LĒMUMI

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS LĒMUMS (ES) 2020/1339

(2020. gada 23. septembris)

par transportlīdzekļa gaismas diožu efektīva ārējā apgaismojuma apstiprināšanu par inovatīvu tehnoloģiju CO_2 emisiju samazināšanai no dažiem vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2019/631 saistībā ar vispārēji harmonizēto vieglo transportlīdzekļu testa procedūru

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2019/631 (2019. gada 17. aprīlis) par CO_2 emisiju standartu noteikšanu jauniem vieglajiem pasažieru automobiļiem un jauniem vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem un ar kuru atceļ Regulu (EK) Nr. 443/2009 un Regulu (ES) Nr. 510/2011 ([1]), un jo īpaši tās 11. panta 4. punktu,

tā kā:

(1) 2019. gada 19. decembrī ražotāji *Toyota Motor Europe NV/SA*, *Opel Automobile GmbH–PSA*, *FCA Italy S.p.A.*, *Automobiles Citroën*, *Automobiles Peugeot*, *PSA Automobiles SA*, *Audi AG*, *Ford-Werke GmbH*, *Jaguar Land Rover Ltd.*, *Hyundai Motor Europe Technical Center GmbH*, *Škoda Auto a.s.*, *BMW AG*, *Renault SA*, *Honda Motor Europe Ltd*, *Volkswagen AG* un *Volkswagen AG Nutzfahrzeuge* atbilstoši Regulas (ES) 2019/631 11. pantam iesniedza kopīgu pieteikumu ("pieteikums"), lai gaismas diožu efektīvu ārējo apgaismojumu ("efektīva *LED* ārējā gaismas ierīce") apstiprinātu par inovatīvu tehnoloģiju CO_2 emisiju samazināšanai no vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem ar iekšdedzes motoru, kas spēj darboties ar benzīnu, dīzeļdegvielu un konkrētām alternatīvām degvielām.

(2) 2020. gada 20. februārī *Renault SA* pieteikuma iesniedzēju vārdā iesniedza papildu pieteikumu par tehnoloģijas izmantošanu dažos N_1 kategorijas hibrīdelektriskos transportlīdzekļos bez ārējas uzlādes (*NOVC-HEV*). Ņemot vērā to, ka papildu pieteikums attiecas uz to pašu inovatīvo tehnoloģiju, un to, ka šo tehnoloģiju izmantošanai attiecīgajās transportlīdzekļu kategorijās piemēro vienādus nosacījumus, ir lietderīgi gan par pieteikumu, gan papildu pieteikumu lemt vienā lēmumā.

(3) Pieteikums atsaucas uz CO_2 emisiju aiztaupījumiem, kurus nevar pierādīt mērījumos, ko veic atbilstoši Komisijas Regulā (ES) 2017/1151 ([2]) izklāstītajai vispārēji harmonizētai vieglo transportlīdzekļu testa procedūrai (*WLTP*).

(4) Pieteikums ir izvērtēts saskaņā ar Regulas (ES) 2019/631 11. pantu, Komisijas Īstenošanas regulu (ES) Nr. 427/2014 ([3]), kā arī saskaņā ar Tehniskajām norādēm par pieteikumu sagatavošanu inovatīvu tehnoloģiju apstiprināšanai atbilstoši Regulai (EK) Nr. 443/2009 un Regulai (ES) Nr. 510/2011 (2018. gada jūlija redakcija (V2)) ([4]). Atbilstoši Regulas (ES) 2019/631 11. panta 3. punktam pieteikumam bija pievienoti neatkarīgas un sertificētas iestādes sagatavoti verifikācijas ziņojumi.

([1]) OV L 111, 25.4.2019., 13. lpp.

([2]) Komisijas Regula (ES) 2017/1151 (2017. gada 1. jūnijs), ar ko papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 715/2007 par tipa apstiprinājumu mehāniskiem transportlīdzekļiem attiecībā uz emisijām no vieglajiem pasažieru un komerciālajiem transportlīdzekļiem ("Euro 5" un "Euro 6") un par piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai, groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/46/EK, Komisijas Regulu (EK) Nr. 692/2008 un Komisijas Regulu (ES) Nr. 1230/2012 un atceļ Komisijas Regulu (EK) Nr. 692/2008 (OV L 175, 7.7.2017., 1. lpp.).

([3]) Komisijas Īstenošanas regula (ES) Nr. 427/2014 (2014. gada 25. aprīlis), ar ko izveido procedūru inovatīvu tehnoloģiju apstiprināšanai un sertificēšanai, lai samazinātu CO_2 emisijas no vieglajiem kravas automobiļiem saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 510/2011 (OV L 125, 26.4.2014., 57. lpp.).

