KOMISIJOS DELEGUOTASIS REGLAMENTAS (ES) 2021/1341

2021 m. balandžio 23 d.

kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2019/2144 papildomas nustatant išsamias motorinių transporto priemonių tipo patvirtinimo pagal jų įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemas specialiųjų bandymo procedūrų ir techninių reikalavimų taisykles ir iš dalies keičiamas to reglamento II priedas

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2019 m. lapkričio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) 2019/2144 dėl variklinių transporto priemonių, jų priekabų ir joms skirtų sistemų, sudėtinių dalių bei atskirų techninių mazgų tipo patvirtinimo reikalavimų, susijusių su jų bendrąja sauga ir transporto priemonėse esančių asmenų bei pažeidžiamų eismo dalyvių apsauga, kuriuo iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/858 ir panaikinami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 78/2009, (EB) Nr. 79/2009 ir (EB) Nr. 661/2009 ir Komisijos reglamentai (EB) Nr. 631/2009, (ES) Nr. 406/2010, (ES) Nr. 672/2010, (ES) Nr. 1003/2010, (ES) Nr. 1005/2010, (ES) Nr. 1008/2010, (ES) Nr. 1009/2010, (ES) Nr. 19/2011, (ES) Nr. 109/2011, (ES) Nr. 458/2011, (ES) Nr. 65/2012, (ES) Nr. 130/2012, (ES) Nr. 347/2012, (ES) Nr. 351/2012, (ES) Nr. 1230/2012 ir (ES) 2015/166 ([1]), ypač į jo 4 straipsnio 6 dalį ir 6 straipsnio 6 dalies a punktą,

kadangi:

(1) pagal Reglamento (ES) 2019/2144 6 straipsnį M ir N kategorijų motorinėse transporto priemonėse turi būti įdiegtos tam tikros pažangiosios transporto priemonių sistemos, įskaitant įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemas (toliau – DDAW). Jo II priede nustatyti pagrindiniai motorinių transporto priemonių tipo patvirtinimo reikalavimai dėl įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemų;

(2) būtinos išsamios taisyklės dėl motorinių transporto priemonių tipo patvirtinimo pagal įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemas bandymų procedūrų ir techninių reikalavimų;

(3) nuovargis daro neigiamą poveikį vairuotojo fiziniams, kognityviniams, psichomotoriniams ir jusliniams informacijos apdorojimo gebėjimams, kurių reikia norint saugiai vairuoti. Sąjungoje 10–25 % visų avarijų keliuose įvyksta dėl vairuotojų nuovargio;

(4) pagal Reglamento (ES) 2019/2144 3 straipsnio 5 punktą, DDAW sistema, atlikdama transporto priemonės sistemų analizę, vertina vairuotojo budrumą ir prireikus įspėja vairuotoją per transporto priemonės žmogaus ir mašinos sąsają;

(5) DDAW sistemos yra veiksmingesnės užmiestyje, nes vairuotojo budrumas dėl nuovargio dažniausiai sumažėja vairuojant ilgą atstumą pastoviu greičiu. Be to, naudojant turimas technologijas sunku vertinti vairavimą mieste, kai vairavimo ir valdymo būdas nuolat keičiasi. Todėl motorinėms transporto priemonėms, kurių didžiausias projektinis greitis yra ne didesnis kaip 70 km/h, neturėtų būti taikomas reikalavimas įrengti DDAW sistemas;

(6) DDAW sistemos vertina žmogaus fizinę būklę netiesioginėmis priemonėmis, kaip antai analizuodamos sistemų duomenis ir atpažindamos vairuotojo, kurio budrumas yra sumažėjęs dėl mieguistumo, vairavimo ar valdymo būdą, tad tokių sistemų neįmanoma visapusiškai išbandyti atliekant nustatytus bandymus arba naudojant programuojamą mašiną, imituojančią žmogaus elgseną. Vietoj to gamintojas turėtų atlikti tinkamumo bandymus dalyvaujant žmonėms ir pateikti jų rezultatus patvirtinimo institucijai kartu su bent vienu bandymo protokolu, pagal kurį tikrinamas DDAW sistemų gebėjimas įspėti mieguistą vairuotoją;

([1]) OL L 325, 2019 12 16, p. 1.

(7) atsižvelgiant į netiesioginį matavimo pobūdį, nevienodą žmogaus mieguistumo poveikį ir santykinį turimų technologijų nebrandumą, DDAW sistemų eksploatacinius reikalavimus reikėtų nustatyti taip, kad jie būtų realistiški ir įmanomi įgyvendinti. Kita vertus, tie reikalavimai turėtų būti technologiškai neutralūs, kad būtų skatinama naujų technologijų plėtra, tad DDAW sistemų veikimo vertinimas turėtų būti grindžiamas statistiniu metodu, atsižvelgiant į vidutinį bandymo subjektų efektyvumą arba minimalų 95 % subjektų efektyvumą. Tačiau pirmenybę reikėtų teikti antrajai galimybei, nes pagal ją numatoma, kad DDAW sistemos bus vienodai veiksmingos visiems vairuotojams;

(8) šiame reglamente reikėtų numatyti etaloninę skalę, pagal kurią gamintojai matuotų vairuotojo mieguistumą atlikdami bandymus, kuriuose dalyvauja žmonės. Gamintojams nusprendus naudoti alternatyvų matavimo būdą tai reikėtų tinkamai dokumentuoti ir nurodyti, kaip tai dera su etalonine skale;

(9) Reglamento (ES) 2019/2144 II priedo lentelėje, kurioje pateiktas to reglamento 4 straipsnio 5 dalyje ir 5 straipsnio 3 dalyje nurodytų reikalavimų sąrašas, nėra jokios nuorodos į norminius aktus dėl įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemų. Todėl į tą priedą būtina įtraukti nuorodą į šį reglamentą;

(10) todėl Reglamentas (ES) 2019/2144 turėtų būti atitinkamai iš dalies pakeistas;

(11) kadangi Reglamentas (ES) 2019/2144 turi būti taikomas nuo 2022 m. liepos 6 d., šis reglamentas turėtų būti taikomas nuo tos pačios datos;

(12) šio reglamento nuostatos yra glaudžiai susijusios, nes jose nagrinėjamos taisyklės dėl specialiųjų bandymų procedūrų ir motorinių transporto priemonių tipo patvirtinimo pagal jų įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemas techninių reikalavimų. Dėl šiuo reglamentu nustatomų taisyklių į Reglamento (ES) 2019/2144 II priedą būtina įtraukti šio reglamento nuorodą. Todėl tas nuostatas derėtų nustatyti viename deleguotajame reglamente,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

1 straipsnis

Taikymo sritis

Šis reglamentas taikomas M ir N kategorijų transporto priemonėms, kaip apibrėžta Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2018/858 ([2])4 straipsnio 1 dalies a ir b punktuose, kurių didžiausias projektinis greitis yra didesnis nei 70 km/h.

