2026/2499

13.11.2026.

Saskaņā ar starptautisko publisko tiesību normām juridisks spēks ir tikai ANO EEK dokumentu oriģināliem. Šo noteikumu statuss un spēkā stāšanās datums būtu jāpārbauda ANO EEK statusa dokumenta TRANS/WP.29/343 jaunākajā redakcijā, kas pieejama tīmekļa vietnē https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations.

ANO Noteikumi Nr. 183 – Vienoti noteikumi par transportlīdzekļa tipa apstiprināšanu attiecībā uz uzlabota brīdinājuma par novērstu vadītāja uzmanību (*ADDW*) sistēmu [2026/2499]

Spēkā stāšanās datums: 2026. gada septembris (*tbc*).

Šis dokuments ir domāts tikai kā dokumentēšanas rīks. Autentisks un juridiski saistošs teksts ir: ECE/TRANS/WP.29/2026/40.

Saturs

Noteikumi

0. Ievads

1. Tvērums

2. Definīcijas

3. Apstiprinājuma pieteikums

4. Apstiprinājums

5. Tehniskās prasības

6. Transportlīdzekļa tipa pārveidojums un apstiprinājuma paplašinājums

7. Ražošanas atbilstība

8. Sankcijas par ražošanas neatbilstību

9. Ražošanas pilnīga izbeigšana

10. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu un tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumi un adreses

Pielikumi

1. Paziņojums

2. Apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojumi

3. Dokumentācijas pakete par uzlabota brīdinājuma par novērstu vadītāja uzmanību sistēmas funkcionalitāti

4. Dokumentācijas pakete par uzlabota brīdinājuma par novērstu vadītāja uzmanību sistēmas iedarbīgumu

5. Lokālas testēšanas procedūra

0. Ievads

0.1. Šie ANO noteikumi to sākotnējā redakcijā (00. sērijas grozījumi) ir cieši saistīti ar ES Komisijas Deleģēto regulu (ES) 2023/2590 par uzlabotām brīdinājuma par novērstu vadītāja uzmanību sistēmām, saglabājoties nelielām atšķirībām saistībā ar skaidrību un/vai redakcionāliem labojumiem, kad tas ir relevanti. Zināms atsauces materiāls gūts arī no dokumenta "*ADDW Q&A*: atbildes uz ieinteresēto personu jautājumiem par Deleģētās regulas (ES) 2023/2590 noteikumu piemērošanu uzlabotām brīdinājuma par novērstu vadītāja uzmanību sistēmām".

0.2. Novērstu uzmanību visā pasaulē uzskata par nopietnu un pieaugošu ceļu satiksmes drošības problēmu. Kad vadītāja uzmanība ir novērsta, tā vairs nav vērsta uz darbībām, kuras ir kritiskas drošai vadīšanai, bet gan uz citu darbību, kas pasliktina veiktspēju. Novērstas uzmanības gadījuma laikā vadītājs parasti atrodas tādā kā pārejas stāvoklī, un tā var notikt gan, kad braukšana tiek uzsākta, gan jebkad transportlīdzekļa vadīšanas laikā.

0.3. Parasta uzmanības novēršanas forma ir "vizuāli novērsta", piemēram, kad vadītājs lasa teksta ziņojumu mobilajā tālrunī vai informāciju transportlīdzekļa konsoles izvēlnē vai vadības ierīcē. Šādos gadījumos vizuāli novērstu uzmanību var papildināt "manuāli novērsta", kad vadītājs ir satvēris un/vai darbina kādu vadības ierīci vai citu ierīci, kas nav vajadzīga drošai vadīšanai.

0.4. Galvenā uzmanība šajos noteikumos vērsta uz relatīvi ilgu (nevis pārtraukumainu) vizuāli novērstas uzmanības notikumu konstatēšanu transportlīdzekļa kabīnes konkrētā zonā. Tie neskar vizuāli novērstu uzmanību ārpus šīs konkrētās zonas, pārtraukumainu (īslaicīgu) uzmanības novēršanu vai kognitīvu uzmanības novēršanu. Tiek sagaidīts, ka šo noteikumu grozījumos nākotnē turpināsies tehnisko prasību attīstība, lai ņemtu vērā par vadītāja novērstu uzmanību brīdinošu tehnoloģiju attīstību ar mērķi uzlabot šo sistēmu iedarbīgumu un uzlabot ieguvumus ceļu satiksmes drošībā.

0.5. Vadītāja uzmanību novērsošu traucēkļu sekas var būt palielināts reakcijas laiks un grūtības uzturēt konstantu ātrumu un/vai pozīciju joslā. Tas ir vērā ņemams drošības apdraudējums, braucot blīvā satiksmē un urbānās teritorijās, kā arī automaģistrāles apstākļos lielākā ātrumā. Turklāt šajā braukšanas apstākļu spektrā pastāv vērā ņemams uzmanības novēršanas risks.

0.6. Ar novērstu uzmanību saistītas sadursmes var būt īpaši smagas, jo vadītāji, kuru uzmanība ir novērsta, varētu reaģēt mazāk iedarbīgi, lai mazinātu tūlītēja trieciena smagumu (piem., bremzēt, stūrēt, lai izvairītos no nopietna trieciena un tml.).

0.7. Uzlabota brīdinājuma par novērstu vadītāja uzmanību (*ADDW*) sistēmu var izmantot, lai tieši pārraudzītu vadītāja vizuālo uzmanību (piem., izmantojot kameras, lai transportlīdzekļa kabīnē noteiktu vadītāja skatiena virzienu). Sistēma spēs dot brīdinājumu, ja tiks konstatēta novērsta vadītāja uzmanība.

0.8. Ir dažas transportlīdzekļu apakšgrupas, kur ieguvums no *ADDW* sistēmas varētu būt mazāks, jo tos pārsvarā neizmanto blīvas satiksmes un automaģistrāles apstākļos (piem., G kategorijas transportlīdzekļi, būvniecības transportlīdzekļi un tml.). Dažos gadījumos (piem., G kategorijas transportlīdzekļi, pārsvarā apvidū un uz neasfaltētiem ceļiem lietoti būvniecības transportlīdzekļi, militārie transportlīdzekļi) ekspluatācijas vide un/vai transportlīdzekļu izmantošanas raksturs varētu izraisīt vai nu lielāku skaitu brīdinājumu par novērstu uzmanību situācijās, kad faktiskais drošības risks ir neliels, vai grūtāku novērstas uzmanības notikumu uzticamu konstatāciju. Neatkarīgi no ieguvuma varētu būt arī citi transportlīdzekļu veidi, kam *ADDW* sistēmas uzstādīšana varētu būt tehniski sarežģīta vai nepiespējama (piem., speciālajiem transportlīdzekļiem).

0.9. Šo noteikumu 1.2. punktā noteikts, ka tie neskar nacionālo un reģionālo tiesību aktu prasības saistībā ar privātumu, datu aizsardzību un personas datu apstrādi. Tas nozīmē, ka jebkura šos noteikumus piemērojoša Nolīguma puse drīkst savos tiesību aktos noteikt jebkādas šādas papildu prasības. Tehniskie dienesti un tipa apstiprinātājas iestādes, izskatot pieteikumu transportlīdzekļa tipa apstiprināšanai attiecībā uz tā *ADDW* sistēmu, nevērtēs atbilstību šādiem reģionāliem vai nacionāliem tiesību aktiem. Šis jautājums jārisina attiecīgām reģionālajām un/vai valstu iestādēm, kā arī transportlīdzekļu ražotājiem.

Piemēram, *ADDW* sistēma drīkst izmantot datus no kamerām, kas pārrauga transportlīdzekļa braucējus. Nolīguma puses drīkst izvēlēties norādīt prasības reģionālos vai nacionālos tiesību aktos, lai nepieļautu šādu datu izmantošanu ikvienas fiziskas personas unikālas identifikācijas apliecināšanai.

To varētu panākt ar vispārīgākiem privātuma tiesību aktiem un/vai specifiskām tehniskām prasībām, to skaitā, piemēram, glabāt jebkādus datus noslēgtā sistēmā ne ilgāk kā tas vajadzīgs, lai sistēma izpildītu tās drošības funkciju, un lai nepieļautu neatļautu piekļuvi. Nolīguma pusēm būtu jāņem vērā arī iespēja, ka biometriskos personas datus un/vai uzkrātos vēsturiskos datus par konkrētu vadītāju varētu izmantot, lai uzlabotu *ADDW* sistēmas veiktspēju. Šādas sistēmas varētu, piemēram, prasīt vadītāja atļauju un varbūt papildināt šādu pieprasījumu ar skaidrojošu informāciju par tām izmaiņām sistēmā, kas tiktu izdarītas, un šādu izmaiņu pamatojumu.

0.10. [Rezervēts]

1. Tvērums

1.1. Šie noteikumi attiecas uz M un N kategorijas transportlīdzekļiem. ([1])

1.2. Šie noteikumi neskar nacionālo un reģionālo tiesību aktu prasības saistībā ar privātumu, datu aizsardzību un personas datu apstrādi.

1.3. Šie noteikumi neattiecas uz X un Y kategorijas transportlīdzekļiem ([1]).

2. Definīcijas

Šajos noteikumos lieto šādas definīcijas.