([4]) https://circabc.europa.eu/sd/a/a19b42c8-8e87-4b24-a78b-9b70760f82a9/July%202018%20Technical%20Guidelines.pdf

(5) Dažu efektīvo *LED* ārējo gaismas ierīču izmantošana vieglajiem pasažieru automobiļiem ar Komisijas Īstenošanas lēmumiem 2014/128/ES ([5]), (ES) 2015/206 ([6]), (ES) 2016/160 ([7]) un (ES) 2016/587 ([8]), atsaucoties uz Eiropas Jauno braukšanas ciklu (*NEDC*), un ar Komisijas Īstenošanas lēmumu (ES) 2019/1119 ([9]), atsaucoties uz *WLTP* ("iepriekšējie apstiprinošie īstenošanas lēmumi"), jau ir apstiprināta par inovatīvu tehnoloģiju, kas spēj samazināt CO_2 emisijas tādā veidā, ko nevar pierādīt ar *NEDC* un attiecīgi *WLTP* testā veiktiem mērījumiem.

(6) Pamatojoties uz pieredzi, kas gūta saistībā ar iepriekšējiem apstiprinošajiem īstenošanas lēmumiem, kā arī uz ziņojumiem un informāciju, kas sniegti kopā ar pieteikumu, ir pietiekami un pārliecinoši pierādīts, ka efektīva *LED* ārējā gaismas ierīce vai to piemērotas kombinācijas atbilst Regulas (ES) 2019/631 11. pantā un Īstenošanas regulas (ES) Nr. 427/2014 minētajiem atbilstības kritērijiem un dod CO_2 emisiju samazinājumu vismaz 0,5 g CO_2/km apmērā salīdzinājumā ar pamattehnoloģijas ārējo gaismas ierīču tādu pašu kopumu.

(7) Papildus transportlīdzekļa ārējam apgaismojumam, kuram efektīvo *LED* gaismas ierīču izmantošana jau ir apstiprināta par inovatīvu tehnoloģiju iepriekšējos apstiprinošajos īstenošanas lēmumos, pieteikums attiecas arī uz kontūrlukturiem un sānu gabarītlukturiem. Tā kā minētās gaismas ierīces *WLTP* testā veikto mērījumu laikā nav ieslēgtas, efektīvo *LED* ārējo gaismas ierīču izmantošanu ir lietderīgi apstiprināt arī minētajos lukturos.

(8) Pieteikumā ir izklāstīta metodoloģija, ar ko nosaka CO_2 emisiju aiztaupījumus, ko iegūst no efektīvo *LED* ārējo gaismas ierīču izmantošanas transportlīdzekļa gaismas ierīcēs, kuras izmanto vieglajos komerciālajos transportlīdzekļos ar iekšdedzes motoru, kā arī dažos N_1 kategorijas *NOVC-HEV*, kas spēj darboties ar benzīnu, dīzeļdegvielu, sašķidrināto naftas gāzi (*LPG*), saspiesto dabasgāzi (*CNG*) vai E85 degvielu.

(9) Ņemot vērā E85 degvielas ierobežoto pieejamību Savienības tirgū kopumā, šīs degvielas nošķiršanu no benzīna testēšanas metodoloģijas vajadzībām tomēr neuzskata par pamatotu.

(10) Pieteikuma iesniedzēji ir iesnieguši pētījumus, kas apstiprina, ka vieglo komerciālo transportlīdzekļu un vieglo pasažieru automobiļu lietojums attiecībā uz transportlīdzekļa ārējā apgaismojuma izmantošanu ir pietiekami līdzīgs, lai tādu pašu metodoloģiju, kāda izklāstīta Īstenošanas lēmumā (ES) 2019/1119, piemērotu arī vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem.

(11) Tomēr attiecībā uz pagriešanās gaismas lukturiem un statiskiem līkumgaismas lukturiem pieteikuma iesniedzēji ir ierosinājuši iekļaut konkrētus īpašus lietošanas koeficientus, kas atšķiras no tiem, kuri iekļauti Īstenošanas lēmumā (ES) 2019/1119 izklāstītajā metodoloģijā. Lietošanas koeficientus, ko minētajām gaismas ierīcēm ierosinājuši pieteikuma iesniedzēji, var uzskatīt par konservatīvākiem nekā tos, kas paredzēti Īstenošanas lēmumā (ES) 2019/1119, un tāpēc tiek uzskatīts, ka minētos jaunos lietošanas koeficientus ir lietderīgi iekļaut šajā lēmumā paredzētajā testēšanas metodoloģijā. Turklāt, tā kā kontūrlukturi un sānu gabarītlukturi Īstenošanas lēmumā (ES) 2019/1119 nebija iekļauti, tai būtu jāpievieno minēto gaismas ierīču lietošanas koeficienti un jaudas patēriņa vērtības.

(12) Ņemot vērā minētos papildinājumus, būtu jāuzskata, ka Īstenošanas lēmumā (ES) 2019/1119 izklāstītā testēšanas metodoloģija ir piemērota, lai noteiktu CO_2 emisiju aiztaupījumus, kas iegūti no inovatīvās tehnoloģijas izmantošanas vieglajos komerciālajos transportlīdzekļos.