2 straipsnis

Įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemos techniniai reikalavimai

Motorinių transporto priemonių patvirtinimo pagal įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemas techniniai reikalavimai nustatyti I priedo 1 dalyje.

3 straipsnis

Įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemų tinkamumo patikrinimo procedūros

Gamintojo vykdomos įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemų tinkamumo bandymų procedūros išdėstytos I priedo 2 dalyje.

([2]) 2018 m. gegužės 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/858 dėl motorinių transporto priemonių ir jų priekabų bei tokioms transporto priemonėms skirtų sistemų, komponentų ir atskirų techninių mazgų patvirtinimo ir rinkos priežiūros, kuriuo iš dalies keičiami reglamentai (EB) Nr. 715/2007 ir (EB) Nr. 595/2009 bei panaikinama Direktyva 2007/46/EB (OL L 151, 2018 6 14, p. 1).

4 straipsnis

Techninių dokumentų vertinimo ir tikrinimo bandymų procedūros

Gamintojų pateiktų techninių dokumentų vertinimo ir patvirtinimo institucijų bei techninių tarnybų atliekamų tikrinimo bandymų procedūros išdėstytos I priedo 3 dalyje.

5 straipsnis

Reglamento (ES) 2019/2144 dalinis pakeitimas

Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2019/2144 II priedas iš dalies keičiamas pagal šio reglamento II priedą.

6 straipsnis

Įsigaliojimas ir taikymas

Šis reglamentas įsigalioja dvidešimtą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Jis taikomas nuo 2022 m. liepos 6 d.

Šis reglamentas privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

Priimta Briuselyje 2021 m. balandžio 23 d.

Komisijos vardu
Pirmininkė
Ursula VON DER LEYEN

I PRIEDAS

1 DALIS

Įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio (DDAW) sistemų techniniai reikalavimai

1. Apibrėžtys

Šiame priede vartojamų terminų apibrėžtys:

1.1. sistemos reakciją sukeliantis veiksmas – įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio (DDAW) sistemos stebimas transporto priemonės veiksmas, kuriam įvykus sistema įspėja vairuotoją;

1.2. mieguistumo riba – kiekybiškai įvertinamas vairuotojo mieguistumo lygis, kurį pasiekus ar prieš jį pasiekiant DDAW sistema įspėja vairuotoją dėl mieguistumo.

2. Bendrieji techniniai reikalavimai

2.1. Įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio (DDAW) sistema stebi vairuotojo mieguistumo lygį ir įspėja vairuotoją per transporto priemonės žmogaus ir mašinos sąsają (HMI).

2.2. DDAW sistema projektuojama taip, kad realiomis vairavimo sąlygomis sistemos klaidų lygis būtų nulinis ar kuo mažesnis.

2.3. Privatumo ir duomenų apsauga

2.3.1. DDAW sistema veikia įprasta veiksena nenaudojant jokių transporto priemonėje esančių asmenų biometrinės informacijos, įskaitant veido atpažinimą.

2.3.2. DDAW sistema projektuojama taip, kad joje būtų nuosekliai įrašomi ir saugomi tik tie duomenys, kurie yra būtini, kad sistema veiktų ir būtų eksploatuojama uždarojo ciklo sistemos viduje.

2.3.3. Visi asmens duomenys tvarkomi laikantis Sąjungos duomenų apsaugos teisės aktų.

3. Specialieji techniniai reikalavimai

3.1. DDAW sistemos valdymas

3.1.1. Vairuotojas negali rankiniu būdu išjungti DDAW sistemos.

Tačiau vairuotojas gali turėti galimybę rankiniu būdu išjungti DDAW sistemos HMI įspėjimus. Rankiniu būdu išjungęs DDAW sistemos HMI įspėjimus vairuotojas gali vėl įjungti sistemos HMI įspėjimus atlikdamas ne daugiau veiksmų nei jų reikėjo įspėjimams išjungti.

3.1.2. DDAW sistema automatiškai išsijungia gamintojo nustatytose situacijose. Viena iš tokių situacijų, pavyzdžiui, yra tada, kai vairuotojas išjungia įspėjimus (3.1.1 punktas). DDAW sistema automatiškai įsijungia vėl, kai išnyksta sąlygos, dėl kurių ji automatiškai išsijungė.

3.1.3. Įprasta DDAW sistemos, įskaitant HMI įspėjimus, veiksena automatiškai atkuriama kiekvieną kartą įjungiant pagrindinį transporto priemonės valdymo jungiklį. Transporto priemonės gamintojas gali savo nuožiūra nustatyti papildomą tokio automatinio atkūrimo sąlygą: kai vairuotojo durelės yra atidarytos ar transporto priemonė yra išjungta ne daugiau kaip 15 minučių.

3.1.4. DDAW sistema automatiškai įsijungia pasiekus didesnį nei 70 km/h greitį.

3.1.5. Esant 65–130 km/h greičiui arba didžiausiam leidžiamam greičiui, nelygu, kuris iš jų yra mažesnis, įsijungusi DDAW sistema turi veikti normaliai.

DDAW sistema automatiškai neišsijungia esant didesniam nei 130 km/h greičiui (nors sistemos elgseną galima pakoreguoti atsižvelgiant į suprastėjusias sąlygas).

3.1.6. Tarp 3.1.4 punkte nurodyto įsijungimo kriterijų pasiekimo transporto priemonėje ir aktyvios vairuotojo mieguistumo stebėsenos pradžios DDAW sistemoje turi praeiti mažiau nei 5 minutės.

3.1.7. Jeigu DDAW sistemos mokomuoju etapu pateikiamas įspėjimas (sudaroma galimybė sukalibruoti sistemos parametrus taip, kad jie geriausiai atitiktų vairuotojo elgseną ir vairavimo būdą), mokymosi etapas laikomas baigtu.

Mokomasis etapas prasideda įvykdžius visas DDAW sistemos įsijungimo sąlygas, nurodytas 3.1 ir 3.2 punktuose.

3.2. Aplinkos sąlygos

3.2.1. DDAW sistema veiksmingai veikia dieną ir naktį.

3.2.2. DDAW sistema veikia nesant oro sąlygų, dėl kurių ribojamas sistemos veikimas.

3.2.3. DDAW sistema veiksmingai veikia bent daugiajuosčiame kelyje su skiriamąja juosta ar be jos, kai juostų ženklinimas matomas abiejose juostos pusėse.

3.3. Vairuotojo mieguistumo stebėsena

3.3.1. DDAW sistema siunčia vairuotojui įspėjimą pasiekus 8 ar aukštesnį mieguistumo lygį pagal priedėlyje pateiktą etaloninę mieguistumo skalę (Karolinskos mieguistumo skalė, toliau – KSS).

