Eiropas Savienības
Oficiālais Vēstnesis

LV
L sērija

2025/2161

31.10.2025.

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS REGULA (ES) 2025/2161

(2025. gada 27. oktobris),

ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 595/2009 īsteno attiecībā uz tehniskām prasībām dažu lielas noslodzes transportlīdzekļu iebūvētajām degvielas un enerģijas patēriņa un nobraukuma pārraudzības un reģistrācijas ierīcēm un reģistrācijas ierīcēm to lietderīgās slodzes vai kopējās masas noteikšanai

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 595/2009 (2009. gada 18. jūnijs) par mehānisko transportlīdzekļu un motoru tipa apstiprinājumu attiecībā uz lielas celtspējas/kravnesības transportlīdzekļu radītām emisijām (Euro VI) un par grozījumiem Regulā (EK) Nr. 715/2007 un Direktīvā 2007/46/EK un par Direktīvu 80/1269/EEK, 2005/55/EK un 2005/78/EK atcelšanu ([1]) un jo īpaši tās 5.c panta b) apakšpunktu,

tā kā:

(1) saskaņā ar Komisijas Regulu (ES) 2017/2400 ([2]) visu lielas noslodzes transportlīdzekļu CO_2 emisijas un degvielas patēriņš jāimitē pēc metodikas, kuras pamatā ir *VECTO* rīks ("regulatīvā *VECTO* procedūra"). Šādi noteiktas CO_2 emisijas veido pamatu ražotāju novērtēšanai attiecībā uz atbilstību to ikgadējiem īpatnējiem CO_2 emisiju mērķrādītājiem, kā noteikts Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (ES) 2019/1242 ([3]). Minēto CO_2 emisiju mērķrādītāju efektivitāte ir ļoti atkarīga no CO_2 emisiju un elektroenerģijas patēriņa vērtībām, kuras noteiktas ar *VECTO* rīku, reprezentativitātes reālos apstākļos, ko jāpārrauga un jānovērtē, izmantojot datus no iebūvētām degvielas un elektroenerģijas patēriņa pārraudzības (*OBFCM*) ierīcēm saskaņā ar Regulu (ES) 2019/1242.

(2) Minētajā nolūkā *OBFCM* ierīču reģistrētajai informācijai būtu jāaptver parametri, kuri prasīti regulatīvās *VECTO* procedūras reprezentativitātes precīzai noteikšanai. Minētajā procedūrā ņem vērā ekspluatācijas profilu, slodzes, degvielas veidu un transportlīdzekļa kopējo masu un emisijas izsaka gramos CO_2 uz tonnkilometru, lai atspoguļotu lielas noslodzes transportlīdzekļu lietderību, un gramos CO_2 uz pasažierkilometru – starppilsētu autobusiem un tālsatiksmes autobusiem. Lai šo pieeju iespējotu, *OBFCM* ierīcei būtu jāreģistrē gan degvielas un elektroenerģijas kopējo patēriņu darbmūžā, gan nobraukumu darbmūžā. Tai būtu jāreģistrē arī degvielas un elektroenerģijas patēriņš un nobraukums atkarībā no transportlīdzekļa ātruma un kopējās masas, uzkrājot šos datus par periodiskiem transportlīdzekļa ekspluatācijas intervāliem. Lai novērtētu procedūras reprezentativitāti attiecībā uz starppilsētu autobusiem un tālsatiksmes autobusiem, salīdzinājumā būtu jāņem vērā par pamatu ņemtās transportlīdzekļa noslodzes un kopējo masu, ko izmanto procedūrā.

(3) Izmantotās degvielas un elektroenerģijas daudzums jau tiek noteikts, un attiecīgie dati jau tiek uzglabāti vairumā jaunu transportlīdzekļu, bet šīs informācijas pārraudzībai pašlaik izmantojamajām ierīcēm nav noteiktas standartizētas prasības, tāpēc tipa apstiprināšanas pamatprasības minētajām ierīcēm būtu jānosaka, lai nodrošinātu, ka to sniegtie dati ir piekļūstami un var kalpot par harmonizētu pamatu *VECTO* simulētā degvielas patēriņa un emisiju un ar *OBFCM* ierīci noteikto vērtību reālos apstākļos salīdzinājumam.

([1]) OV L 188, 18.7.2009., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2009/595/oj.

([2]) Komisijas Regula (ES) 2017/2400 (2017. gada 12. decembris), ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 595/2009 īsteno attiecībā uz lielas noslodzes transportlīdzekļu CO_2 emisiju un degvielas patēriņa noteikšanu un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/46/EK un Komisijas Regulu (ES) Nr. 582/2011 (OV L 349, 29.12.2017., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2017/2400/oj).