([5]) Komisijas Īstenošanas lēmums 2014/128/ES (2014. gada 10. marts) par gaismas diožu tuvās gaismas moduļa *E-Light* apstiprināšanu par inovatīvu tehnoloģiju vieglo automobiļu CO_2 emisiju samazināšanai saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 443/2009 (OV L 70, 11.3.2014., 30. lpp.).

([6]) Komisijas Īstenošanas lēmums (ES) 2015/206 (2015. gada 9. februāris) par *Daimler AG* efektīvu ārējās apgaismes ierīču ar gaismas diodēm apstiprināšanu par inovatīvu tehnoloģiju vieglo automobiļu CO_2 emisiju samazināšanai saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 443/2009 (OV L 33, 10.2.2015., 52. lpp.).

([7]) Komisijas Īstenošanas lēmums (ES) 2016/160 (2016. gada 5. februāris) par *Toyota Motor Europe* efektīvu ārējās apgaismes ierīču ar gaismas diodēm apstiprināšanu par inovatīvu tehnoloģiju vieglo automobiļu CO_2 emisiju samazināšanai saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 443/2009 (OV L 31, 6.2.2016., 70. lpp.).

([8]) Komisijas Īstenošanas lēmums (ES) 2016/587 (2016. gada 14. aprīlis) par tehnoloģijas, ko izmanto efektīvā gaismas diožu ārējā apgaismojumā, apstiprināšanu par inovatīvu tehnoloģiju vieglo automobiļu CO_2 emisiju samazināšanai saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 443/2009 (OV L 101, 16.4.2016., 17. lpp.).

([9]) Komisijas Īstenošanas lēmums (ES) 2019/1119 (2019. gada 28. jūnijs) par transportlīdzekļu efektīva ārējā apgaismojuma, kurā izmantotas gaismas diodes un kas paredzēts izmantošanai ar iekšdedzes motoru aprīkotos transportlīdzekļos un ārēji neuzlādējamos hibrīda elektrificētos transportlīdzekļos, apstiprināšanu par inovatīvu tehnoloģiju vieglo pasažieru automobiļu CO_2 emisiju samazināšanai saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 443/2009 (OV L 176, 1.7.2019., 67. lpp.).

(13) Efektīvās *LED* ārējās gaismas ierīces būtu jāizmanto vieglajos komerciālajos transportlīdzekļos ar iekšdedzes motoru vai N_1 kategorijas *NOVC-HEV*, kuriem saskaņā ar Regulas (ES) 2017/1151 XXI pielikuma 8. apakšpielikuma 2. papildinājuma 1.1.4. punktu drīkst izmantot nekoriģētas izmērītās degvielas patēriņa un CO_2 emisiju vērtības.

(14) Ražotājiem vajadzētu būt iespējai iesniegt tipa apstiprinātājai iestādei pieteikumu par to CO_2 aiztaupījumu sertifikāciju, kas gūti no efektīvo *LED* ārējo gaismas ierīču izmantošanas, ja ir izpildīti šajā lēmumā noteiktie nosacījumi. Šajā nolūkā ražotājiem būtu jānodrošina, ka sertifikācijas pieteikumam ir pievienots neatkarīgas un sertificētas iestādes sagatavots verifikācijas ziņojums, kurā ir apstiprināts, ka inovatīvā tehnoloģija atbilst šā lēmuma nosacījumiem un ka aiztaupījumi ir noteikti atbilstoši šā lēmuma pielikumā noteiktajai testēšanas metodoloģijai.

(15) Lai sekmētu inovatīvās tehnoloģijas plašāku izmantojumu jaunos transportlīdzekļos, ražotājam vajadzētu būt iespējai iesniegt vienotu pieteikumu, kurā tiek lūgts sertificēt CO_2 aiztaupījumus no vairākām efektīvām *LED* ārējām gaismas ierīcēm. Tomēr ir lietderīgi nodrošināt, ka šādas iespējas izmantošanas gadījumā tiek piemērots mehānisms, kas stimulē tikai tādu efektīvo *LED* ārējo gaismas ierīču izmantošanu, kam ir vislielākais lietderības koeficients.

(16) Tipa apstiprinātājas iestādes pienākums ir rūpīgi pārbaudīt, vai ir izpildīti šajā lēmumā noteiktie nosacījumi, lai sertificētu CO_2 emisiju aiztaupījumus, kas gūti, izmantojot inovatīvu tehnoloģiju. Ja sertifikācija tiek piešķirta, atbildīgajai tipa apstiprinātājai iestādei būtu jānodrošina, ka visi sertificēšanā izvērtētie elementi ir ierakstīti testa ziņojumā un tiek glabāti kopā ar verifikācijas ziņojumu un ka šī informācija pēc pieprasījuma ir pieejama Komisijai.

(17) Lai varētu noteikt vispārīgo ekoinovācijas kodu, kas saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2007/46/EK ([10]) I, VIII un IX pielikumu lietojams attiecīgajos tipa apstiprinājuma dokumentos, inovatīvās tehnoloģijas apzīmēšanai ir jāpiešķir individuāls kods.