DDAW sistema gali siųsti vairuotojui įspėjimą pasiekus mieguistumo lygį, lygiavertį KSS 7 lygiui.

Be to, gamintojas, naudodamasis HMI, gali taikyti informavimo strategiją prieš įspėjimą.

Išsamūs reikalavimai, keliami gamintojo atliekamam DDAW sistemos patikrinimui, nustatyti 2 dalyje.

3.3.2. DDAW sistemoje analizuojamos kitos transporto priemonės sistemos siekiant nustatyti vairavimo apsnūdus požymius. Tokio vairavimo požymiai gali būti šie (jų gali būti daugiau):

a) sumažėja vairuotojo valdymo mikrokorekcijų ir kartu padaugėja didelių ir greitų korekcijų;

b) dažniau keičiasi transporto priemonės šoninė padėtis juostoje.

Rekomenduojama, kad DDAW sistemoje būtų analizuojamos kitos transporto priemonės sistemos siekiant nustatyti vairavimo apsnūdus požymius stebint padėtį juostoje, t. y. transporto priemonės padėtį šoninio juostos ženklinimo atžvilgiu, arba valdymą, t. y. kiekybinį vertinimą, kaip vairuotojas valdo vairą, pvz., vertinant vairo atsukimo greitį, kampinį sukimo greitį, standartinį padėties juostoje nuokrypį ir kt.

Gali būti naudojamas kitas būdas matuoti vairuotojo elgseną analizuojant transporto priemonės sistemas (parametrus), jeigu tai yra tikslus ir patikimas vairuotojo mieguistumo kriterijus.

Be 3.3.2 punkto antroje pastraipoje pateiktos rekomendacijos, siekiant labiau užtikrinti sistemos patikimumą ir patvarumą galima naudoti vieną ar daugiau papildomų parametrų. Tokie parametrai gali būti: papildomi transporto priemonės parametrai, laiko parametrai (laiko kriterijus, tiesiogiai susijęs su tuo, kad vairuotojas valdo transporto priemonę), fiziologiniai parametrai ir transporto priemonės kontrolės parametrai.

3.4. Žmogaus ir mašinos sąsajos reikalavimai

3.4.1. Įspėjimo pobūdis

3.4.1.1. Vaizdinis bei garsinis ar bet koks kitas DDAW sistemoje naudojamas įspėjimas, kuriuo siekiama atkreipti vairuotojo dėmesį, siunčiamas kuo greičiau, kai įvyksta sistemos reakciją sukeliantis veiksmas, ir gali tapti pakopinis ir stiprėti, kol vairuotojas jį pastebės.

Apie tai, kad vairuotojas pastebėjo įspėjimą, gali byloti: pagerėjęs vairavimas remiantis DDAW sistemos įvesties duomenimis (strategija turi būti aprašyta gamintojo pateiktuose dokumentuose).

3.4.2. Vaizdinis įspėjimas

3.4.2.1. Vaizdinis įspėjimas turi būti tokioje vietoje, kad vairuotojas jį gerai matytų ir atpažintų tiek dienos šviesoje, tiek naktį, ir galėtų jį atskirti nuo kitų perspėjimų.

3.4.2.2. Vaizdinis įspėjimas yra nemirksintis ar mirksintis ženklas (pvz., signalizatorius, iškylantysis pranešimas ir kt.).

3.4.2.3. Bet kokius naujus simbolius, kuriamus DDAW vaizdinio įspėjimo tikslais, rekomenduojama projektuoti naudojant panašius elementus, kaip nustatyta ISO 2575:2010+A7:2017 K.21 ir (arba) ISO 2575:2010+A7:2017 K.24.

3.4.2.4. Rekomenduojama, kad simbolio ir fono kontrastas šviečiant saulei, prieblandoje ir naktį atitiktų ISO 15008:2017.

3.4.2.5. Nereikėtų naudoti šių vaizdinio perspėjimo ir fono spalvos derinių: raudona/žalia; geltona/mėlyna; geltona/raudona; raudona/violetinė.

3.4.3. Garsinis įspėjimas

3.4.3.1. Garsinis įspėjimas vairuotojui turi būti lengvai atpažįstamas.

3.4.3.2. Daugumos garsinių įspėjimų dažnių spektras yra 200–8 000 Hz, o amplitudė – 50–90 dB.

3.4.3.3. Jeigu naudojami kalbiniai perspėjimai, vartojami žodžiai turi atitikti bet kokius vaizdinio perspėjimo teksto žodžius.

3.4.3.4. Girdima perspėjimo dalis turi trukti bent tiek, kad vairuotojas ją suprastų.

3.5. Įspėjimas dėl DDAW trikties

3.5.1. Nuolatinis vaizdinis įspėjamasis trikties signalas (pvz., įspėjimas rodant atitinkamus diagnostinius sistemos sutrikimų kodus(DTC), signalizatorius, iškylantysis pranešimas ir kt.) rodomas, kai nustatomas DDAW sistemos sutrikimas, dėl kurio DDAW sistema neatitinka šio priedo reikalavimų.

Laikinas vaizdinis įspėjamasis trikties signalas gali būti naudojamas kaip papildoma informacija kartu su nuolatiniu vaizdiniu įspėjamuoju trikties signalu.

3.5.2. Po kiekvienos DDAW savitikros turi būti pakankamas laiko intervalas, o trikties, kurią galima nustatyti elektriniu būdu, atveju įspėjamasis trikties signalas turi būti įjungtas nedelsiant.

3.5.3. Nustačius neelektrinę triktį (pvz., jutiklio patamsėjimą, išskyrus laikiną patamsėjimą, pavyzdžiui, dėl akinančios saulės šviesos) rodomas 3.5.1 punkte aprašytas įspėjamasis trikties signalas.

3.5.4. Nustatytos triktys, dėl kurių įjungiamas 3.5.1 punkte minėtas įspėjamasis signalas, bet kurios nėra nustatomos statinėmis sąlygomis, išsaugomos ir toliau rodomos įjungus transporto priemonę po kiekvieno pagrindinio transporto priemonės valdymo jungiklio įjungimo, kol triktis ar trūkumas nebus pašalintas.