2.1. "*Uzlabota brīdinājuma par novērstu vadītāja uzmanību* (ADDW) *sistēma*" ir sistēma, kas novērtē vadītāja vizuālo uzmanību un brīdina vadītāju ar transportlīdzekļa cilvēka–mašīnas saskarnes starpniecību, kad novērtēts, ka uzmanība ir novērsta.

2.2. "*Transportlīdzekļa tipa apstiprināšana*" ir visa procedūra, ar ko Nolīguma puse apliecina, ka transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu tehniskajām prasībām.

2.3. "*Biometriskie personas dati*" ir dati pēc specifiskas tehniskas apstrādes, kuri attiecas uz fiziskas personas fiziskajām, fizioloģiskajām vai uzvedības pazīmēm, kas ļauj veikt vai apstiprina minētās fiziskās personas unikālu identifikāciju, piemēram, sejas attēli vai pirkstu nospiedumu dati.

2.4. "*Cilvēka–mašīnas saskarne* (HMI)" ir lietotāja saskarne transportlīdzeklī, kas ļauj cilvēkam iesaistīties un mijiedarboties ar transportlīdzekļa programmatūras komponentiem, arī to statusa novērošanai.

([1]) Kā definēts Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) (dokumenta TRANS/WP.29/78/Rev.8 2. punktā) – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.5. "*Nenomināla situācija*" ir tāda situācija, kurā *ADDW* sistēmu ietekmē ar vadītāju, transportlīdzekli, vidi saistīti vai citi elementi un kura paliek sistēmas ietvaru robežās, kuras ir deklarētas 3. un 4. pielikumā aprakstītajā ražotāja dokumentācijas paketē.

2.6. "*Acu atsauces punkts*" ir unikāls acu atsauces punkts, kas izmantots transportlīdzekļa konstrukcijā.

2.7. "*Trigerpazīme*" ir vadītāja darbība, kuru *ADDW* sistēma pārrauga un attiecībā uz kuru, tai notiekot, tā dod vadītājam brīdinājumu.

2.8. "*Transportlīdzekļa tips attiecībā uz tā* ADDW *sistēmu*" ir transportlīdzekļu kategorija, kas neatšķiras tādos būtiskos aspektos kā:

a) ražotāja preču zīme vai tirdzniecības nosaukums;

b) *ADDW* sistēmas tips un konstrukcija, tajā skaitā, bet ne tikai:

i) novērstas vadītāja uzmanības novērtēšanā izmantotā(-ās) metode(-es);

ii) *ADDW* sistēmā izmantotā(-o) sensora(-u) funkcionalitāte un minimālā veiktspēja;

iii) brīdināšanas sistēmas metodes, stratēģija un raksturlielumi; un

c) transportlīdzekļa īpašības un sistēmas, kas ievērojami ietekmē *ADDW* sistēmas darbību vai veiktspēju.

3. Apstiprinājuma pieteikums

3.1. Transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma pieteikumu attiecībā uz tā *ADDW* sistēmu iesniedz transportlīdzekļa ražotājs vai tā pilnvarots pārstāvis.

3.2. Transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma pieteikumam attiecībā uz tā *ADDW* sistēmu pievieno:

a) transportlīdzekļa tipu identificējošos numurus un/vai simbolus;

b) transportlīdzekļa tipa aprakstu, īpaši attiecībā uz 2.8. punktā norādītajām pozīcijām;

c) dokumentācijas paketi, kurā saskaņā ar 3. pielikumu detalizēti izklāstīts, kā darbojas *ADDW* sistēma, un

d) dokumentācijas paketi, kurā saskaņā ar 4. pielikumu ir validēts *ADDW* sistēmas iedarbīgums.

3.2.1. Dokumentācijas paketes, kas noteiktas 3. un 4. pielikumā, iesniedz apstiprinātājai iestādei un tehniskajam dienestam pirms 5. pielikumā noteiktās lokālās testēšanas.

3.3. Apstiprināmo transportlīdzekļa tipu reprezentējošu transportlīdzekli iesniedz par ražotāja iesniegtās tehniskās dokumentācijas novērtēšanu un verifikācijas testu veikšanu atbildīgajam tehniskajam dienestam.

4. Apstiprinājums

4.1. Ja apstiprināšanai atbilstīgi šiem noteikumiem iesniegtais transportlīdzekļa tips atbilst 5. punkta tehniskajām prasībām, piešķir šā transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu.

4.1.1. Transportlīdzekļa tipa atbilstību 5. punkta tehniskajām prasībām ražotājs pierāda, iesniedzot 3. pielikumam un 4. pielikumam atbilstošas dokumentācijas paketes.

4.1.2. Tehniskais dienests pārliecinās, ka apstiprināšanai atbilstīgi šiem noteikumiem iesniegtais transportlīdzekļa tips atbilst 5. punkta tehniskajām prasībām un iztur 5. pielikumā noteikto lokālo testēšanu.

4.2. Katram apstiprinātajam tipam piešķir apstiprinājuma numuru saskaņā ar Nolīguma 4. pielikumu (E/ECE/TRANS/505/Rev.3). Viena un tā pati Nolīguma puse nedrīkst piešķirt to pašu numuru tam pašam transportlīdzekļa tipam, kurš ir aprīkots ar cita tipa *ADDW* sistēmu, vai arī citam transportlīdzekļa tipam.

4.3. Paziņojumu par apstiprinājumu vai par apstiprinājuma paplašinājumu, atteikumu vai anulēšanu atbilstīgi šiem noteikumiem dara zināmu šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm, izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam atbilstošu veidlapu.

4.4. Katram transportlīdzeklim, kas atbilst transportlīdzekļa tipam, kurš apstiprināts saskaņā ar šiem noteikumiem, skaidri redzamā un viegli pieejamā vietā, kas norādīta apstiprinājuma veidlapā, liek starptautisku apstiprinājuma marķējuma zīmi, kas atbilst 2. pielikumā aprakstītajam paraugam un ko veido:

a) aplis, kas aptver burtu "E" un tam līdzās esošo tās valsts pazīšanas numuru, kura piešķīrusi apstiprinājumu ([2]), un

b) pa labi no šajā punktā aprakstītā apļa – šo noteikumu numurs, aiz tā burts "R", defise un apstiprinājuma numurs.

4.4.1. Ja transportlīdzeklis atbilst transportlīdzekļa tipam, kas apstiprināts atbilstīgi vieniem vai vairākiem citiem noteikumiem, kas pievienoti Nolīgumam, valstī, kura ir piešķīrusi apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, 4.4. punktā noteiktais simbols nav obligāti jāatkārto; šādā gadījumā noteikumu un apstiprinājuma numurus un papildu simbolus no visiem tiem noteikumiem, atbilstīgi kuriem piešķirts apstiprinājums valstī, kas piešķīrusi apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, novieto vertikālās slejās pa labi no 4.4. punktā noteiktā simbola.

4.5. Apstiprinājuma marķējuma zīmei ir jābūt skaidri salasāmai un neizdzēšamai.

4.6. Apstiprinājuma marķējuma zīmi liek blakus transportlīdzekļa datu plāksnei vai uz tās.

5. Tehniskās prasības

5.1. Piemērojamība

5.1.1. Ikvienam transportlīdzeklim, kas aprīkots ar iepriekš 2.1. punktā dotajai definīcijai atbilstošu *ADDW* sistēmu, jāatbilst turpmāk 5.2.– 5.7. punktā noteiktajām prasībām.

5.2. Vispārīgās tehniskās prasības

5.2.1. *ADDW* sistēmai jānosaka, kad vadītāja vizuālā uzmanība nav pievērsta vadīšanas uzdevumiem, un jābrīdina vadītājs ar transportlīdzekļa *HMI* starpniecību.

5.2.2. *ADDW* sistēmu konstruē tā, lai reālos braukšanas apstākļos sistēmas kļūdu (kļūdaini pozitīvu) daudzums būtu iespējami mazs.

5.2.3. *ADDW* sistēmai un jebkādai citai sistēmai, kura brīdina vadītāju par miegainību, jābūt konstruētai tā, lai izvairītos no dublēšanas un neinformētu vadītāju katra atsevišķi un vienlaicīgi vai mulsinoši, ja viena darbība iedarbina abas sistēmas.

5.2.4. *ADDW* sistēmas efektivitāti nedrīkst negatīvi neietekmēt magnētiskie vai elektriskie lauki. To pierāda, izpildot un ievērojot ANO Noteikumu Nr. 10 06. vai jaunākas sērijas grozījumu tehniskās prasības un pārejas noteikumus.

([2]) 1958. gada Nolīguma pušu pazīšanas numuri ir reproducēti Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) 3. pielikumā, dokumentā ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8 – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.3. *ADDW* sistēmas vadība

5.3.1. *ADDW* sistēmai automātiski jāaktivējas, ātrumam pārsniedzot 20 km/h, ja 5.3.2.–5.3.6. punktā noteiktās prasības nenosaka citādi. Transportlīdzekļa ražotājs drīkst iestatīt automātisku *ADDW* sistēmas aktivēšanos pie mazāka ātruma.

5.3.1.1. Ir pieļaujams līdz 1 minūtei ilgs kumulatīvs laikposms, braucot ar ≥20 km/h ātrumu, pirms sistēma sāk mērīt vadītāja stāvokli un paškalibrēties.