(18) No 2021. gada ražotāju atbilstība to īpatnējam CO_2 emisijas mērķrādītājam ir jānosaka, pamatojoties uz CO_2 emisijām, kas noteiktas atbilstoši *WLTP*. Tādējādi CO_2 aiztaupījumus, kas gūti no inovatīvās tehnoloģijas, kura sertificēta, atsaucoties uz šo lēmumu, var ņemt vērā, kad tiek aprēķinātas ražotāju vidējās īpatnējās CO_2 emisijas, sākot no minētā gada,

IR PIEŅĒMUSI ŠO LĒMUMU.

1. pants

Inovatīvā tehnoloģija

Efektīvo gaismas diožu izmantošanu transportlīdzekļa ārējā apgaismojumā ("efektīvā *LED* ārējā gaismas ierīce") tiek apstiprināta par inovatīvu tehnoloģu Regulas (ES) 2019/631 11. panta nozīmē izmantošanai vieglajos komerciālajos transportlīdzekļos ar iekšdedzes motoru, kas spēj darboties ar benzīnu, dīzeļdegvielu, sašķidrināto naftas gāzi (*LPG*), saspiesto dabasgāzi (*CNG*) vai E85 degvielu, vai ar minēto degvielu kombināciju, kā arī izmantošanai N_1 kategorijas hibrīdelektriskos transportlīdzekļos bez ārējas uzlādes (*NOVC-HEV*), kuriem saskaņā ar Regulas (ES) 2017/1151 XXI pielikuma 8. apakšpielikuma 2. papildinājuma 1.1.4. punktu drīkst izmantot nekoriģētas izmērītās degvielas patēriņa un CO_2 emisiju vērtības un kuri arī spēj darboties ar minētajām degvielām vai to kombināciju, ja inovatīvā tehnoloģija ir izmantota vienā vai vairākās šādās transportlīdzekļa ārējās gaismas ierīcēs:

a) tuvās gaismas lukturis (ietverot adaptīvo priekšējā apgaismojuma sistēmu);

b) tālās gaismas lukturis;

c) priekšējais gabarītlukturis;

d) priekšējais miglas lukturis;

e) aizmugurējais miglas lukturis;

f) priekšējais virzienrādītājs;

g) aizmugurējais virzienrādītājs;

([10]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2007/46/EK (2007. gada 5. septembris), ar ko izveido sistēmu mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju, kā arī tādiem transportlīdzekļiem paredzētu sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību apstiprināšanai (pamatdirektīva) (OV L 263, 9.10.2007., 1. lpp.).

h) reģistrācijas numura zīmes lukturis;

i) atpakaļgaitas lukturis;

j) pagriešanās gaismas lukturis;

k) statisks līkumgaismas lukturis;

l) kontūrlukturis;

m) sānu gabarītlukturis.

2. pants

Pieteikums CO_2 emisiju aiztaupījumu sertifikācijai

1. Ražotājs, atsaucoties uz šo lēmumu, var tipa apstiprinātāju iestādi lūgt sertificēt CO_2 emisiju aiztaupījumus, kas iegūti no vienas vai vairāku efektīvo *LED* ārējo gaismas ierīču izmantošanas.

2. Ražotājs nodrošina, ka sertifikācijas pieteikumam ir pievienots neatkarīgas un sertificētas iestādes sagatavots verifikācijas ziņojums, kurā ir apstiprināta atbilstība 1. pantā izklāstītajiem nosacījumiem.

3. Ja aiztaupījumi ir sertificēti atbilstoši 3. pantam, ražotājs nodrošina, ka sertificētie CO_2 emisiju aiztaupījumi un 4. panta 1. punktā minētais ekoinovācijas kods ir ierakstīti attiecīgo transportlīdzekļu atbilstības sertifikātā.

3. pants

CO_2 emisiju aiztaupījumu sertifikācija

1. Tipa apstiprinātāja iestāde nodrošina, ka no inovatīvās tehnoloģijas izmantošanas gūtie CO_2 emisiju aiztaupījumi ir noteikti ar pielikumā izklāstīto metodoloģiju.

2. Ja ražotājs iesniedz CO_2 emisiju aiztaupījumu sertifikācijas pieteikumu vairāk nekā par vienu no 1. pantā minētajām efektīvajām *LED* ārējām gaismas ierīcēm attiecībā uz vienu transportlīdzekļa versiju, tipa apstiprinātāja iestāde nosaka, kura no testētajām efektīvajām *LED* ārējām gaismas ierīcēm sniedz vismazākos CO_2 emisiju aiztaupījumus, un zemāko vērtību norāda attiecīgajā tipa apstiprinājuma dokumentācijā.

3. Tipa apstiprinātāja iestāde sertificētos CO_2 emisiju aiztaupījumus, kas noteikti atbilstoši šā panta 1. un 2. punktam, un ekoinovācijas kodu, kas minēts 4. panta 1. punktā, ieraksta attiecīgajā tipa apstiprinājuma dokumentācijā.