3.6. Periodinės techninės apžiūros nuostatos

3.6.1. Atliekant periodines transporto priemonių technines apžiūras turi būti įmanoma patikrinti šias DDAW savybes:

a) jos darbinės būsenos tinkamumą vizualiai stebint įspėjamojo trikties signalo būseną įjungus pagrindinį transporto priemonės valdymo jungiklį ir patikrinant lemputes. Jeigu įspėjamasis gedimo signalas rodomas bendrojoje erdvėje (erdvėje, kurioje gali būti rodomos dvi arba daugiau informacinių funkcijų ir (arba) ženklų, bet ne vienu metu), prieš įspėjamojo gedimo signalo būsenos patikrą pirmiausia reikia apžiūrėti tą bendrąją erdvę ir įsitikinti, kad ji veikia;

b) tinkamą jos funkcionalumą ir programinės įrangos vientisumą, naudojant elektroninę transporto priemonės sąsają, kaip nustatyta Direktyvos 2014/45/ES ([1]) III priedo I dalies 14 punkte, jei tai leidžia transporto priemonės techninės charakteristikos ir pateikiami būtini duomenys. Gamintojai užtikrina, kad techninė informacija, skirta elektroninei transporto priemonės sąsajai naudoti, būtų prieinama pagal Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) 2019/621 6 straipsnį ([2]).

3.6.2. Patvirtinant tipą gamintojo pasirinkta apsaugos nuo paprasto neteisėto įspėjamojo trikties signalo veikimo pakeitimo priemonė konfidencialiai apibūdinama vertinant techninius dokumentus, kaip numatyta 3 dalyje. Šis apsaugos reikalavimas taip pat įvykdomas, jei įdiegiamos atsarginės priemonės, kuriomis tikrinama, ar DDAW sistemos eksploatacinė būklė yra tinkama.

1 dalies priedėlis

DDAW sistemos etaloninė mieguistumo skalė

(Karolinskos mieguistumo skalė)

Įvertis	Aprašymas
1	Itin budrus
2	Labai budrus
3	Budrus
4	Gana budrus
5	Nei budrus, nei mieguistas
6	Yra tam tikrų mieguistumo požymių
7	Mieguistas, nereikia dėti pastangų, kad neužmigtų
8	Mieguistas, reikia dėti tam tikras pastangas, kad neužmigtų
9	Labai mieguistas, reikia dėti dideles pastangas, kad neužmigtų, kovoti su noru užmigti

([1]) 2014 m. balandžio 3 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/45/ES dėl motorinių transporto priemonių ir jų priekabų periodinės techninės apžiūros, kuria panaikinama Direktyva 2009/40/EB (OL L 127, 2014 4 29, p. 51).

([2]) 2019 m. balandžio 17 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2019/621 dėl tikrinamų pozicijų techninei apžiūrai atlikti būtinos techninės informacijos ir dėl rekomenduojamų tikrinimo metodų naudojimo, kuriuo nustatomos išsamios taisyklės dėl duomenų formato ir prieigos prie atitinkamos techninės informacijos tvarka (OL L 108, 2019 4 23, p. 5).

2 DALIS

Įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio (DDAW) sistemų įvertinimo bandymų procedūros

1. Gamintojo atliekami tinkamumo bandymai

1.1. Bendrieji reikalavimai

1.1.1. Gamintojai atlieka tinkamumo bandymus siekdami užtikrinti, kad DDAW sistemos gebėtų stebėti vairuotojo mieguistumą tiksliai, patikimai ir moksliškai pagrįstai.

1.1.2. DDAW tinkamumo bandymai turi atitikti 2–8 punktuose nustatytus reikalavimus. Gamintojas dokumentuoja tinkamumo patikrinimo procesą dokumentų rinkinyje, kurį gamintojas turi pateikti pagal 3 dalį.

2. Bandymų reikalavimai

2.1. Tinkamumo bandymai atliekami dalyvaujant žmonėms. Antraip tinkamumui patikrinti naudojami duomenys gaunami iš elgsenos duomenų, surinktų dalyvaujant žmonėms.

2.2. Atliekant tinkamumo bandymus, kuriuose dalyvauja motorinę transporto priemonę realiomis važiavimo sąlygomis nemodeliuojamame kelyje vairuojantis žmogus, pasitelkiama atsarginė saugumo priemonė.

Atsarginė saugumo priemonė įsijungia, jeigu vairuotojas apsnūsta ir nebegali saugiai valdyti transporto priemonės.

Atsarginei saugumo priemonei įsijungus bandymų metu, dalyviui nebeleidžiama vairuoti.

Jeigu tokia atsarginė saugumo priemonė yra atsarginis vairuotojas, būtina tinkama saugos strategija, pvz., antras pedalų rinkinys.

Įsijungus atsarginei saugumo priemonei taikoma šiam bandymui parengta saugumo strategija. Pavyzdžiui, kitas nemieguistas vairuotojas perima pagrindinį transporto priemonės valdymą, o mieguistam vairuotojui vairuoti nebeleidžiama.

2.3. Jeigu tinkamumo bandymai atliekami naudojant imitatorių, gamintojas DDAW sistemos bandymo tikslais dokumentuoja jo apribojimus, palyginti su bandymais realiomis važiavimo sąlygomis atvirame kelyje. Tokiuose dokumentuose palyginami pirminiai imitatoriaus įvesties duomenys, naudojami DDAW sistemai, ir pirminiai transporto priemonės įvesties duomenys, gauti realiomis sąlygomis, atliekama imitatoriaus aplinkoje gautų rezultatų pagrįstumo analizė.

3. Bandomoji imtis

3.1. Kiekvienas bandymo dalyvis sukelia bent 1 teisingai teigiamą ar 1 klaidingai neigiamą įvykį, kaip nurodyta 5.1.4 ir 5.1.5 punktuose. Bendras teisingai teigiamų ir klaidingai neigiamų įvykių sumos skaičius turi būti lygus 10 ar didesnis. Mažiausias bandymo dalyvių skaičius – 10 dalyvių. Dalyvaujant kiekvienam dalyviui leidžiama atlikti daugiau nei vieną bandymą siekiant surinkti daugiau duomenų apie tam tikrą dalyvį.

Pirma, apskaičiuojamas kiekvieno dalyvio jautris, o vėliau, remiantis kiekvieno dalyvio jautrio vertėmis, apskaičiuojamas vidutinis jautris ir standartinis nuokrypis.

Aiškiai leidžiama pateikti didesnio bandymo dalyvių pogrupio rezultatus aprėpiant tik pirmiau pateiktą aprašymą atitinkančius dalyvius.

3.2. Pagrįstumo tikslais atsižvelgiama į visus dalyvius, atitinkančius 3.1 punkto reikalavimus. Dalyvių su bent 1 teisingai teigiamu ar 1 klaidingai neigiamu įvykiu rezultatų neįtraukti negalima.

3.3. Dalyviai turi atitikti transporto priemonės tikslinę grupę (pavyzdžiui, dalyviai su galiojančiu vairuotojo pažymėjimu, kurį turint galima vairuoti transporto priemonę, kurioje įrengta DDAW sistema).

