pateiktame paveiksle pateiktą įvairių w_r verčių pavyzdžių (1 ir 2 pav.).

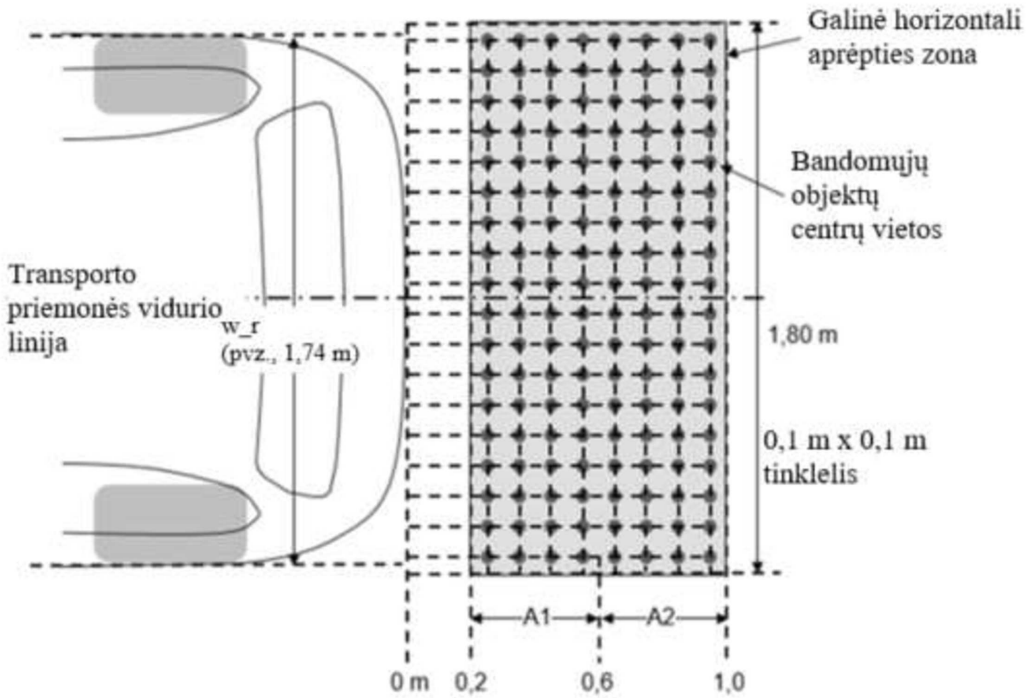
1 pav.

Kai į šoną nuo transporto priemonės yra nelyginis stulpelių skaičius (pvz., w_r = 1,67 m)



2 pav.

Kai į šoną nuo transporto priemonės yra lyginis stulpelių skaičius (pvz., w_r = 1,74 m)



1.3.2. Mažiausias aptikimo koeficientas

Galinėje horizontalioje zonoje mažiausias aptikimo koeficientas turi būti toks:

a) standarto ISO 17386:2010 5.4.3 punkte apibrėžtoje A1 srityje – 90 %;

b) standarto ISO 17386:2010 5.4.3 punkte apibrėžtoje A2 srities antroje galinėje juostoje – 87 %

Neturi būti neaptinkamų vietų, kurių plotas būtų didesnis už kvadrato, sudaryto keturių tinklelio langelių (2 x 2).

Šiuo atveju bandymų galinėje horizontalioje zonoje procedūros turi būti tokios, kaip nustatyta standarto ISO 17386:2010 7.3 punkte.