4. Ja inovatīvā tehnoloģija ir izmantota divu degvielu vai maināmas degvielas transportlīdzeklī, apstiprinātāja iestāde CO_2 emisiju aiztaupījumus reģistrē šādi:

a) divu degvielu transportlīdzekļiem, kuru darbināšanai izmanto benzīnu un gāzveida degvielas, reģistrē CO_2 aiztaupījumus attiecībā uz *LPG* vai *CNG* degvielu;

b) maināmas degvielas transportlīdzekļiem, kurus darbina ar benzīnu un E85 degvielu, reģistrē CO_2 aiztaupījumus attiecībā uz benzīnu.

5. Tipa apstiprinātāja iestāde visus sertificēšanas vajadzībām izvērtētos elementus ieraksta testa ziņojumā, glabā to kopā ar verifikācijas ziņojumu, kas minēts 2. panta 2. punktā, un pēc pieprasījuma dara šo informāciju pieejamu Komisijai.

6. Tipa apstiprinātāja iestāde CO_2 emisiju aiztaupījumus sertificē tikai tad, ja tā konstatē, ka inovatīvā tehnoloģija atbilst šā lēmuma 1. panta nosacījumiem, un ja iegūtie CO_2 emisiju aiztaupījumi ir 0,5 g CO_2/km vai lielāki, kā noteikts Īstenošanas regulas (ES) Nr. 427/2014 9. panta 1. punkta b) apakšpunktā.

4. pants

Ekoinovācijas kods

1. Saskaņā ar šo lēmumu apstiprinātai inovatīvai tehnoloģijai piešķir ekoinovācijas kodu 35.

2. Sertificētos CO_2 emisiju aiztaupījumus, kas reģistrēti ar atsauci uz 1. punktā minēto ekoinovācijas kodu, drīkst ņemt vērā ražotāju vidējo īpatnējo emisiju aprēķināšanā, sākot no 2021. kalendārā gada.

5. pants

Stāšanās spēkā

Šis lēmums stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tā publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

Briselē, 2020. gada 23. septembrī

Komisijas vārdā –
priekšsēdētāja
Ursula VON DER LEYEN

PIELIKUMS

Metodoloģija, ar kuru nosaka CO_2 emisiju aiztaupījumus no efektīvām *LED* ārējām gaismas ierīcēm izmantošanai vieglajos komerciālajos transportlīdzekļos

1. IEVADS

Šajā pielikumā ir izklāstīta metodoloģija, ar kuru nosaka CO_2 (oglekļa dioksīda) emisiju aiztaupījumus, kas attiecināmi uz transportlīdzekļa efektīvo *LED* ārējo gaismas ierīču izmantošanu vienā vai vairākās transportlīdzekļa ārējās gaismas ierīcēs, kuras uzskaitītas 1. pantā, lietošanai minētajā pantā uzskaitītajos vieglajos komerciālajos transportlīdzekļos.

2. TESTĒŠANAS APSTĀKĻI

NOVC-HEV gadījumā maksimālais pieejamais sprieguma līmenis transportlīdzeklī nepārsniedz 60 V.

Testēšanas apstākļi atbilst ANO EEK Noteikumu Nr. 4 ([1]), 6 ([2]), 7 ([3]), 19 ([4]), 23 ([5]), 38 ([6]), 48 ([7]), 91 ([8]), 100 ([9]), 112 ([10]), 119 ([11]) un 123 ([12]) prasībām. Jaudas patēriņu nosaka saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 112 6.1.4. punktu un minēto noteikumu 10. pielikuma 3.2.1. un 3.2.2. punktu.

Tuvās gaismas adaptīvā priekšējā apgaismojuma sistēmai (*AFS*), kas atbilst vismaz divām no C, E, V vai W klasēm, kā noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 123 1. tabulā, jaudas patēriņa mērījumus veic pie katras klases (P_k) *LED* stipruma, kur "k" atbilst katrai 1. tabulā norādītajai klasei, kā definēts ANO EEK Noteikumos Nr. 123.

Ja ar tehnisko dienestu panākta vienošanās, ka C klase ir reprezentatīvais/vidējais *LED* stiprums lietojumam transportlīdzeklī, jaudas patēriņa mērījumus veic tādā pašā veidā kā jebkurai citai *LED* ārējai gaismas ierīcei, kas ietverta kombinācijā.

1. tabula

Tuvās gaismas AFS klases

Klase	Sk. ANO EEK Noteikumu Nr. 123 1.3. punktu un 2. zemsvītras piezīmi	*LED* stiprums, %	Aktivācijas režīms (*)
C	Pamata tuvā gaisma (ārpus apdzīvotas vietas)	100	50 km/h < ātrums < 100 km/h Vai, kad nav aktivēts citas tuvās gaismas klases režīms (V, W, E)
V	Pilsēta	85	Ātrums < 50 km/h
E	Automaģistrāle	110	Ātrums > 100 km/h
W	Nelabvēlīgi apstākļi	90	Vējstikla tīrītājs darbojas > 2 minūtes

(*) Aktivācijas ātrumus pārbauda katram transportlīdzekļa lietojumam saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 48 6. iedaļas 6.22. nodaļas 6.22.7.4.1. punktu (C klase), 6.22.7.4.2. punktu (V klase), 6.22.7.4.3. punktu (E klase), 6.22.7.4.4. punktu (W klase).