5.3.2. Vadītājam jābūt iespējai manuāli deaktivēt vai nu *ADDW* sistēmas brīdinājumu, vai *ADDW* sistēmu atkarībā no tā, kuru no abām iespējām (vai abas) izvēlējies transportlīdzekļa ražotājs.

5.3.3. Ja ražotājs tā iepriekš noteicis, *ADDW* sistēma drīkst automātiski deaktivēties šādās situācijās:

(a) kad cita sistēma pilnībā pārņem dinamiskas vadīšanas uzdevumu uz ilgstošu laikposmu;

(b) kad vadītāja darbināta transportlīdzekļa sistēma, kas ilgstošā laikposmā asistē vadītājam-cilvēkam garenvirziena un sāņus kustības vadīšanā, ir aktīva un satur vadītāja pārraudzības sistēmu, kura visaptveroši novērtēs vadītāja vizuālo uzmanību vai vizuālu neiesaisti un ar *HMI* starpniecību brīdinās vadītāju, kad tā uzmanība novērtēta kā novērsta – piemēram, vadītāja stāvokļa pārraudzības sistēma saskaņā ar ANO Noteikumiem Nr. 171 (par vadītāja palīgsistēmām).

5.3.4. *ADDW* sistēmai atkal automātiski jāaktivējas, tiklīdz tās automātisku deaktivēšanu izraisījušo apstākļu vairs nav.

5.3.4.1. Dinamiskās vadīšanas uzdevums 5.3.3. punkta a) apakšpunkta kontekstā ietver visas operatīvās funkcijas un taktiskās funkcijas reāllaikā, kuras vajadzīgas transportlīdzekļa ekspluatācijai, izņemot tādas stratēģiskās funkcijas kā brauciena grafika sastādīšana un galamērķu un starppunktu izvēle, un ietver šādus apakšuzdevumus:

(a) transportlīdzekļa šķērsvirziena kustības vadība stūrējot (operatīvs);

(b) transportlīdzekļa garenvirziena kustības vadība, paātrinot un palēninot gaitu (operatīvs);

(c) braukšanas vides pārraudzība, izmantojot objektu un notikumu konstatēšanu, atpazīšanu, klasificēšanu un reaģēšanas sagatavošanu (operatīvs un taktisks);

(d) reakcijas uz objektiem un notikumiem izpilde (operatīvs un taktisks);

(e) manevra plānošana (taktisks) un

(f) pamanāmības uzlabošana ar apgaismes ierīcēm, skaņas signālierīces darbināšanu, signalizēšanu vai žestiem (taktisks).

5.3.5. *ADDW* sistēma nedrīkst automātiski deaktivēties 5.7. punktā noteiktajos apstākļos, bet *ADDW* sistēmas brīdinājumi par novērstu uzmanību drīkst tikt automātiski deaktivēti. Novērstas uzmanības brīdinājuma došanai vajadzētu atkal automātiski aktivēties, tiklīdz tās deaktivēšanu izraisījušo apstākļu vairs nav.

5.3.6. Novērstas uzmanības brīdinājumu došana no *ADDW* sistēmas drīkst tikt automātiski apturēta apstākļos, kad citas vadīšanas palīdzības sistēmas brīdina par tūlītēju bīstamību vai kritisku situāciju, bet tas nav nosacījums *ADDW* sistēmas automātiskai deaktivēšanai.

5.3.6.1. Novērstas uzmanības brīdinājuma funkcijas darbībai būtu automātiski jāatjaunojas, tiklīdz tās darbības apturēšanu izraisījušo apstākļu vairs nav.

5.3.7. *ADDW* sistēmai, arī *HMI* brīdinājumiem, automātiski jāatgriežas normālas darbības režīmā līdz ar katru spēka pārvada iedarbināšanu ([3]), ([4]). Transportlīdzekļa ražotājs drīkst ieviest citus darbības automātiskas atjaunošanās nosacījumus vai papildināt ar tādiem.

5.4. Vides apstākļi

5.4.1. *ADDW* sistēmai iedarbīgi jāfunkcionē gan dienā, gan naktī.

5.4.2. *ADDW* sistēmai jādarbojas, ja nav laikapstākļu, kas ierobežo sistēmas darbību. Ražotājs iesniedz dokumentāciju, kur saskaņā ar 4. pielikuma 1. punkta c) apakšpunktu norādīti laikapstākļi un apgaismojuma apstākļi, kādos sistēma funkcionē iedarbīgi.

5.5. Vadītāja uzmanības novēršanas pārraudzība

5.5.1. *ADDW* sistēmai jāpārrauga vadītāja skatiena esība 5.5.1.4.–5.5.1.6. punktā minētajos interesējošajos laukumos.

5.5.1.1. Uzskata, ka vadītāja skatiens sākas acu atsauces punktā, kas ir definēts šādi.

5.5.1.2. M un N kategorijas transportlīdzekļiem acu atsauces punkts ir vadītāja acu punktu viduspunkts, kā definēts ANO Noteikumos Nr. 46 (par netiešās redzamības ierīcēm), kur ietverti 04. vai jaunākas sērijas grozījumi. Tas nozīmē, ka acs punkta koordināta ir 635 mm pa vertikāli virs vadītāja sēdekļa R punkta ("R" punktam jau esot noteiktam attiecībā pret transportlīdzekļa ražotāja definētajām atsauces punktu zīmēm).

5.5.1.3. Alternatīvi, M_2, M_3, N_2 un N_3 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru bāze nav M_1 platforma, acu atsauces punkts drīkst būt acu punkts E2, kā definēts ANO Noteikumos Nr. 167 (par mehāniskajiem transportlīdzekļiem attiecībā uz tiešo redzamību no tiem), kuros ietverti 00. vai jaunākas sērijas grozījumi. Acu punkts E2 ir punkts, kas reprezentē viduspunktu starp vadītāja kreisās un labās acs centru; E2 definē 1 163,25 mm novirze pa Z (vertikālo) asi no papēža punkta attiecībā pret akseleratoru un 678 mm – uz aizmuguri pa X (garen-)asi. E2 pozīcija pa Y (šķērs-)asi ir vertikālā plaknē, kas paralēla vidējai garenplaknei un iet caur vadītāja sēdekļa centru.

5.5.1.4. Šādu zonu pārklāšanās veido 1. laukumu (sk. I attēlu):

(a) transportlīdzekļa jumts;

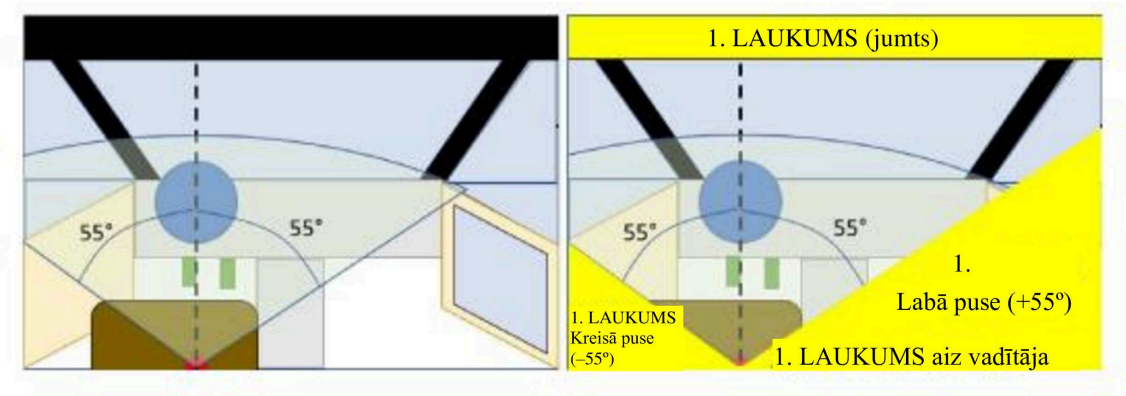
(b) jebkāds laukums transportlīdzeklī, kas atrodas ārpus (attiecībā pret vadītāja skata virzienu uz priekšu, ko uzskata par 0° orientāciju) divām vertikālām plaknēm, no kurām viena ir pagriezta par +55° (uz labo pusi) un otra ir pagriezta par −55 ° (uz kreiso pusi) attiecībā pret transportlīdzekļa garenvirzienu, abām plaknēm krustojoties acu atsauces punktā, kā noteikts turpmāk.

([3]) Par spēka pārvada iedarbināšanu neuzskata motora (var darbības cikla) jaunu iedarbināšanu, kas notiek automātiski, piemēram, nostrādājot stop/starta sistēmai.

([4]) Kā definēts Savstarpējā rezolūcijā Nr. 2 (M.R.2) par 1958. un 1998. gada Nolīgumiem, kurā dotas transportlīdzekļa spēkiekārtas sistēmas definīcijas, sk. dokumentu ECE/TRANS/WP.29/1121.

I attēls

1. laukuma veidojums (redzama kreisās puses vadības situācija)



5.5.1.5. Šādu zonu apvienojums veido 2. laukumu (sk. II attēlu):

(a) vējstikla un logu laukums;

(b) 10° ap vējstikla un logu laukumu, skatoties no acu atsauces punkta.