3.4. Nė vienas iš 10 dalyvių, priklausančių mažiausio dydžio imčiai, neturi dalyvauti kuriant DDAW sistemą. Turi būti įvykdytas vienas iš priėmimo kriterijų pagal 8 punktą, įtraukiant papildomų dalyvių, dalyvaujančių kuriant DDAW sistemą, rezultatus ir jų neįtraukiant.

4. Aplinkos sąlygos

4.1. Sistema išbandoma bent dienos ir nakties sąlygomis, aprašytomis 4.1.1 ar 4.1.2 punktuose, kiekvienu atveju dokumentuojant bent vieną teisingai teigiamą įvykį (bendrai, o ne dėl kiekvieno tomis sąlygomis išbandomo dalyvio).

Nebūtina kiekvieno dalyvio išbandyti abiem atvejais.

Nereikalaujama, kad kiekvienu iš pirmiau nurodytų atvejų sistemos, kurioms šviesa nedaro poveikio, atitiktų mažiausią teisingai teigiamų įvykių skaičių.

4.1.1. Nemodeliuojamame kelyje atliekamas bandymas:

a) dieną: bandymas pradedamas išaušus ir iki nusileidžiant saulei;

b) naktį: bandymas pradedamas po saulėlydžio ir iki saulėtekio.

4.1.2. Modeliuojamame kelyje atliekamas bandymas:

a) dieną: išsklaidytosios aplinkos šviesos sąlygomis (ISO 15008: 2017);

b) naktį: prasto aplinkos apšvietimo sąlygomis, kuriomis vairuotojo prisitaikymo lygiui didelį poveikį daro priekyje esanti kelio dalis, apšviesta transporto priemonės žibintų ir šalia esančių gatvių šviestuvų, ir ekrano bei prietaisų ryškumas (ISO 15008: 2017).

5. Mieguistumo matavimas

5.1. KSS taikymas

5.1.1. Dalyvio mieguistumo lygis matuojamas naudojant KSS.

5.1.1.1. Dalyviams surengiamas mokymas KSS klausimais prieš jiems taikant šią skalę DDAW sistemos tinkamumo bandymo metu.

Visų dalyvių mokymo procesas yra vienodas.

Mokymo procesas aiškiai dokumentuojamas įrodymų byloje, kuri pateikiama techninei tarnybai, kaip numatyta 3 dalyje.

5.1.1.2. Vartojamos standartinės formuluotės pagal 1 dalies priedėlį ir pažymimi visi KSS lygiai.

5.1.2. Matavimo duomenys gaunami atliekant bandymą maždaug kas 5 minutes ir darant prielaidą, kad kiekvienas gautas matavimo rezultatas aprėpia ankstesnes 5 minutes.

Rekomenduojami intervalai netaikomi, kol dalyvis nepateiks pirmojo įsivertinimo rezultato, kuris būtų KSS 6 ar aukštesnio lygio.

5.1.3. Atliekant tinkamumo bandymus rekomenduojama nutildyti DDAW sistemos įspėjimą, kad dalyvio būklė iki kito įsivertinimo nepasikeistų. Laikas, kai siunčiamas DDAW sistemos įspėjimas (nutildytas ar ne), užregistruojamas, kad būtų galima tiksliai nustatyti, ar tai teisingai teigiamas įvykis.

5.1.4. Bet koks DDAW sistemos įspėjimas laikomas teisingai teigiamu įvykiu, jeigu ankstesnis ar paskesnis dalyvio įvertis yra KSS 7 ar aukštesnio lygio.

Įvykus teisingai teigiamam įvykiui, duomenys laikomi netinkamais šiam konkrečiam bandymui. Jeigu po pauzės dalyvis bandymą pradėjo iš naujo, duomenų rinkinys laikomas kitu rinkiniu, o dalyvis lieka tas pats.

5.1.5. Jeigu dalyvio įvertis yra mažesnis už 1 dalies 3.3.1 punkte nurodytą mieguistumo ribą, o paskesnis įvertis yra didesnis nei mieguistumo riba ar jai lygus (pvz., įverčių seka gali būti 6–8 arba 7–8):

a) arba DDAW sistema išsiunčia įspėjimą, ir tai laikoma teisingai teigiamu įvykiu, o konkretus bandymas baigiamas, kaip nurodyta 5.1.4 punkte; arba

b) DDAW sistema neišsiunčia įspėjimo, ir tai laikoma klaidingai neigiamu įvykiu, išskyrus tada, kai bandymas pratęsiamas dar bent vienam bandymo laiko intervalui ir dalyvis pateikia vieną iš šių įsivertinimų:

— per papildomą bandymo intervalą, jeigu dalyvių įsivertinimas vėl yra didesnis nei mieguistumo riba ar jai lygus, rodmuo laikomas klaidingai neigiamu įvykiu (pvz., įverčių seka gali būti 7–8-8, 7–9-9 ar 7–9-8);

— per papildomą bandymo intervalą, jeigu dalyvių įsivertinimas yra KSS 7 lygis, duomenys laikomi teisingai neigiamais ir pažymimi kaip išskirtis (pvz., įverčių seka gali būti 6–8-7, 7–8-7 arba 7–9-7). Visos išskirtys dokumentuojamos dokumentų rinkinyje;

— nedarant poveikio kitiems atvejams, kuriuos galima atmesti, per papildomą bandymo intervalą, jeigu dalyvių įsivertinimas yra mažesnis nei KSS 7 lygis, šio konkretaus bandymo duomenys nėra įtraukiami į bendrus bandymo rezultatus, nes dalyvio mieguistumo įverčiai tikriausiai nepatikimi (pvz., įverčių seka gali būti 7–8-6 ar 6–8-6). Po tokio rezultato rekomenduojama surengti dalyviui papildomą mokymo kursą.

5.2. Alternatyvus (-ūs) matavimo (-ų) metodą

5.2.1. Gamintojai gali naudoti alternatyvų (-ius) matavimo (-ų) metodą DDAW sistemai įvertinti šiomis sąlygomis:

a) jeigu taikant alternatyvų metodą tiesiogiai stebima dalyvių būklė, kaip antai elektroencefalograma (EEG) ar PERCLOS (akių užmerkimo procentas);

b) jeigu alternatyvus metodas atitinka 5.1 punkte aprašytą matavimą, išskyrus naudojamą mieguistumo skalę ir (arba) naudojamą laiko intervalą;

c) jeigu matuojama bent 3 vertintojams (miego ekspertams), nebendraujantiems su dalyviu ir tarpusavyje, kol nebus užbaigtas vertinimo procesas, atliekant miego vaizdo analizę. Šio metodo laiko intervalas turi neviršyti 5 minučių.

5.2.2. Jeigu siekiant nustatyti dalyvio mieguistumo lygį naudojami alternatyvūs matavimai ne pagal KSS, gamintojas pateikia įrodymus, kad pasirinktas matavimas yra tinkama ir tiksli priemonė vairuotojo mieguistumui įvertinti ir kad tinkamumo bandymų metu taikoma mieguistumo riba yra lygiavertė 1 dalies 3.3.1 punkte nurodytam KSS lygiui.