2.1. **Testa iekārta**

Testā izmanto šādu testa iekārtu:

a) barošanas bloku (t. i., regulējama sprieguma avotu);

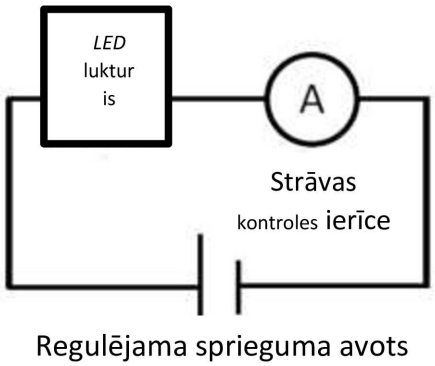
b) divus digitālos multimetrus: vienu izmanto līdzstrāvas stipruma mērīšanai, otru – līdzstrāvas sprieguma mērīšanai.

([1]) OV L 4, 7.1.2012., 17. lpp.
([2]) OV L 213, 18.7.2014., 1. lpp.
([3]) OV L 285, 30.9.2014., 1. lpp.
([4]) OV L 250, 22.8.2014., 1. lpp.
([5]) OV L 237, 8.8.2014., 1. lpp.
([6]) OV L 148, 12.6.2010., 55. lpp.
([7]) OV L 323, 6.12.2011., 46. lpp.
([8]) OV L 164, 30.6.2010., 69. lpp.
([9]) OV L 302, 28.11.2018., 114. lpp.
([10]) OV L 250, 22.8.2014., 67. lpp.
([11]) OV L 89, 25.3.2014., 101. lpp.
([12]) OV L 222, 24.8.2010., 1. lpp.

1. attēlā parādīta iespējamā testēšanas iekārtas shēma, kur līdzstrāvas sprieguma mērītājs ir integrēts barošanas blokā.

1. attēls

Testa iekārta



2.2. **Jaudas aiztaupījumu noteikšana**

2.2.1. *Jaudas patēriņa mērīšana*

Katrai kombinācijā ietilpstošajai efektīvajai *LED* ārējai gaismas ierīcei elektriskās strāvas mērījumu veic pie sprieguma 13,2 V. *LED* modulim(-ļiem), ko vada gaismas avota elektroniskā vadības iekārta, mērījumus veic saskaņā ar pieteikuma iesniedzēja norādījumiem.

Ražotājs var pieprasīt, lai strāvas papildu mērījumi tiktu veikti pie citiem spriegumiem, ja tā nepieciešamību var pierādīt, pamatojoties uz verificētu dokumentāciju.

Jebkurā gadījumā mērījumus (n) pie katra sprieguma veic vismaz piecas reizes pēc kārtas. Izmantotās sprieguma vērtības un izmērītās strāvas stipruma vērtības reģistrē ar precizitāti četri cipari aiz komata.

Jaudas patēriņu nosaka, sprieguma vērtību reizinot ar izmērīto strāvas stipruma vērtību. Katras efektīvās *LED* ārējās gaismas ierīces vidējo jaudas patēriņu $(\overline{P_{EI_i}})$ (W) aprēķina ar 1. formulu, aprēķinos ņemot vērā četrus ciparus aiz komata. Ja *LED* lukturiem elektroenerģijas padevi nodrošina ar soļu elektromotoru vai elektronisku kontrolleri, šīs sastāvdaļas elektrisko slodzi mērījumā vērā neņem.

1. formula

$$\overline{P_{EI_i}} = \frac{\sum_{j=1}^{n} \left(V_{EI_{i_j}} \cdot I_{EI_{i_j}} \right)}{n}$$

kur:

$V_{EI_{i_j}}$ katras transportlīdzekļa *LED* gaismas ierīces i testētais spriegums (V);

$I_{EI_{i_j}}$ katrai transportlīdzekļa *LED* gaismas ierīcei i izmērītais strāvas stiprums (A);

n ir parauga mērījumu skaits;

j attiecas uz jaudas patēriņa atsevišķu mērījumu.

Tuvās gaismas *AFS* gadījumā jaudas patēriņu $(P_{EI_{AFS}})$ (W) aprēķina kā vidējo *LED* jaudas patēriņu pie katras klases k vērtības, kas svērts atkarībā no *WLTP* laika daļas ātruma diapazonā, ar 2. formulu.

2. formula

$$P_{EI_{AFS}} = \sum_{k=1}^{K} WLTP_share \cdot \overline{P_k}$$

kur:

$\overline{P_k}$ ir jaudas patēriņš pie *LED* stipruma pie katras klases k vērtības, kā n secīgu mērījumu vidējais (W);

K ir klašu skaits, kurām ir tuvās gaismas *AFS*.

WLTP_share ir *WLTP* laika daļa ātruma diapazonā katrā klasē, kā definēts 2. tabulā.