II attēls

2. laukuma veidojums (redzama kreisās puses vadības situācija)



5.5.1.6. Jebkāds laukums zem plaknes, kas vērsta 30° lejup no vadītāja acu atsauces punkta, un kas saskaras ar 1. laukumu un 2. laukumu, veido 3. laukumu, kā aprakstīts turpmāk (sk. III attēlu):

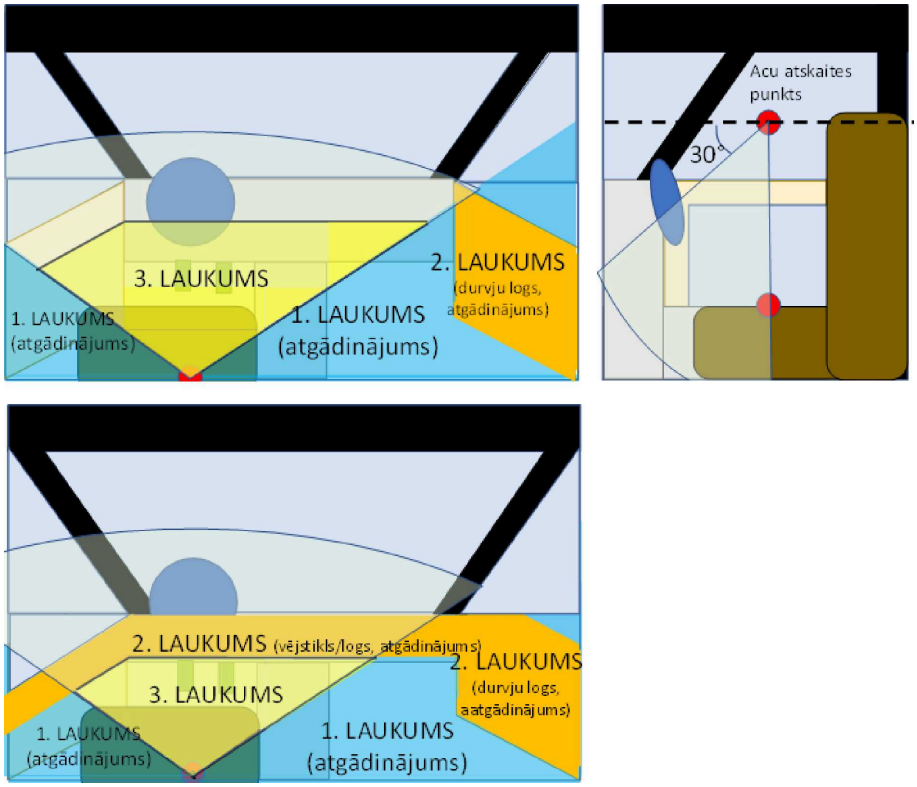
(a) pēc noklusējuma jebkāds laukums, ko uzskata par piederīgu 1. laukumam, nepieder 3. laukumam;

(b) pēc noklusējuma jebkāds laukums, ko uzskata par piederīgu 2. laukumam, nepieder 3. laukumam;

(c) transportlīdzekļa ražotājs var izvēlēties iekļaut 3. laukumā daļu no 1. laukuma un/vai 2. laukuma.

III attēls

3. laukuma veidojums (redzama kreisās puses vadības situācija)



Piezīme: attēlā lejā parādīts gadījums, kad 2. laukuma (vējstikls plus 10°) viszemākā daļa atrodas zemāk nekā 30° vertikālais skata leņķis.

5.5.1.7. Laukuma pievienošana citam vai izslēgšana no cita vienmēr tiek uzlūkota no vadītāja acu atsauces punkta perspektīvas. Tas nozīmē, ka tā ir leņķiskā koordināta, kura jāizmanto, projicējot vienu laukumu uz citu, nevis telpiskā koordināta.

Pēc projicēšanas telpisko koordinātu drīkst izmantot, lai aprakstītu rezultātā iegūto laukumu un vienkāršotu tā aprakstu.

5.5.2. Brīdinājuma trigeri un *ADDW* sistēmas aptvertās situācijas

5.5.2.1. Brīdinājums vadītājam jādod, tiklīdz izpildās abi šādi nosacījumi:

(a) transportlīdzekļa ātrums ir 50 km/h vai lielāks;

(b) vadītāja skatiens 3. laukumā nominālā situācijā ilgst maksimums 3,5 sekundes. Nenominālās situācijas, kas noteiktas 3. pielikuma 1.1. punktā, drīkst paildzināt nominālās situācijas maksimālā laika robežu par papildu 1,5 sekundēm.

Vienmēr, testējot b) apakšpunktā uzskaitītos nosacījumus, tiem jāiekļauj papildu buferlaiks, lai kompensētu tehniskā mērījuma nenoteiktību – sk. 5. pielikuma 9. punktu.

5.5.2.2. Brīdinājums vadītājam jādod, tiklīdz izpildās abi šādi nosacījumi:

(a) transportlīdzekļa ātrums ir 20 km/h vai lielāks un mazāks nekā 50 km/h;

(b) vadītāja skatiens 3. laukumā nominālā situācijā ilgst maksimums 6 sekundes. Nenominālās situācijas, kas noteiktas 3. pielikuma 1.1. punktā, drīkst paildzināt nominālās situācijas maksimālā laika robežu par papildu 1,5 sekundēm.

Vienmēr, testējot b) apakšpunktā uzskaitītos nosacījumus, tiem jāiekļauj papildu buferlaiks, lai kompensētu tehniskā mērījuma nenoteiktību – sk. 5. pielikuma 9. punktu.

5.5.2.3. Laiku, kad vadītāja skatiens ir vērsts uz 3. laukumu, skaita, kad *ADDW* sistēma ir aktivēta. Šo laiku mēra neatkarīgi no transportlīdzekļa kustības ātruma, kamēr *ADDW* sistēma ir aktivēta un spēj to mērīt.

5.5.2.4. Laiku, kad vadītāja skatiens ir 3. laukumā, neatiestata attēla apstrādes iespējamo artefaktu dēļ vai tādēļ, ka skatiena virziens īslaicīgi mainās "iekšā, ārā, atpakaļ iekšā" attiecībā uz 3. laukumu. Atļauto laika pielaidi aprakstītajiem notikumiem nosaka transportlīdzekļa ražotājs, ievērojot 50 milisekunžu (acu izrāvienveida kustības) laika pielaides minimumu.

5.5.2.5. Transportlīdzekļa ražotājs drīkst izvēlēties noteikt mazāka minimālā ātruma prasību 5.5.2.1. un 5.5.2.2. punktā minētajās situācijās.

5.5.2.6. Transportlīdzekļa ražotājs drīkst ieviest brīdinājuma papildu stratēģijas, kuru pamatā ir papildu ievaddati, kas palīdz sistēmai izprast vadītāja uzvedību, kognitīvo uzmanības novēršanu vai tuvāko vidi transportlīdzeklī.

5.6. Prasības cilvēka-mašīnas saskarnei

5.6.1. Brīdinājuma raksturs

5.6.1.1. *ADDW* sistēmai jāizmanto vizuāls brīdinājums, lai informētu vadītāju, un *ADDW* sistēmai jāizmanto akustisks un/vai haptisks brīdinājums, lai brīdinātu vadītāju, iespējami drīz pēc trigerpazīmes konstatēšanas, un tie drīkst sekot cits citam vai intensificēties, līdz 5.5.2.1., 5.5.2.2. vai 5.5.2.6. punktā noteiktie izraisošie nosacījumi vairs nav verificējami.

Brīdināšanu uzskata par sākušos, kad vadītājam ir dots audio vai haptisks brīdinājums.

5.6.1.2. Vadītājam doto brīdinājumu drīkst pielāgot, lai darbotos brīdināšanas stratēģija, kuras pamatā ir iepriekšēji notikumi, vadītāja uzvedība, ceļa stāvoklis, laikapstākļi un cita relevanta kontekstuālā informācija. Jebkādai brīdinājuma pielāgošanai jāatbilst 5.6.2.–5.6.4.1. punktā noteiktajiem tehniskajiem kritērijiem.

5.6.2. Vizuālais brīdinājums

5.6.2.1. Vizuālajam brīdinājumam jāatrodas tādā vietā, lai vadītājam tas ir skaidri redzams un atpazīstams dienas gaismā un nakts laikā to var izmantot jebkādiem uzmanīguma brīdinājumiem ar nosacījumu, ka vadītājs netiek maldināts.

5.6.2.2. Vizuālajam brīdinājumam ir jābūt nemainīgai vai mirgojošai indikācijai (piem., signalizators, uznirstošs paziņojums utt.).

5.6.3. Akustiskais brīdinājums

5.6.3.1. Akustiskajam brīdinājumam jābūt vadītājam viegli atpazīstamam.

5.6.3.2. Lielākajai daļai akustisko brīdinājumu jāiekļaujas 200–8 000 Hz frekvenču diapazonā un 50–90 dB amplitūdas diapazonā. Transportlīdzekļa ražotājs drīkst pielāgot amplitūdu atkarībā no apkārtējā trokšņa līmeņa.

5.6.3.3. Ja izmanto balss brīdinājumus, izmantotajiem vārdiem jāatbilst jebkādam tekstam, ko izmanto kā daļu no vizuālā brīdinājuma.

5.6.3.4. Brīdinājuma dzirdamajai daļai jābūt vismaz tik ilgai, ka vadītājs var to saprast.

5.6.4. Haptiskais brīdinājums

5.6.4.1. Haptiskajam brīdinājumam jābūt vadītājam pamanāmam un dotam tieši vai netieši ar jebkādas saskarnes starpniecību, no kuras sagaidāms, ka tā no jauna pievērsīs vadītāja uzmanību vadīšanas uzdevumam.