([3]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2019/1242 (2019. gada 20. jūnijs) par CO_2 emisiju standartu noteikšanu jauniem lielas noslodzes transportlīdzekļiem un ar kuru groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 595/2009 un (ES) 2018/956 un Padomes Direktīvu 96/53/EK (OV L 198, 25.7.2019., 202. lpp., ELI: https://data.europa.eu/eli/reg/2019/1242/oj).

(4) Transportlīdzekļu un to sastāvu kopējā masa būtu jānosaka iebūvētajai masas pārraudzības sistēmai kā daļai no *OBFCM* ierīces. Lai iespēju robežās ļautu ražotājiem izmantot esošas sistēmas un sensorus, tādā veidā padarot iespējamas mazākas izmaksas un robustumu, tajā pašā laikā gādājot par augstu precizitāti, ir lietderīgi ļaut kopējo masu noteikt pēc netiešām metodēm.

(5) Lai novērtētu ekspluatācijas profilus un lietderīgās slodzes apstākļus transportlīdzekļu darbmūža laikā, tādā veidā atspoguļojot lielas noslodzes transportlīdzekļu lietderību ekspluatācijā un ļaujot salīdzināt ar simulētajiem apstākļiem, degvielas un elektroenerģijas patēriņa un nobraukuma vērtības transportlīdzekļa darbmūžā, kuras uzkrātas noteiktos intervālos, būtu katra intervāla beigās jāuzglabā attiecīgā vadības ierīcē tādā formātā, kur minētajā intervālā noteiktie parametri ir indeksēti pēc transportlīdzekļa vidējās kopējās masas un vidējā ātruma. Lai gan uzkrātajām degvielas un elektroenerģijas patēriņa un nobraukuma vērtībām būtu jāatiestatās katra intervāla beigās, lai nodrošinātu, ka tiek ņemtas vērā tikai viena intervāla laikā uzkrātās vērtības, ātrumu un kopējo masu drīkst ņemt no iepriekšējā intervāla, jo šīs vērtības tiek izmantotas uzkrāto parametru indeksēšanai.

(6) Lai atbalstītu regulatīvās *VECTO* procedūras novērtēšanu, sniedzot labāku indikāciju par ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu braukšanas profiliem reālos apstākļos, transportlīdzekļiem, kuriem netiek prasīta iebūvēta masas pārraudzības sistēma, arī būtu jāreģistrē transportlīdzekļa ekspluatācijas intervālu laikā uzkrātais degvielas patēriņš un nobraukums un jāuzglabā šie dati, balstoties tikai uz vidējo ātrumu, kāds noteikts minētajā intervālā.

(7) Tā kā *OBFCM* ierīce izmanto motora parametrus, lai noteiktu attiecīgos *OBFCM* parametrus, atbilstība *OBFCM* ierīcei noteiktajām prasībām būtu jāiekļauj emisiju apstiprināšanā atbilstīgi Komisijas Regulai (ES) Nr. 582/2011 ([4]). Lai mazinātu papildu testēšanas slogu un tādējādi vienkāršotu apstiprināšanas procedūru, ražotājiem būtu jāspēj izpildīt atbilstības prasības, iesniedzot deklarāciju par atbilstību šajā regulā noteiktajām prasībām attiecībā uz *OBFCM* ierīces funkcionalitāti un precizitāti.

(8) Lai nodrošinātu, ka *OBFCM* ierīces sniegtie dati saglabājas precīzi transportlīdzekļu izmantošanas laikā, vienlaicīgi mazinot papildu testēšanas slogu, šo ierīču precizitāte būtu jāpārrauga visu laiku, kamēr esošo regulatīvo testēšanas procedūru laikā tiek reģistrēts degvielas patēriņš. Šīm testēšanas procedūrām būtu jāietver motora testēšanas procedūras, kurās izvērtē degvielas kartējumu, kā norādīts Regulas (ES) 2017/2400 V pielikumā, un testēšanas uz ceļa procedūras, kurās degvielas un elektroenerģijas patēriņa, kopējā nobraukuma un masas precizitāti var pārraudzīt, kā norādīts emisiju apstiprināšanas un atbilstības ekspluatācijā procedūrās atbilstīgi Regulai (ES) Nr. 582/2011, verifikācijas testēšanas procedūras atbilstoši Regulai (ES) 2017/2400 un portatīvas emisiju mērīšanas sistēmas testi atbilstoši ANO Noteikumiem Nr. 49 ([5]).

(9) Par degvielas patēriņa, kopējā nobraukuma un kopējās masas rezultātu, kas iegūti pārraudzības testos, pārbaudīšanu atbildīgajai iestādei vajadzētu būt emisiju apstiprinājumu piešķirušajai iestādei, kurai rezultātu pārbaudei nepieciešamie dati būtu jāsaņem no iestādes vai ražotāja, kas veic testu. Reģistrētam *OBFCM* parametram, kurš regulatīvās testa procedūras laikā neatrodas starp apakšējo un augšējo precizitātes robežu, nebūtu jāietekmē regulatīvās testēšanas procedūras iznākums.