2. tabula

WLTP laika daļa ātruma diapazonā

Ātruma diapazons	*WLTP_share*
< 50 km/h	0,588
50–100 km/h	0,311
> 100 km/h	0,101

Ja tuvās gaismas *AFS* neaptver visas četras 1. tabulā norādītās klases, *WLTP_share* trūkstošajām klasēm attiecina uz C klasi.

2.2.2. *Jaudas aiztaupījumu aprēķināšana*

Jaudas aiztaupījumus katrai efektīvajai *LED* ārējai gaismas ierīcei (ΔP_i) (W) aprēķina ar 3. formulu.

3. formula

$$\Delta P_i = P_{B_i} - \overline{P_{EI_i}}$$

kur:

P_{B_i} ir transportlīdzekļa pamattehnoloģijas gaismas ierīces i jaudas patēriņš (W);

$\overline{P_{EI_i}}$ ir transportlīdzekļa ekoinovatīvās gaismas ierīces i vidējais jaudas patēriņš (W).

Dažādu transportlīdzekļa pamattehnoloģijas gaismas ierīču jaudas patēriņš ir norādīts 3. tabulā.

3. tabula

Dažādu transportlīdzekļa pamattehnoloģijas gaismas ierīču jaudas patēriņš

Transportlīdzekļa gaismas ierīce	Jaudas patēriņš P_B (W)
Tuvās gaismas lukturis	137
Tālās gaismas lukturis	150
Priekšējais gabarītlukturis	12
Reģistrācijas numura zīmes lukturis	12
Priekšējais miglas lukturis	124
Aizmugurējais miglas lukturis	26

Transportlīdzekļa gaismas ierīce	Jaudas patēriņš P_B (W)
Priekšējais virzienrādītājs	13
Aizmugurējais virzienrādītājs	13
Atpakaļgaitas lukturis	52
Pagriešanās gaismas lukturis	44
Statisks līkumgaismas lukturis	44
Kontūrgaismas lukturis (transportlīdzekļa platums > 2,1 m)	12
Sānu gabarītlukturis (transportlīdzekļa garums > 6 m)	24

3. CO_2 EMISIJU AIZTAUPĪJUMU APRĒĶINĀŠANA

CO_2 emisiju aiztaupījumus aprēķina ar 4. formulu.

4. formula

$$C_{CO_2} = \left(\sum_{i=1}^{m} \Delta P_i \cdot UF_i\right) \cdot \frac{V_{Pe}}{\eta_A} \cdot \frac{CF}{v}$$

kur:

v ir *WLTP* vidējais braukšanas ātrums, kas ir 46,6 km/h;

η_A ir maiņstrāvas ģeneratora lietderība, kas ir 0,67;

UF_i ir transportlīdzekļa gaismas ierīces i izmantojuma koeficients, kā norādīts 4. tabulā;

V_{Pe} ir lietderīgās jaudas patēriņš katrai apstiprinātajai degvielai, kā norādīts 5. tabulā;

CF ir degvielas pārrēķina koeficients, kā norādīts 6. tabulā.

4. tabula

Dažādu transportlīdzekļa gaismas ierīču izmantojuma koeficients

Transportlīdzekļa gaismas ierīce	Izmantojuma koeficients (*UF*)
Tuvās gaismas lukturis	0,33
Tālās gaismas lukturis	0,03
Priekšējais gabarītlukturis	0,36
Reģistrācijas numura zīmes lukturis	0,36
Priekšējais miglas lukturis	0,01
Aizmugurējais miglas lukturis	0,01
Priekšējais virzienrādītājs	0,15
Aizmugurējais virzienrādītājs	0,15
Atpakaļgaitas lukturis	0,01
Pagriešanās gaismas lukturis	0,019
Statisks līkumgaismas lukturis	0,039
Kontūrgaismas lukturi (platums > 2,1 m)	0,36
Sānu gabarītlukturi (garums > 6 m)	0,36

5. tabula

Lietderīgās jaudas patēriņš

Motora veids	Lietderīgās jaudas patēriņš V_{Pe} (l/kWh)
Benzīna/E85 motors	0,264
Benzīna/E85 motors ar turbopūti	0,280
Dīzeļmotors	0,220
LPG motors	0,342
LPG motors ar turbopūti	0,363
	Lietderīgās jaudas patēriņš V_{Pe} (m^3/kWh)
CNG (G20) motors	0,259
CNG (G20) motors ar turbopūti	0,275

6. tabula

Degvielas pārrēķina koeficients

Degvielas veids	Pārrēķina koeficients (*CF*) (g CO_2/l)
Benzīns/E85	2 330
Dīzeļdegviela	2 640
LPG	1 629
	Pārrēķina koeficients (*CF*) (g CO_2/m^3)
CNG (G20)	1 795

4. CO_2 EMISIJU AIZTAUPĪJUMU NENOTEIKTĪBAS APRĒĶINĀŠANA

4.1. **Vispārējā metodoloģija**

CO_2 emisiju aiztaupījumu nenoteiktību $(s_{C_{CO_2}})$ (W) aprēķina ar 5. formulu, un tā nedrīkst pārsniegt 30 % no CO_2 emisiju aiztaupījumiem.