5.7. Brīdinājums par *ADDW* sistēmas atteici

5.7.1. Pastāvīgas atteices

5.7.1.1. Konstatējot pastāvīgu atteici *ADDW* sistēmā, jābūt dotam nemainīgam vizuālam atteices brīdinājuma signālam.

5.7.1.2. Vismaz vienai *ADDW* sistēmas sākotnējai pašpārbaudei jābūt pabeigtai, pirms *ADDW* sistēma sāk darboties. Pēc tās jābūt vadītājam parādītam atteices brīdinājuma signālam, ja atteice ir elektriski konstatējama.

5.7.1.3. Sistēmai jāatpazīst neīslaicīgs sensora nespējas darboties notikums un jādod 5.7.1.1. punktā noteiktais atteices brīdinājuma signāls, kas tiek parādīts. Sensora nespējas darboties notikums ietver vismaz to, kad sensors, *ADDW* sistēmai esot aktivētai, nemēra gaismu.

5.7.1.4. Tām atteicēm, kas aktivē brīdinājuma signālu, bet kuras nav konstatētas, kad *ADDW* sistēma ir deaktivēta, pēc konstatēšanas jābūt saglabātām un joprojām parādītām no spēka pārvada katra iedarbināšanas brīža ([5]), ([6]), kamēr atteice vai defekts saglabājas.

5.7.2. Īslaicīgas atteices

5.7.2.1. Konstatējot īslaicīgu neelektriskas atteices stāvokli, drīkst rādīt atteices brīdinājuma signālu, kā noteikts 5.7.1. punktā.

5.7.2.2. Vadītājam jādod informācija par *ADDW* sistēmas tā brīža ierobežojumu un/vai *ADDW* sistēmas tipiskiem ierobežojumiem. Tie ir ierobežojumi, kas izraisa *ADDW* sistēmas īslaicīgu nepareizu darbību, jo pārmērīga apjoma ar vadītāju, transportlīdzekli, vidi saistītu vai citu elementu dēļ, kuri ietekmē *ADDW* sistēmas veiktspēju un kurus nevar uztvert kā nenominālu situāciju, ir konstatējamas nepietiekamas vadītāja sejas īpašības. Transportlīdzekļa ražotājs drīkst izmantot aktīvu pieeju, izmantojot papildu vizuālu brīdinājumu, un/vai pasīvu pieeju, izmantojot rakstisku informāciju.

([5]) Par spēka pārvada iedarbināšanu neuzskata motora (var darbības cikla) jaunu iedarbināšanu, kas notiek automātiski, piemēram, nostrādājot stop/starta sistēmai.

([6]) Kā definēts Savstarpējā rezolūcijā Nr. 2 (M.R.2) par 1958. un 1998. gada Nolīgumiem, kurā dotas transportlīdzekļa spēkiekārtas sistēmas definīcijas, sk. dokumentu ECE/TRANS/WP.29/1121.

6. Transportlīdzekļa tipa pārveidojums un apstiprinājuma paplašināšana

6.1. Par katru transportlīdzekļa tipa pārveidojumu saistībā ar šiem noteikumiem paziņo transportlīdzekļa tipu apstiprinājušajai tipa apstiprinātājai iestādei. Tipa apstiprinātāja iestāde tad vai nu:

a) uzskata, ka veiktajiem pārveidojumiem nav nelabvēlīgas ietekmes uz apstiprinājuma piešķiršanas nosacījumiem, un piešķir apstiprinājuma paplašinājumu;

b) uzskata, ka izdarītie pārveidojumi ietekmē apstiprinājuma piešķiršanas nosacījumus, un pirms apstiprinājuma paplašinājuma piešķiršanas pieprasa jaunus testus vai papildu pārbaudes;

c) pēc apspriešanās ar ražotāju nolemj, ka jāpiešķir jauns tipa apstiprinājums, vai

d) piemēro 6.1.1. punktā noteikto procedūru (revīzija) un, ja attiecināms, 6.1.2. punktā noteikto procedūru (paplašinājums).

6.1.1. Revīzija

Ja informācijas dokumentā reģistrētie dati ir mainījušies un tipa apstiprinātāja iestāde uzskata, ka izdarītajiem pārveidojumiem nevarētu būt ievērojamas negatīvas sekas, pārveidojumu apzīmē kā "revīziju".

Šādā gadījumā tipa apstiprinātāja iestāde pēc nepieciešamības izdod informācijas dokumenta pārskatītās lapas, marķējot katru pārskatīto lapu, lai skaidri norādītu pārveidojuma raksturu un atkārtotās izdošanas datumu.

Par atbilstīgām šai prasībai uzskata konsolidētas un atjauninātas informācijas dokumentu versijas, kam pievienots detalizēts pārveidojuma apraksts.

6.1.2. Paplašinājums

Pārveidojumu kvalificē kā "paplašinājumu", ja papildus informācijas dokumentos iekļauto ziņu izmaiņām:

a) ir vajadzīgas jaunas inspicēšanas vai testi vai

b) ir mainījusies jebkāda informācija paziņojuma dokumentā (izņemot tā pielikumus), vai

c) tiek pieprasīts apstiprinājums atbilstīgi jaunākas sērijas grozījumiem pēc to stāšanās spēkā.

6.2. Par apstiprinājuma apliecinājumu vai atteikumu, norādot pārveidojumus, šos ANO noteikumus piemērojošās Nolīguma puses informē saskaņā ar 4.3. punktā noteikto procedūru. Turklāt attiecīgi groza 1. pielikumā noteiktajam paziņojuma dokumentam pievienotā informācijas dokumenta un testa ziņojumu satura rādītāju, lai parādītu jaunākās revīzijas vai paplašinājuma datumu.

6.2.1. Paplašinājuma gadījumā apstiprinātāja iestāde katram paplašinājumam piešķir sērijas numuru, dēvētu par paplašinājuma numuru.

7. Ražošanas atbilstība

7.1. Ražošanas atbilstības procedūrām ir jāatbilst vispārīgajiem noteikumiem, kas noteikti Nolīguma 2. pantā un 1. pielikumā (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), un jāatbilst šādām prasībām:

7.1.1. transportlīdzekli, kas apstiprināts atbilstīgi šiem noteikumiem, ražo tā, ka tas atbilst apstiprinātajam tipam, izpildot 5. punkta prasības, un

7.1.2. apstiprinājumu piešķīrusī apstiprinātāja iestāde jebkurā laikā drīkst verificēt katrā ražotnē piemērojamās atbilstības kontroles metodes. Šādu inspicēšanu normāls biežums ir reize divos gados, lai gan minimālais biežums ir viena reize trijos gados.

8. Sankcijas par ražošanas neatbilstību

8.1. Apstiprinājumu, kas atbilstīgi šiem noteikumiem piešķirts transportlīdzekļa tipam, drīkst atsaukt, ja netiek izpildītas iepriekš 7.1.1. punktā noteiktās prasības vai ja izraudzītais transportlīdzeklis vai transportlīdzekļi neiztur iepriekš 7.1.2. punktā noteiktās pārbaudes.

8.2. Ja šos noteikumus piemērojoša Nolīguma puse anulē tās iepriekš piešķirtu apstiprinājumu, tā nekavējoties par to informē pārējās šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses, izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam atbilstošu paziņojuma veidlapu.

9. Ražošanas pilnīga izbeigšana

9.1. Ja apstiprinājuma turētājs pilnībā izbeidz saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprināta transportlīdzekļa tipa ražošanu, tas par to informē tipa apstiprinājumu piešķīrušo iestādi, kura savukārt nekavējoties par to informē pārējās šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses, izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam atbilstošu paziņojuma veidlapu.

10. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu un tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumi un adreses

10.1. Šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses paziņo Apvienoto Nāciju Organizācijas Sekretariātam to tehnisko dienestu nosaukumus un adreses, kas ir atbildīgi par apstiprināšanas testu veikšanu, un to tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumus un adreses, kuras piešķir apstiprinājumu un kurām jānosūta veidlapas, kas apliecina apstiprinājumu vai apstiprinājuma paplašinājumu, atteikumu vai anulēšanu.

1. PIELIKUMS

Paziņojums

(maksimālais formāts: A4 (210 x 297 mm))



izdeva: Iestādes nosaukums:
……
……
……

par ([2]): apstiprinājuma piešķiršanu
apstiprinājuma paplašinājumu
apstiprinājuma atteikumu
apstiprinājuma anulēšanu
ražošanas pilnīgu izbeigšanu

transportlīdzekļa tipam attiecībā uz *ADDW* sistēmas veiktspēju atbilstīgi ANO Noteikumiem Nr. 183

Apstiprinājuma Nr ……

1. Transportlīdzekļa tirdzniecības nosaukums vai preču zīme: ……
2. Transportlīdzekļa tips: ……
3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja marķēti uz transportlīdzekļa / sastāvdaļas / atsevišķas tehniskas vienības ([2]): ……
4. Minētā marķējuma atrašanās vieta: ……
5. Transportlīdzekļa kategorija: ……
6. Ražotāja nosaukums un adrese: ……
7. Ražotāja pārstāvja nosaukums un adrese, ja attiecināms: ……
8. Transportlīdzekļa īss apraksts: ……
9. Novērtēšanas un verifikācijas veicošais tehniskais dienests: ……
10. Minētā tehniskā dienesta izdotā ziņojuma datums: ……
11. Minētā tehniskā dienesta izdotā ziņojuma numurs: ……
12. Apstiprinājums piešķirts/atteikts/paplašināts/anulēts ([2])……
13. Apstiprinājuma marķējuma zīmes atrašanās vieta uz transportlīdzekļa: ……

([1]) Tās valsts pazīšanas numurs, kas piešķīrusi/paplašinājusi/atteikusi/anulējusi apstiprinājumu (apstiprināšanas nosacījumus skatīt noteikumos).
([2]) Lieko svītrot.