Atliekant miego vaizdo analizę įrodymai, kuriuos tikimasi surinkti, yra susiję su naudojamo vaizdo kokybe, sistemos matomumu dalyviui, vertinimo skalės ir KSS atitiktimi, vertintojų apmokymu (papildomai reikalaujama taikyti mažiausią atitikties lygį, lygų 0,70 ar aukštesnį), informacija apie tai, kad vertintojai nedalyvauja kuriant DDAW sistemą, ir aprašymu, kaip apskaičiuojamas galutinis įvertis remiantis miego ekspertų įvesties duomenimis.

Atitikties lygis – vertė, apskaičiuojama remiantis miego eksperto įverčiu pagal mokomąjį veido vaizdo įrašą:

$$Atitikties\ lygis\ = \sum_{i=1}^{n} [1 - (|A_i - B_i|)/D]/n$$

A – teisingas mieguistumo įvertis pagal mokomąjį vaizdo įrašą

B – miego eksperto įvertintas mieguistumo lygis

D – didžiausias mieguistumo lygis mokomojo vaizdo įrašo metu

n – duomenų vienetų, kuriuos reikia įvertinti mokomojo vaizdo įrašo metu, skaičius

5.2.3. Jeigu atliekant alternatyvų matavimą naudojamas kitas laiko intervalas nei nurodyta 5.1.2 punkte, taikomas 5.1.5 punktas, pagal kurį vertinimo intervalai yra lygūs 15 minučių ar trumpesni ir lygūs 5 minutėms ar ilgesni.

Jeigu laiko intervalas yra trumpesnis nei 5 minutės, 5.1.5 punkte pateiktas išaiškinimas netaikomas. Vietoj to klaidingai neigiamas įvykis įvyksta tik jeigu DDAW sistema nesiunčia įspėjimo per 10 minučių po paskutinio įverčio, neviršijančio mieguistumo ribos. Jeigu per 5 ar daugiau minučių įverčiai viršija mieguistumo ribą, o kitas įvertis yra mažesnis nei mieguistumo riba, duomenų vienetas laikomas išskirtimi. Visos išskirtys dokumentuojamos dokumentų rinkinyje.

5.2.4. Jeigu laiko intervalai yra ilgesni nei 15 minučių, techninės tarnybos gali apsvarstyti galimybę sugriežtinti 8.1 punkto a ir b papunkčių reikalavimus taikant 8.1 punkto c papunktyje nurodytą dydį, kad būtų galima teisingai įvertinti vairuotojo mieguistumą.

5.3. Papildomi matavimai

Be KSS ar alternatyvaus (-ių) matavimo (-ų) metodo DDAW sistemai įvertinti gamintojai gali atlikti papildomą (-us) matavimą (-us) ir jį (juos) tinkamai dokumentuoti dokumentų rinkinyje pagal 3 dalį.

Jeigu papildomo matavimo tikslais naudojama miego ekspertų atlikta vaizdo įrašo analizė, dalyvauja bent du vertintojai ir atliekamas vertintojų patikimumo testas, o rezultatai įtraukiami į dokumentų rinkinį. Turi būti parodomos su kiekvienu mieguistumo lygiu pagal KSS siejamos veido išraiškos ir kūno judesiai (elgsena) (paprastai tai konfidencialus dokumentas).

6. Alternatyvi mieguistumo riba

6.1. Jeigu DDAW sistemai įvertinti naudojami alternatyvūs matavimo metodai, išskyrus KSS, gamintojas nurodo taikomą ribą ir pateikia įrodymus, kuriais išsamiai paaiškinamas tos ribos ir KSS 8 lygio lygiavertiškumas.

Jeigu atliekant alternatyvų matavimą naudojama skalė, kurioje yra mažiau aprašomųjų lygių nei KSS, alternatyvi skalė susiejama su KSS orientuojantis į mažiausią atitinkamą lygį, palyginti su KSS. Vienintelė išimtis taikoma alternatyvios skalės lygiui, kuris yra lygiavertis KSS 8 lygiui, tokiu atveju jis susiejamas su didžiausiu atitinkamu lygiu, palyginti su KSS.

Pavyzdžiui, jeigu alternatyvios skalės 4 lygis atitinka KSS 6 ir 7 lygių intervalą, alternatyvios skalės 4 lygis laikomas KSS 6 lygiu.

Jeigu alternatyvios skalės A lygis atitinka KSS 6,5 ir 8,5 lygių intervalą, alternatyvios skalės A lygis laikomas KSS 8 lygiu.

6.2. Jeigu, be KSS ar alternatyvaus matavimo, atliekamas papildomas matavimas siekiant įvertinti DDAW sistemą, gamintojas nurodo taikomą ribą ir pateikia įrodymus, kuriais išsamiai paaiškinamas tos ribos ir KSS 8 lygio lygiavertiškumas.

7. Bandymų rezultatai

7.1. Prieš atliekant bet kokią statistinę analizę gamintojas bandymų rezultatus pašalina tik jeigu yra kuris nors iš šių atvejų:

a) atliekant bandymų procedūrą buvo padaryta klaida;

b) dalyvio įverčiai pagal KSS laikomi nepatikimais;

c) surinkta nepakankamai duomenų apie dalyvį (pvz., bandymo trukmė buvo per trumpa arba dalyviui neatsitiko bent 1 teisingai teigiamo įvykio ar 1 klaidingai neigiamo įvykio).

7.2. Gamintojas dokumentuoja visas klaidas, kurių atsiranda atliekant bandymus, kartu su klaidingais duomenimis įtraukdamas įrodymus į dokumentų rinkinį atskirai nuo bandymų rezultatų, ir, jeigu taikytina, nurodo priežastį, kodėl dalyvių duomenys nebuvo įtraukti į statistinę analizę.

8. Priimtinumo kriterijai

8.1. Techninės tarnybos laiko DDAW sistemą veiksminga, jeigu įvykdomi toliau a arba b punkte nurodyti kriterijai, prireikus, pakoreguoti pagal c punkto kriterijų, kai bandymams taikoma ilgesnė nei 15 minučių laiko trukmė, ir pagal d punkto kriterijų, kai bandymai atliekami imitatoriaus aplinkoje:

a) vidutinis jautris viršija 40 % (jautris apskaičiuojamas pagal visų dalyvių vidutinį jautrį);

b) žemesnioji 90 % jautrio rezultatų pasikliautinojo intervalo riba viršija 20 % Tai reiškia, kad 95 % dalyvių statistiškai turi didesnį nei 20 % vidutinį jautrį, ir tai patikrinama taikant šią lygtį:

$$Vidutinis\ (jautris) - 1{,}645 \times \frac{Standartinis\ nuokrypis\ (jautris)}{\sqrt{Dalyvių\ skaičius}} \geq 20\ \%$$

c) a punkte nustatytas kriterijus padidinamas 5 %, o b punkte nustatytas kriterijus padidinamas 2,5 %, jeigu atliekant bandymą nėra naudojamas laiko tarpas, lygus 15 minučių, kaip numatyta 5.2.3 punkte, ar trumpesnis (viršutinė riba gali būti tarp rekomenduojamo matavimo ir alternatyvaus matavimo);

d) a punkte nustatytas kriterijus sumažinamas 5 %, o b punkte nustatytas kriterijus sumažinamas 2,5 %, jeigu bandymas atliekamas atvirame kelyje.