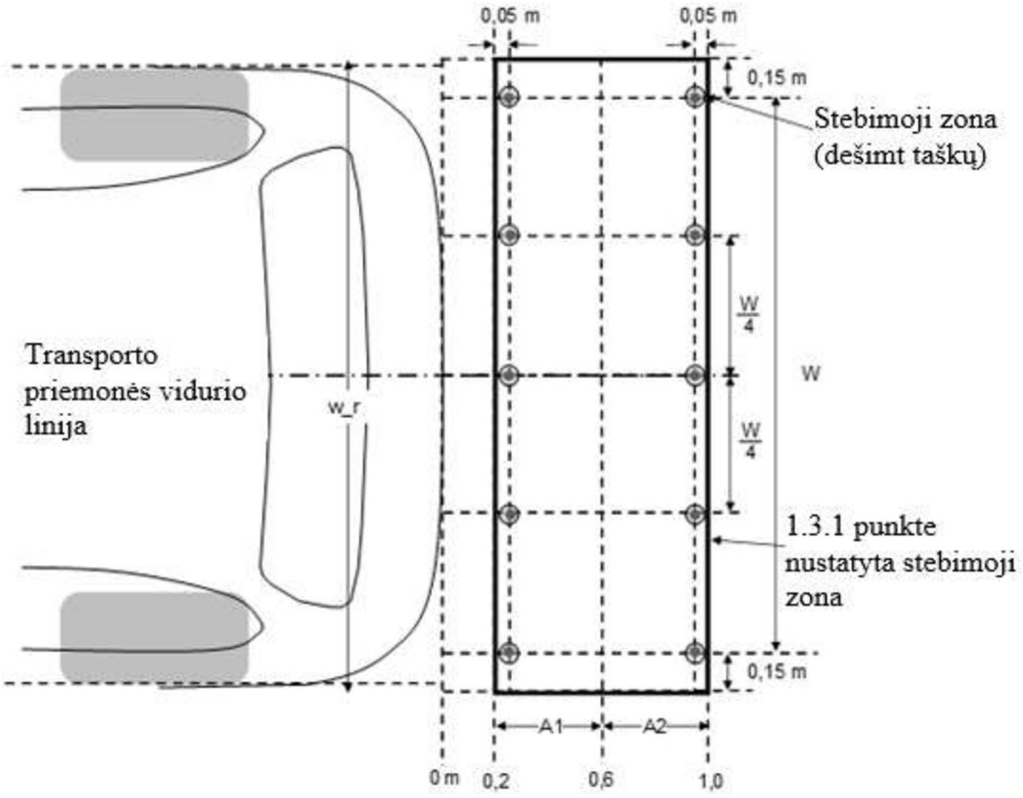
Jei įspėjamasis signalas be pertraukos duodamas ilgiau nei penkias sekundes, laikoma, kad bandomasis objektas aptiktas. Aptikimo bandymas atliekamas po kartą su kiekvienu bandomuoju objektu. Tačiau, jei reikia, pagal susitarimą su technine tarnyba ir gamintoju, gali būti laikoma, kad bandomasis objektas yra aptiktas, jei įspėjamieji signalai duodami per keturis iš penkių bandymų.

1.4. Alternatyvus (supaprastintas) bandymo metodas

1.4.1. Aptikimo laukas

Stebimąsias zonas sudaro 3 paveiksle parodytų dešimt taškų, esančių 1.3.1 punkte nustatytoje stebimojoje zonoje.

3 pav.



1.4.2. Mažiausias aptikimo koeficientas

Dešimties taškų zonoje mažiausias aptikimo koeficientas turi būti 100 %

Jei įspėjamasis signalas be pertraukos duodamas ilgiau nei penkias sekundes, laikoma, kad bandomasis objektas aptiktas. Aptikimo bandymas atliekamas po kartą su kiekvienu bandomuoju objektu. Tačiau, jei reikia, pagal susitarimą su techninе tarnyba ir gamintoju, gali būti laikoma, kad bandomasis objektas yra aptiktas, jei įspėjamieji signalai duodami per keturis iš penkių bandymų.

1.4.3. Savitikros galimybės ir trikčių rodymas

Kaip nustatyta standarto ISO 17386:2010 5.5 punkte, sistemoje turi būti įdiegtos savitikros funkcijos. Kai aptinkama trikties būsena, jos turi teikti informaciją apie sistemos triktį, kaip nustatyta šios taisyklės 17.2.5 punkte.

2. Atsako trukmė

2.1. Bandymo sąlygos

a) Transporto priemonė paliekama stovėti stovėjimo būsenoje, kol neįsitikinama, kad visos elektroninės sistemos yra išjungtos, arba ne trumpiau kaip 30 minučių.

b) Bandymus atliekantis asmuo arba bandymo įranga jau gali būti transporto priemonėje.

c) Transporto priemonės pavarų perjungiklis turi būti neutralioje arba priekinės eigos padėtyje.

d) Bandymas gali būti pradedamas, kai atidaromos vairuotojo durelės. Atidarius dureles, jos turi būti vėl uždarytos.

2.2. Bandymo procedūra

a) Objektas padedamas į reikiamą aptikimo lauką.

b) Įjungiamas aktyvaus transporto priemonės veikimo režimas. Šiuo veiksmu turi būti paleidžiamas pirmasis laikmatis.

c) Palaukiama ne trumpiau kaip šešias sekundes.

d) Atbulinės eigos režimo įjungimu pradedamas atbulinės eigos judėjimo įvykis. Jei po šešių sekundžių nuo aktyvaus transporto priemonės veikimo režimo įjungimo transporto priemonės atbulinės eigos režimo įjungti negalima, atbulinės eigos judėjimo įvykis pradedamas, kai tai tampa techniškai įmanoma. Pagal gamintojo specifikaciją, bet ne vėliau kaip tuo metu, kai įjungiamas atbulinės eigos režimas arba pavara, paleidžiamas antrasis laikmatis.

e) Antruoju laikmačiu registruojama atsako trukmė, kol duodamas informacinis signalas.