14. Vieta: .....

15. Datums: .....

16. Paraksts: .....

17. Jebkādas piezīmes: .....

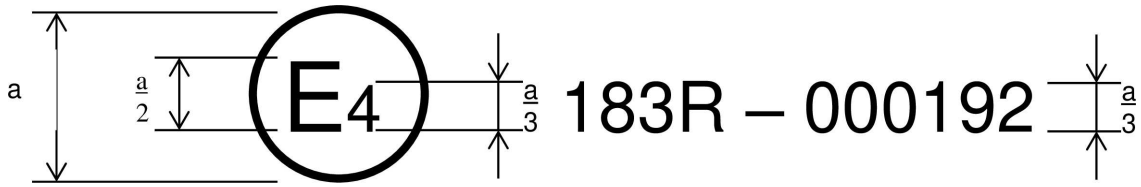
18. Šim paziņojumam pievienots to dokumentu saraksts, kuri deponēti tipa apstiprinātājā iestādē, kas piešķīra apstiprinājumu, un kurus var saņemt pēc pieprasījuma.

2. PIELIKUMS

Apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojumi

A paraugs

(sk. šo noteikumu 4.4. punktu)

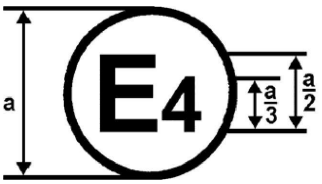


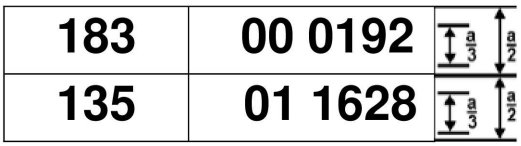
a = min. 8 mm

Dotā apstiprinājuma marķējuma zīme uz transportlīdzekļa parāda, ka konkrētais transportlīdzekļa tips attiecībā uz tā *ADDW* sistēmu ir apstiprināts Nīderlandē (E 4) atbilstīgi ANO Noteikumiem Nr. 183 ar apstiprinājuma Nr. 000192. Apstiprinājuma numura pirmie divi cipari (00) norāda, ka apstiprinājums piešķirts saskaņā ar ANO Noteikumu Nr. 183 prasībām to sākotnējā redakcijā.

B paraugs

(sk. šo noteikumu 4.4.1. punktu)





a = min. 8 mm

Dotā apstiprinājuma marķējuma zīme uz transportlīdzekļa parāda, ka konkrētais transportlīdzekļa tips ir apstiprināts Nīderlandē (E4) atbilstīgi ANO Noteikumiem Nr. 183 un 135 ([1]). Pirmie divi apstiprinājuma numura cipari norāda, ka datumos, kad piešķirti attiecīgie apstiprinājumi, ANO Noteikumos Nr. 183 bija ietverti 00. sērijas grozījumi un ANO Noteikumos Nr. 135 bija ietverti 01. sērijas grozījumi.

([1]) Pēdējais numurs ir dots tikai kā piemērs.

3. PIELIKUMS

Dokumentācijas pakete par uzlabota brīdinājuma par novērstu vadītāja uzmanību sistēmas funkcionalitāti

1. Dokumentācijas paketē, ko ražotājs iesniedzis gan apstiprinātājai iestādei, gan tehniskajam dienestam, detalizēti jāapraksta *ADDW* sistēmas darbība, un tai jāsatur:

(a) sistēmas aktivēšanas, atkārtotas aktivēšanas un deaktivēšanas funkciju skaidrojums, arī saistītie transportlīdzekļa ātruma diapazoni;

(b) sistēmas visu to ievaddatu uzskaitījums, kas satur visus rādītājus vadītāja novērstas uzmanības mērīšanai;

(c) apraksts, kā rādītāji darbojas un pārrauga vadītāju un vadītāja uzvedību, attiecīgā gadījumā arī saistība starp primārajiem un sekundārajiem/atkāpšanās rādītājiem;

(d) sistēmas pārraudzītās trigerpazīmes apraksts;

(e) sistēmā iespējamā laukuma ap acu atsauces punktu apraksts un, ja tiek izmantota atsauce uz standartu, tā laukuma apraksts, kur sagaidāma vadītāja acu atrašanās vieta, kā noteikts 5. pielikuma 4.1.1. punkta b) apakšpunktā;

(f) tā laukuma transportlīdzekļa kabīnē apraksts (tekstuāls apraksts, ilustrācija, tehnisks rasējums vai jebkāds cits pietiekams līdzeklis), kuru sistēma vadītāja uzmanības novēršanas novērtēšanas nolūkā uzskata par 1., 2. un 3. laukumu saskaņā ar šo noteikumu 5.5.1. punktu;

(g) zona(-as), kas limitē skatiena katra fiksācijas punkta izvietojumu, lai veiktu lokālu testēšanu transportlīdzekļa kabīnē saskaņā ar 5. pielikuma 4.2. punktu;

(h) dokuments, kurā detalizēti aprakstītas sistēmas *HMI* sastāvdaļas, kā arī to paredzētā funkcionalitāte, tajā skaitā:

i) pierādījumi par atbilstību prasībām *ADDW* sistēmas *HMI* saskaņā ar šo noteikumu 5.6. punktu un pamatojumi, ja transportlīdzekļa ražotājs izvēlas neievērot šo noteikumu 5.6.3.2. punktā noteikto ieteikumu, un

ii) attiecīgā gadījumā brīdinājuma došanas atkārtošanas, pakāpeniskuma vai intensitātes pieauguma stratēģijas apraksts gadījumiem, kad vadītājs ignorē dotos uzmanības novēršanas brīdinājumus;

(i) skaidrojums, kā *ADDW* sistēmu varētu pieregulēt, ja transportlīdzeklis tiek pielāgots vadītājam ar īpašām vajadzībām, un

(j) ražotāja izraudzīts laika pielaides laikposms, kas ļauj veikt nepārtrauktus vadītāja skatiena atrašanās gadījumu 3. laukumā mērījumus un kura laikā notiek iespējams apstrādes artefakts vai skatiena virziena īslaicīga izmaiņa (sk. šo noteikumu 5.5.2.4. punktu).

1.1. Dokumentācijas paketei jāietver arī sistēmas ierobežojumu uzskaitījums, kam pievienoti pierādījumi par to, kā sistēmas veiktspēja tiek ietekmēta minēto ierobežojumu ietvaros.

1.1.1. Ierobežojumi varētu būt saistīti ar, bet ne tikai, elementiem, kas skar vadītāju, transportlīdzekli vai vidi.

1.1.2. Uzskaitījumā skaidri jāiekļauj to nenominālu situāciju identifikācija, kuras varētu izraisīt *ADDW* sistēmas veiktspējas pasliktināšanos sistēmas robežās.

1.2. Sistēmas ievaddatu uzskaitījumu apstiprinātājai iestādei vai tehniskajam dienestam iesniedz tikai *ADDW* sistēmas verifikācijas vajadzībām tipa apstiprināšanas nolūkā.

1.3. Sekundāro rādītāju sarakstu tehniskais dienests nedrīkst nodot apstiprinātājai iestādei.

2. Noteikumi attiecībā uz sistēmu periodiskajā tehniskajā apskatē

2.1. Attiecībā uz periodiskajām tehniskajām apskatēm dokumentācijā jāapraksta, kā var apliecināt sistēmas korektas darbības statusu (piem., spuldzes pārbaude).

4. PIELIKUMS

Dokumentācijas pakete par uzlabota brīdinājuma par novērstu vadītāja uzmanību sistēmas iedarbīgumu

1. Dokumentācijas paketei, kurā detalizēti izklāstīts, kā *ADDW* sistēma validēta 3. pielikuma 1.1. punktā noteikto ierobežojumu diapazonā, jāietver:

   (a) pierādījumi par sistēmas veiktspēju, kas iegūti atkārtotos testos, kuri veikti ar vadītājiem-cilvēkiem, arī informācija par novērtēto testa dalībnieku skaitu un demogrāfiju, tajā skaitā:

      i) iekļaušanas un neiekļaušanas kritēriji, kas tika izmantoti, izraugoties dalībniekus, nodrošinot, ka sistēma tiek uzskatīta par iedarbīgu tās ierobežojumu diapazonā attiecībā uz transportlīdzekļus vadošas populācijas reprezentatīvu daļu, un

      ii) paziņojums par dalībnieku piemērotību attiecībā uz mērķa demogrāfiju saistībā ar doto transportlīdzekli (piemēram, dalībnieki ar tāda transportlīdzekļa vadīšanai derīgu apliecību, kurā uzstādīta *ADDW* sistēma);

   (b) novērtēto testa apstākļu apraksts, arī informācija par testa atkārtojamību un reproducējamību, un

   (c) pierādījumi, ka sistēma funkcionē iedarbīgi laikapstākļos un apgaismojuma apstākļos, kas neierobežo sistēmas darbību.