Pavyzdžiui, bandymams atvirame kelyje atlikti, naudojant laiko tarpą, kuris yra lygus 15 minučių ar trumpesnis, reikalingas vidutinis jautris bus ≥ 35 %, o bandymams imitatoriaus aplinkoje atlikti, naudojant ilgesnį nei 15 minučių laiko tarpą, reikalingas vidutinis jautris bus ≥ 45 %

Rodiklių apskaičiavimas

Rodikliai apskaičiuojami taip:

Dalyvio jautrio vertė:

$$Jautris = \frac{n(TP)}{n(TP) + n(FN)} \times 100\ \%$$

Visų dalyvių vidutinis jautris:

$$Vidutinis\ (jautris) = \frac{\sum Jautris}{Dalyvių\ skaičius}$$

Standartinis nuokrypis (jautris):

$$Standartinis\ nuokrypis\ (jautris) = \sqrt{\frac{\sum(jautris - vidutinis\ (jautris))^2}{Dalyvių\ skaičius}}$$

čia:

n(*TP*) – bendras įvykių, kai ir sistema, ir vairuotojas teisingai įvertino mieguistumą, skaičius;

n(*FN*) – bendras įvykių, kai, remiantis sistemos vertinimu, vairuotojas nėra mieguistas, o iš tikrųjų vairuotojas yra mieguistas, skaičius;

n(*FP*) – bendras įvykių, kai, remiantis sistemos vertinimu, vairuotojas yra mieguistas, o iš tikrųjų vairuotojas nėra mieguistas, skaičius;

n(*TN*) – bendras įvykių, kai ir sistema, ir vairuotojas teisingai įvertino, jog mieguistumo nėra, skaičius;

Σ – visų dalyvių suma.

Pastaba. Rezultatų skirstinys aproksimuojamas pagal Gauso skirstinį.

8.2. Jeigu DDAW sistemai reikalingas mokomasis etapas, į 8.1 punkte išvardytus kriterijus nėra įtraukiami rezultatai, gauti per mokomąjį laikotarpį arba per 30 minučių po to, kai įvykdoma DDAW sistemos įsijungimo sąlyga, nelygu, kuris laikotarpis trumpesnis.

3 DALIS

Patvirtinimo institucijų ir techninių tarnybų vykdomos techninių dokumentų vertinimo ir tikrinimo bandymų procedūros

1. Dokumentų rinkinys

Gamintojas pateikia patvirtinimo institucijai ir techninei tarnybai dokumentų rinkinį, kuriame pateikta sistemos veiksmingumo įrodymų. Dokumentų rinkinys apima ir sistemos funkcijas, ir sistemos patvirtinimą.

1.1. Sistemos funkcijos

Dokumentų rinkinyje išsamiai paaiškinama, kaip veikia sistema, ir pateikiama, be kita ko:

a) visų sistemos įvesties duomenų, įskaitant pirminius ir antrinius rodiklius, sąrašas;

b) aprašymas, kaip naudojami rodikliai ir kaip pagal juos stebimas vairavimas;

c) sistemos reakciją sukeliančio veiksmo, kurį stebi sistema, aprašymas;

d) ryšį tarp vairavimo apsnūdus ir (arba) vairavimo būdo ir pasirinkto sistemos reakciją sukeliančio veiksmo pagrindžiantys įrodymai;

e) sistemos mieguistumo riba;

f) transporto priemonės greitis, kurį pasiekus sistema įsijungia;

g) sistemų įsijungimo, įsijungimo iš naujo ir išsijungimo funkcijų paaiškinimas;

h) dokumentas, kuriame paaiškinamos sistemos HMI funkcijos. Jame pateikiama įrodymų, kad laikomasi DDAW HMI reikalavimų (1 dalies 3.4 punktas), ir pagrindimas, jeigu gamintojas nusprendžia nesilaikyti 1 dalies 3.4.2.3, 3.4.2.4 ir 3.4.2.5 punktuose išvardytų rekomendacijų;

i) dokumentas, kuriame pateikiamas bent vienas bandymo protokolas, kurį turi patikrinti techninė tarnyba atlikdama bandymą, pagal kurį DDAW sistema siunčia įspėjimą.

Sistemos įvesčių sąrašas pateikiamas tik patvirtinimo institucijai arba techninei tarnybai, kad jos patikrintų DDAW sistemą tipo patvirtinimo tikslais. Techninė tarnyba patvirtinimo institucijai nepersiunčia jokių antrinių rodiklių sąrašo.

1.2. Sistemos patvirtinimas

Sistemos veiksmingumo įrodymų dokumente pateikiama, be kita ko:

a) informacija apie vertinamų bandymų dalyvių skaičių ir demografinius rodiklius;

b) vertinamų bandymų sąlygų aprašymas;

c) įrodymai, kad sistema veikia veiksmingai oro sąlygomis, kurios neriboja sistemos veikimo. Iš įrodymų turi paaiškėti žinomi ar logiškai suvokiami apribojimai, susiję su oro sąlygomis, techniniais sunkumais ir sistemos veikimo strategija tokiomis oro sąlygomis (pavyzdžiui, esant smarkiam lietui, sniegui aukštai temperatūrai ir kt.);

d) išsamios bandymų metodikos, naudojamos vertinant sistemos veiksmingumą, aprašymas ir pagrindimas, įskaitant visus alternatyvius ar papildomus matavimus ir alternatyvią mieguistumo ribą (kaip nurodyta atitinkamai 2 dalies 5.2, 5.3 ir 6 punktuose);

e) naudojamo statistinės analizės metodo aprašymas. Jeigu naudojamas statistinės analizės metodas skiriasi nuo nurodytojo 8.1 punkte, pateikiami naudojamą statistinės analizės metodą ir reikšmingumo lygį pagrindžiančius įrodymus;

f) rezultatų analizė ir aprašymas;

g) įrodymai, kad sistema perspėja vairuotoją tuo metu, kai pasiekiamas 1 dalies 3.3.1 punkte nurodytas KSS lygis, arba prieš tai;

h) duomenys apie kiekvieną dalyvį statistinių anomalijų analizei atlikti.