5. formula

$$s_{C_{CO_2}} = \frac{V_{Pe} \cdot CF}{\eta_A \cdot v} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^{m} \left(UF_i \cdot s_{\overline{P_{EI_i}}} \right)^2}$$

kur:

m ir LED ārējo gaismas ierīču skaits testētajā kombinācijā;

$s_{\overline{P_{EI_i}}}$ ir ekoinovatīvajā transportlīdzeklī uzstādītās katras i *LED* gaismas ierīces jaudas patēriņa statistiskā kļūda, ko aprēķina ar 6. formulu.

6. formula

$$s_{\overline{P_{EI_i}}} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{n}\left(P_{EI_{ij}} - \overline{P_{EI_i}}\right)^2}{n(n-1)}}$$

Tuvās gaismas AFS gadījumā jaudas patēriņa statistisko kļūdu $\left(s_{\overline{P_{EI_{AFS}}}}\right)$ (W) aprēķina ar 7. un 8. formulu.

7. formula

$$s_{\overline{P_k}} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{n}\left(P_{c_j} - \overline{P_k}\right)^2}{n(n-1)}}$$

8. formula

$$s_{\overline{P_{EI_{AFS}}}} = \sqrt{\sum_{k=1}^{K}\left(\text{WLTP_share} \cdot s_{\overline{P_k}}\right)^2}$$

kur:

n ir jaudas patēriņa mērījumu skaits, kas ir vismaz 5, kā norādīts 2.2.1. punktā;

i atbilst katrai transportlīdzekļa gaismas ierīcei;

j attiecas uz jaudas patēriņa atsevišķu mērījumu;

$\overline{P_k}$ ir P_k n vērtību vidējā vērtība;

K ir klašu skaits, kurām ir tuvās gaismas AFS.

5. NOAPAĻOŠANA

CO_2 emisiju aiztaupījumu $\left(C_{CO_2}\right)$ un CO_2 emisiju aiztaupījumu nenoteiktību $\left(s_{C_{CO_2}}\right)$ noapaļo līdz divām decimālzīmēm aiz komata.

Katru CO_2 emisiju aiztaupījumu aprēķināšanā izmantoto vērtību var vai nu izmantot nenoapaļotu, vai noapaļotu līdz tādam minimālajam decimālzīmju skaitam, kuram ir tāda vislielākā kopējā ietekme (t. i., visu noapaļoto vērtību kopējā ietekme) uz aiztaupījumiem, ka tie ir mazāki nekā 0,25 g CO_2/km.

6. SALĪDZINĀŠANA AR CO_2 EMISIJU AIZTAUPĪJUMU MINIMĀLO ROBEŽVĒRTĪBU

Tipa apstiprinātāja iestāde nodrošina, ka katra ar efektīvajām *LED* ārējām gaismas ierīcēm aprīkota transportlīdzekļa versija atbilst minimālās robežvērtības kritērijam, kurš noteikts Īstenošanas regulas (ES) Nr. 427/2014 9. panta 1. punkta b) apakšpunktā.

Verificējot, vai minimālās robežvērtības kritērijs ir izpildīts, tipa apstiprinātāja iestāde atbilstoši 9. formulai ņem vērā CO_2 emisiju aiztaupījumus, kas noteikti 3. punktā, un nenoteiktību, kas noteikta 4. punktā.

9. formula

$$C_{CO_2} - s_{C_{CO_2}} \geq MT$$

kur:

MT	ir minimālā robežvērtība, kas ir 1 g CO_2/km;
C_{CO_2}	ir CO_2 emisiju aiztaupījumi (g CO_2/km), kas noteikti 3. punktā;
$s_{C_{CO_2}}$	ir CO_2 emisiju aiztaupījumu nenoteiktība, kas aprēķināta atbilstoši 4. punktam (g CO_2/km).

7. CO_2 EMISIJU AIZTAUPĪJUMU SERTIFIKĀCIJA

CO_2 emisiju aiztaupījumi, kas tipa apstiprinātājai iestādei jāsertificē atbilstoši Īstenošanas regulas (ES) Nr. 427/2014 11. pantam (CS_{CO_2}) (g CO_2/km), ir aiztaupījumi, kas aprēķināti ar 10. formulu.

CO_2 emisiju aiztaupījumus ieraksta katras ar efektīvām *LED* ārējām gaismas ierīcēm aprīkota transportlīdzekļa versijas tipa apstiprinājuma sertifikātā.

10. formula

$$CS_{CO_2} = \left(C_{CO_2} - s_{C_{CO_2}}\right)$$

kur:

C_{CO_2}	ir CO_2 emisiju aiztaupījumi, kas noteikti 3. punktā (g CO_2/km);
$s_{C_{CO_2}}$	ir CO_2 emisiju aiztaupījumu nenoteiktība, kas aprēķināta atbilstoši 4. punktam (g CO_2/km).