2. Ja validēšana veikta ar citu transportlīdzekli, dokumentācijai jāsatur informācija, kas validēšanas procesu sasaista ar transportlīdzekļa tipa apstiprināšanas prasībām.

3. Ja validēšanas testēšana veikta braukšanas simulatorā, transportlīdzekļa ražotājs dokumentē tā ierobežojumus salīdzinājumā ar *ADDW* sistēmas testēšanu reālos ceļa apstākļos. Šādai dokumentācijai jāietver:

   (a) primāro ievaddatu, kas izmantoti *ADDW* sistēmā simulatorā, salīdzinājums ar transportlīdzekļa primārajiem ievaddatiem reālos apstākļos un

   (b) imitētās validēšanas rezultātu derīguma analīze.

4. Ja validēšana veikta kā daļa no izpētes, lai noteiktu atbilstību tehniskajām prasībām vai lai uzlabotu sistēmas veiktspēju tipa apstiprināšanas vajadzībām, dokumentācijai jāsatur informācija par parametriem, arī pieņemšanas diapazoniem, ko transportlīdzekļu ražotāji izmantojuši, lai pārliecinātu tipa apstiprinātājas iestādes, ka *ADDW* sistēma atbilst šajos noteikumos noteiktajām prasībām.

5. PIELIKUMS

Lokālas testēšanas procedūra

1. Nolūks

Lokāla testēšana reālos vai imitētos ārējos vides apstākļos, lai nodrošinātu, ka *ADDW* sistēma darbojas un spēj rādīt visus brīdinājumus.

2. Testēšanas aparatūra

2.1. Transportlīdzeklis, kam iecerēts piešķirt tipa apstiprinājumu, ir noklusējuma konfigurācijā.

2.1.1. Šajā kontekstā noklusējuma konfigurāciju piemēro transportlīdzeklim ar kustīgām daļām (t. i., tādām, ko vadītājs var nomainīt bez vajadzības pēc ārējas palīdzības), kuras var izmainīt vadītāja skatu vai piekļuvi lielākai telpai priekšējā nodalījumā (arī jumtam).

2.1.2. Noklusējuma konfigurācijai testa vajadzībām jāļauj vadītājam redzēt lielāko daļu fiksācijas punktu 3. laukumā, kā noteikts šā pielikuma 4.2. punktā, un mijiedarboties ar tiem, un mazināt tādu vides ietekmi kā saules gaisma, vējš un lietus.

2.2. Iekārta testa transportlīdzekļa parādītā ātruma (reāla vai imitēta) noteikšanai ar ±1 km/h, lai reģistrētu un apliecinātu šā pielikuma 5.1. punktā noteiktās ātruma prasības izpildi.

2.3. Pietiekams skaits papildu kameru, kuras izvietotas tā, ka nodrošina šā pielikuma 8. punktā noteikto testa apstākļu pārskatu.

3. Paraugs testēšanai

3.1. Testēšana notiek ar vismaz vienu testa vadītāju, kas atrodas vadītāja sēdeklī.

Testa vadītājam jāatbilst šā pielikuma 3.1.1.–3.1.4. punktā noteiktajām īpašībām.

3.1.1. Testa vadītājam jāatrodas pozīcijā, kas, sēdeklim un stūres ratam esot normāli noregulētam braukšanas vajadzībām, ļauj vadītāja acu punktam atrasties acu atsauces punktā, kas pēc transportlīdzekļa ražotāja izvēles var atrasties mainīgā pozīcijā vai nu:

(a) ±100 mm garenvirzienā un ±50 mm pa vertikāli no acu atsauces punkta, vai

(b) balstoties uz standartu, kas relevants vadītāja acu punkta iespējamās pozīcijas noteikšanai acu atsauces punkta tuvumā, tajā pašā laikā nodrošinot tāda paša, kāds iepriekš aprakstīts a) apakšpunktā, vai lielāka laukuma ietveršanu.

3.1.2. Bez brillēm vai galvas aksesuāriem, ieskaitot cepuri vai masku.

3.1.3. Bez sejas apmatojuma, izņemot uzacis.

3.1.4. Transportlīdzekļa ražotājs drīkst izvēlēties atļaut testa vadītājam vienu vai vairākus atribūtus, kas norādīti iepriekš 3.1.2. un 3.1.3. punktā.

3.1.5. Transportlīdzekļa ražotājs drīkst izvēlēties palielināt vadītāja acu iespējamās atrašanās zonu, kas noteikta iepriekš 3.1.1. punktā.

4. Skatiena fiksācijas punkti

4.1. Testējamo fiksācijas punktu piemērotu atrašanās vietu iesaka transportlīdzekļa ražotājs saskaņā ar transportlīdzekļa, kuram iecerēts piešķirt tipa apstiprinājumu, kabīnes ģeometriskajiem un konstrukcijas ierobežojumiem.

4.2. Lokālajā testēšanā ietver vismaz vienu fiksācijas punktu, kas atrodas visās šādās zonās, ja transportlīdzeklī tādas ir, un, ja iespējams, 3. laukumā, kas noteikts šo noteikumu 5.5.1.6. punktā:

(a) vadītāja kreisais celis;

(b) vadītāja labais celis;

(c) vadītāja klēpis;

(d) pasažiera kāju telpa vai līdzīga vieta, skatoties lejup uz transportlīdzekļa priekšējo apakšējo laukumu no vadītāja sēdekļa no kreisās puses vai no labās puses;

(e) pasažiera sēdekļa virsma vai līdzīga vieta, skatoties no vadītāja sēdekļa lejup pa kreisi vai pa labi uz virsmu, kas paredzēta tam, lai tur sēdētu pasažieris, atrastos priekšmeti vai lai ļautu pasažierim kustēties transportlīdzeklī;

(f) cimdu nodalījums vai līdzīga vieta 30° (pa vertikāli) no transportlīdzekļa priekšējā nodalījuma pretējās (attiecībā pret vadītāja sēdekli) puses;

(g) gaisa atveres pa kreisi no vadītāja;

(h) gaisa atveres pa labi no vadītāja;

(i) kontrolmērinstrumentu bloks, izņemot uz vējstikla projicējamo displeju un tādu displeju, kas šķērso vējstikla pamatni;

(j) stūres rats, ja aprīkots ar pogām mijiedarbībai ar informatīvi izklaidējošo sistēmu vai palīdzības sistēmām;

(k) pārnesumu pārslēdzējs;

(l) apsildes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas vadības ierīces;

(m) informatīvi izklaidējošās sistēmas displejs;

(n) vidus konsole, kas sastāv no priekšējās zonas līdzās kontrolmērinstrumentu panelim, ja to neietver cits fiksācijas punkts, kas minēts a)–m) apakšpunktā.

4.3. Ja vadītāja pozīcija atrodas priekšējā nodalījuma centrā vai tā tuvumā un "transportlīdzekļa priekšējā nodalījuma pretējā puse (attiecībā pret vadītāja sēdekli)" atbilst divām iespējamām zonām pa kreisi un pa labi no vadītāja pozīcijas, tehniskie dienesti izvēlas vienu no šādiem risinājumiem:

(a) sadalīt skatiena fiksāciju fiksācijas punkta "kreisās puses versijā" un "labās puses versijā";

(b) tikai tad, ja ir vairāk nekā viens sadalāms fiksācijas punkts, pārmaiņus veikt "kreisās puses versiju" konkrētajam fiksācijas punktam un "labās puses versiju" citam fiksācijas punktam, lai vismaz vienu reizi ietvertu kreiso pusi un labo pusi (katrā pusē).

5. Ātrumi testēšanai

5.1. Visus skatiena fiksācijas punktus testē vismaz vienu reizi starp 20 km/h un 35 km/h un vienu reizi starp 50 km/h un 65 km/h.

6. Vides apstākļi

6.1. Testi ar transportlīdzekli jāveic reālos vai imitētos darbības ārējos apstākļos dienā un naktī.

Sistēmas, kuras dienas gaisma neietekmē, drīkst testēt vai nu dienas, vai nakts apstākļos.

6.1.1. Ja testēšanu veic testa trases ceļa vidē:

(a) dienā: testēšanu sāk pēc saullēkta un pirms saulrieta;

(b) naktī: testēšanu sāk pēc saulrieta un pirms saullēkta.

6.1.2. Ja testēšanu veic imitētā ceļa vidē:

(a) dienā: izkliedētas apkārtējās gaismas apstākļos (ISO 15008:2017);

(b) naktī: apstākļos ar vāju apkārtējo apgaismojumu, kuros vadītāja pielāgošanās līmeni galvenokārt ietekmē priekšā esošais ceļa posms, ko apgaismo paša transportlīdzekļa galvenie lukturi un apkārtējais ielu apgaismojums, kā arī displeja un kontrolmērinstrumentu spožums (ISO 15008:2017).

7. Laika robežvērtību definēšana brīdinājumiem

7.1. Primārā robežvērtība uzmanības novēršanas brīdinājuma došanai

Brīdinājuma došana būtu jāierosina saskaņā ar šo noteikumu 5.5.2.1. un 5.5.2.2. punktā noteiktajām prasībām, kad pārraudzības parametri ir šā pielikuma 4.2. punktā noteiktie skatiena fiksācijas punkti.