Į informaciją apie a punkte nurodytus bandymų dalyvių demografinius rodiklius įtraukiama:

i) įtraukimo ar neįtraukimo kriterijai, naudojami atrenkant dalyvius, ir

ii) pareiškimas dėl dalyvių tinkamumo, atsižvelgiant į transporto priemonės tikslinę grupę, kaip nustatyta 2 dalies 3.3 punkte.

Į informaciją apie d punkte nurodytą išsamią bandymų metodiką įtraukiama:

i) įrodymai, kad papildomas (-i) matavimas (-ai) arba pirminių (KSS ar alternatyvaus matavimo) ir papildomų matavimų derinys yra tinkama ir tiksli priemonė vairuotojo mieguistumui įvertinti;

ii) informacija apie tai, kaip buvo analizuojami ir lyginami pirminių ir papildomų matavimų duomenys siekiant įvertinti DDAW sistemos veiksmingumą;

iii) įrodymai, kad mieguistumo riba, naudojama atliekant tinkamumo bandymus, yra lygiavertė 1 dalies 3.3.1 punkte nurodytam KSS lygiui.

1.2.1. Jeigu buvo vertinama kita transporto priemonė, dokumentuose pateikiama informacija, pagal kurią patikrinimo procesas susiejamas su transporto priemonės tipo patvirtinimo reikalavimais.

Pavyzdžiui, pateikiami dokumentai, iš kurių matyti techniniai panašumai ar DDAW sistemai pritaikyti prie transporto priemonės, kurios tipą norima patvirtinti, reikalingos priemonės. Dalyviams keliami reikalavimai taip pat turi būti panašūs (demografiniai rodikliai, profesionalaus vairuotojo dalyvavimas).

1.2.2. Jeigu tikrinimas buvo atliekamas darant tyrimus, kuriais siekiama nustatyti, ar laikomasi DDAW sistemai keliamų techninių reikalavimų, dokumentuose pateikiama informacija, pagal kurią tinkamumo bandymai susiejami su atitinkamais konkrečios motorinės transporto priemonės patvirtinimo reikalavimais.

Pavyzdžiui, nurodomas papildomas ryšys tarp funkcijų, kurios veikia motorinėje transporto priemonėje įdiegtoje konkrečios versijos DDAW sistemoje, ir lygiaverčių jautrio verčių perskaičiavimo remiantis tiriamajame etape gautais duomenimis.

2. Techninės tarnybos atliekamas DDAW sistemos dokumentų rinkinio ir bandymų ataskaitos vertinimas

2.1. Techninė tarnyba patikrina, ar atlikdamas šiame priede nurodytus bandymus gamintojas įrodė, kad DDAW sistema atitinka 1 dalyje nustatytus techninius kriterijus ir 2 dalyje nustatytus tinkamumo kriterijus. Numatomi šie veiksmai:

a) patikrinti, ar pateikti rezultatai atitinka 1 dalies 3.3.1 punkte nurodytas privalomas minimalias ribas;

b) peržiūrėti bandymų ataskaitą siekiant patikrinti, ar joje pateikta pagrindinė metodika atitinka 2 dalyje nustatytus reikalavimus;

c) įvertinti bandymų ataskaitą, parengtą gamintojui atlikus tinkamumo bandymus.

Vertinant bandymų ataskaitą patikrinama, ar pagrindiniai atliktų bandymų įrodymai, kalbant apie bendrą lygį, atitinka pateiktus bandymų rezultatus tiek, kad eksploatacinių savybių deklaracija būtų pripažinta tinkama. Tai apima dalyvių duomenų vertinimą siekiant nustatyti statistines anomalijas, kaip antai išskirčių skaičių.

Vertindama bandymų ataskaitą techninė tarnyba gali naudotis disponuojamomis priemonėmis. Tai gali būti išsamių neapdorotų duomenų rinkinių, susijusių su techninės tarnybos vykdoma vairavimo bandymų atranka, peržiūra (įskaitant visus duomenis, kurie nebuvo įtraukti į analizę) ir tam tikrų tinkamumo bandymų dalių pakartojimas remiantis surinktais duomenimis (įmanoma tik taikant kai kuriuos patvirtinimo metodus, pavyzdžiui, miego vaizdo įrašo analizę).

2.2. Techninė tarnyba, atsižvelgdama į 1.1 punkte pateiktą informaciją apie sistemos funkcijas, įvertina galimybę nustatyti vairavimo apsnūdus įvykį remiantis gamintojo siūlomu bandymo protokolu. Techninė tarnyba taip pat atlieka siūlomu protokolu grindžiamą bandymą.

2.2.1. Bandymas laikomas sėkmingu, jeigu DDAW sistema mieguistam vairuotojui išsiunčia įspėjimą.

2.2.2. Jeigu atliekant bandymą mieguistam vairuotojui įspėjimas neišsiunčiamas, techninė tarnyba gali jį pakartoti iki dviejų kartų.

2.2.3. Techninė tarnyba išanalizuoja pagrindinę nepavykusio bandymo priežastį, ir analizė pridedama prie bandymų ataskaitos. Jeigu pagrindinės priežasties neįmanoma susieti su nukrypimu nuo bandymo modelio, techninė tarnyba gali išbandyti parametro nuokrypį parametro verčių intervale, nustatytame gamintoje pateiktame bandymo protokole.

2.2.4. Nuoroda į atitinkamo bandymo protokolo, kuriuo rėmėsi techninė tarnyba, kodą pateikiama tipo patvirtinimo sertifikato skiltyje „Pastabos“, kad kompetentingos institucijos, pavyzdžiui, vykdančios rinkos priežiūros veiklą, galėtų paprašyti bandymą atlikusios techninės tarnybos pateikti bandymo protokolą.

II PRIEDAS

Reglamento (ES) 2019/2144 dalinis pakeitimas

Reglamento (ES) 2019/2144 II priede E2 reikalavimo eilutė pakeičiama taip:

Dalykas	Norminiai aktai	Papildomos specialiosios techninės nuostatos	M_1	M_2	M_3	N_1	N_2	N_3	O_1	O_2	O_3	O_4	STU	Sudėtinė dalis
„E2 Įspėjimas dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio	Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2021/1341 (*)		B	B	B	B	B	B						

(*) 2021 m. balandžio 23 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2021/1341, kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2019/2144 papildomas nustatant išsamias specialiąsias motorinių transporto priemonių tipo patvirtinimo pagal įspėjimo dėl vairuotojo mieguistumo ir dėmesio sistemas bandymo procedūrų ir techninių reikalavimų taisykles ir iš dalies keičiamas to reglamento II priedas (OL L 292, 2021 8 16, p. 4).“