8. Lokālas testēšanas procedūra

8.1. Testa vadītājam paskaidro sistēmas funkcionalitāti. Instruktāžas procesu skaidri dokumentē pierādījumu lietā, ko transportlīdzekļa ražotājs iesniedzis tipa apstiprinātājām iestādēm un tehniskajiem dienestiem saskaņā ar 3. pielikumu.

8.2. Ja *ADDW* sistēma pēc tās iedarbināšanas būtu kādu laikposmu jākalibrē, tad kalibrēšanas procedūrām jānotiek braukšanas pamatsituācijā bez paralēli notiekošām uzmanības novēršanas aktivitātēm.

8.2.1. Ražotājam jāapraksta braukšanas pamatsituācija, lai iespējotu tās sekmīgu izpildi, ar informāciju, kas ietver, bet ne tikai, transportlīdzekļa ātruma-laika profilu, un konkrētiem vadītājam izpildāmiem soļiem vai darbībām.

8.3. Skatiena fiksācijas punktu testēšana

8.3.1. Testēšanas procedūrā jākonstatē tādi atsevišķi nepārtraukti un ilgstoši vadītāja skatiena gadījumi, kas nav vērsti uz braukšanas situāciju. Minēto gadījumu konstatēšana sākas, kad izpildās abi šādi nosacījumi:

(a) transportlīdzeklis reģistrē ātrumu, kas jātestē, saskaņā ar 5.1. punktu un

(b) *ADDW* sistēma novērtē vadītāja uzmanību kā nenovērstu vismaz 60 sekundes – šis 60 sekunžu minimuma laikposms sākas, kad jebkāda nepieciešamā *ADDW* sistēmas kalibrācija ir pabeigta saskaņā ar šā pielikuma 8.2. punktu un šo noteikumu 5.3.1.1. punktu.

8.3.2. Par tipa apstiprināšanu atbildīgā iestāde drīkst lemt par fiksācijas punktu testēšanas secību.

8.3.3. Vadītāja darbībām testa laikā vajadzētu būt ierobežotām līdz tādām, kas dabīgi sagaidāmas pētāmajos fiksācijas punktos.

8.3.3.1. Dabīgi sagaidāmās vadītāja darbības tipiski ir galvas un acu kustības apvienojums. Tomēr varētu būt situācijas, kurās tiek novērota izturēšanās, kas līdzinās tikai acu kustībām (kā ķirzakai) vai tikai galvas kustībām (kā pūcei).

8.3.4. Testē visus iepriekš 4.2. punktā noteiktajām zonām piesaistītos un 3. laukumā esošos fiksācijas punktus.

8.3.5. Katra atsevišķā skatiena fiksācijas punkta mērīšanas sākums tiek ierosināts, tiklīdz sistēma novērtējusi testa vadītāja uzmanību kā nenovērstu vismaz 15 sekundes.

8.3.6. Transportlīdzekļa ražotājs var 3. pielikumā minētajā dokumentācijā nodrošināt informāciju, lai noteiktu galveno uzvedību/aktivitātes, kas minētā testa vajadzībām netiks atpazītas kā novērstas uzmanības darbības.

8.3.7. Testa vadītājs saņem norādījumu vērst skatienu uz vienu no fiksācijas punktiem, iespējami labi izpildot 8.3.3. punktā noteikto prasību.

8.3.8. Testa vadītājs uztur skatienu vērstu uz fiksācijas punktu, līdz tiek dots brīdinājums, vai vismaz 3 sekundes pēc brīža, kad sagaidāma brīdinājuma došana.

8.3.9. Pēc katra atsevišķā fiksācijas punkta mērīšanas sistēma novērtē vadītāja uzmanību kā nenovērstu vismaz 15 sekundes, pirms pāriet pie nākamā fiksācijas punkta.

9. Testa rezultāti

9.1. Mērījumus uzskata par kļūdaini negatīviem, ja vadītājs notur skatienu fokusētu uz fiksācijas punktu, kas atrodas šo noteikumu 5.5.1.6. punktā noteiktajā 3. laukumā, apstākļos, kas noteikti šo noteikumu 5.5.2.1. punktā, un uzmanības novēršanas brīdinājums netiek dots 4 sekunžu laikā (kas ietver 0,5 sekunžu nenoteiktības buferi).

9.1.1. Mērījuma kvalifikācija drīkst izmainīties no kļūdaini negatīva uz "neattiecas", ja laikā, kad sagaidāma *ADDW* sistēmas reakcija, tiek iedarbināts audio vai haptisks brīdinājums no citas transportlīdzekļa sistēmas vai tas ir saistīts ar vadītāja uzvedības novērtējumu, kas minēts šā pielikuma 8.3.6. punktā.

9.2. Mērījumus uzskata par kļūdaini negatīviem, ja vadītājs notur skatienu fokusētu uz fiksācijas punktu, kas atrodas šo noteikumu 5.5.1.6. punktā noteiktajā 3. laukumā, apstākļos, kas noteikti šo noteikumu 5.5.2.2. punktā, un uzmanības novēršanas brīdinājums netiek dots 6,5 sekunžu laikā (kas ietver 0,5 sekunžu nenoteiktības buferi).

9.2.1. Mērījuma kvalifikācija drīkst izmainīties no kļūdaini negatīva uz "neattiecas", ja laikā, kad sagaidāma *ADDW* sistēmas reakcija, tiek iedarbināts audio vai haptisks brīdinājums no citas transportlīdzekļa sistēmas vai tas ir saistīts ar vadītāja uzvedības novērtējumu, kas minēts šā pielikuma 8.3.6. punktā.

10. Atkārtota testa procedūra cilvēka nepilnīgas uzvedības novērtējuma filtrēšanai

10.1. Atkārtota testa procedūra jāveic maksimums divas reizes attiecībā uz katru fiksācijas punktu, kas novērtēts kā kļūdaini negatīvs saskaņā ar 9.1. punktu un ticis testēts pie ātruma starp 50 km/h un 65 km/h, un tā jāveic maksimums divas reizes attiecībā uz katru fiksācijas punktu, kas novērtēts kā kļūdaini negatīvs saskaņā ar 9.2. punktu un ticis testēts pie ātruma starp 20 km/h un 35 km/h.

10.2. Atkārtota testa procedūrā jāizpilda iepriekš 8.2.–8.3.9. punktā noteiktie testa procedūras soļi, tos pielāgojot šādi:

(a) fiksācijas punktu saraksts ietver tikai tos fiksācijas punktus, kas iepriekš klasificēti kā kļūdaini negatīvi, un

(b) testa vadītājam jāizpilda citāda darbība, kas saistīta ar novērstu uzmanību, attiecībā uz katru konkrētā fiksācijas punkta atkārtoto testu.

Tehniskie dienesti drīkst izmantot to pašu vai citu testa vadītāju ar nosacījumu, ka testa vadītājs atbilst iepriekš 3.1.1.–3.1.4. punktā noteiktajām prasībām.

11. Testa galīgie rezultāti

11.1. Atkārtota testa procedūras laikā veiktos mērījumus uzskata par "nesekmīgiem", ja fiksācijas punkts ir atkārtoti testēts un divas reizes novērtēts kā kļūdaini negatīvs saskaņā ar 9.1. punktu, kad ticis testēts starp 50 km/h un 65 km/h. Kļūdaini negatīvu iznākumu, kas pārklasificēts kā "neattiecas" vai patiesi pozitīvs, vairs neuzskata par kļūdaini negatīvu, un tas nedrīkst ģenerēt "nesekmīgu" vērtējumu. Ja veikts atsevišķs atkārtots tests un iznākums ir kļūdaini negatīvs, veic šā fiksācijas punkta otru atkārtotu testu.

11.2. Atkārtota testa procedūras laikā veiktos mērījumus uzskata par "nesekmīgiem", ja fiksācijas punkts ir atkārtoti testēts un divas reizes novērtēts kā kļūdaini negatīvs saskaņā ar 9.2. punktu, kad ticis testēts starp 20 km/h un 35 km/h. Kļūdaini negatīvu iznākumu, kas pārklasificēts kā "neattiecas" vai patiesi pozitīvs, vairs neuzskata par kļūdaini negatīvu, un tas nedrīkst ģenerēt "nesekmīgu" vērtējumu. Ja veikts atsevišķs atkārtots tests un iznākums ir kļūdaini negatīvs, veic šā fiksācijas punkta otru atkārtotu testu.

12. Pieņemšanas kritēriji

12.1. Visu *ADDW* sistēmai noteikto tehnisko prasību izpildes verifikācija lokālā testēšanā

12.1.1. Neizturēšanas kritērijs

Uzskata, ka *ADDW* sistēma nav izturējusi lokālo testēšanu, ja starp visiem skatiena fiksācijas punktiem, kas noteikti iepriekš 4.2. punktā un testēti saskaņā ar iepriekš 8. punktā noteikto procedūru, un iespējami atkārtoti testēti saskaņā ar 10. punktu, konstatē vienu vai vairākus "nesekmīgus" mērījumus saskaņā ar 11. punktu.

12.1.2. Izturēšanas kritērijs

Uzskata, ka *ADDW* sistēma ir izturējusi lokālo testēšanu, ja neizpildās 12.1.1. punktā dotais neizturēšanas kritērijs.