(10) Ja piešķīrēja tipa apstiprinātāja iestāde konstatē, ka reģistrētais *OBFCM* parametrs testa procedūras laikā neatrodas starp apakšējo un augšējo precizitātes robežu, būtu jāveic statistiskais tests, lai verificētu degvielas patēriņa un nobraukuma precizitāti vai masas pārraudzību un noteiktu atbilstību. Šā statistiskā testa robežnosacījumiem būtu jālīdzinās esošās verifikācijas testēšanas procedūras nosacījumiem ar vienkāršotām reģistrēšanas prasībām un paugurainuma un dinamikas apstākļiem, lai verificētu *OBMM* sistēmas darbību, balstoties uz netiešām metodēm, jo prasībās braucienam šajā procedūrā izmanto dažādas braukšanas grupas reprezentējošu ātruma sadalījumu un ļauj transportlīdzekļu ražotājiem un neatkarīgām akreditētām laboratorijām izmantot esošus maršrutus un infrastruktūru.

([4]) Komisijas Regula (ES) Nr. 582/2011 (2011. gada 25. maijs), ar ko īsteno un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 595/2009 attiecībā uz lielas celtspējas/kravnesības transportlīdzekļu radītām emisijām (Euro VI) un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2007/46/EK I un III pielikumu (OV L 167, 25.6.2011., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2011/582/oj).

([5]) ANO Noteikumi Nr. 49 – Vienoti noteikumi par pasākumiem pret gāzveida un daļiņveida piesārņotāju emisiju no transportlīdzekļos izmantojamajiem kompresijaizdedzes motoriem un dzirksteļaizdedzes motoriem [2023/64] (OV L 14, 16.1.2023., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/64/oj).

(11) Lai vienkāršotu atbilstību precizitātes prasībām un tādējādi mazinātu ražotājiem attīstības slogu, attiecībā uz dažiem degvielas veidiem un testēšanas procedūrām sākotnēji piemēro tikai precizitātes uzraudzību. Ja notiek precizitātes uzraudzība, nebūtu jāpiemēro prasības precizitātei atbilstības deklarācijas vajadzībām un nebūtu jāveic statistiskā verifikācijas procedūra, kad reģistrētais parametrs testa procedūras laikā neatrodas starp apakšējo un augšējo precizitātes robežu. Tomēr ražotājiem būtu jāiesniedz visprecīzākās vērtības, kādas var iegūt ar transportlīdzekļa vadības bloku mērīšanas un aprēķina sistēmu.

(12) Komisijai būtu jānovērtē pārraudzības testu rezultāti un jāizvērtē transportlīdzekļiem noteiktās prasības precizitātei, kad piemēro precizitātes uzraudzību. Šajā ziņā piešķīrējām tipa apstiprinātājām iestādēm pārraudzības testu rezultāti pēc Komisijas pieprasījuma būtu jāiesniedz standartizētā formātā.

(13) Tā kā deklarācija par *OBFCM* ierīces atbilstību prasībām ir nosacījums emisiju apstiprinājuma atbilstīgi Regulai (ES) Nr. 582/2011 paplašinājumam, par emisiju apstiprināšanu atbildīgajai iestādei vajadzētu būt atbildīgai par pārraudzības testu rezultātu novērtēšanu un būtu jāizvērtē *OBFCM* precizitāte, balstoties uz statistisko testēšanas procedūru, ja nepieciešams. Tas prasa ražotāju, pārraudzības testus veicošo iestāžu un emisiju apstiprinājumu piešķirošās iestādes ciešu sadarbību.

(14) Tā kā nav *OBFCM* ierīces atsevišķas sākotnējās tipa apstiprināšanas testēšanas un deklarācija par *OBFCM* ierīces atbilstību šīs regulas prasībām tiek prasīta emisiju apstiprinājuma vajadzībām, statistiskās testēšanas procedūras neizturēšanai būtu jāierosina korektīvi pasākumi saistībā ar emisiju apstiprināšanu.

(15) Ņemot vērā sagatavošanās laiku, kāds nepieciešams *OBFCM* ierīču izstrādei un standartizētu signālu izstrādei, kas pašlaik nav pieejami, prasības *OBFCM* būtu jāievieš 2027. gadā, kamēr CO_2 emisiju un elektroenerģijas patēriņa vērtību reprezentativitāte reālos apstākļos būtu jāpārrauga un jānovērtē ar citiem līdzekļiem, līdz šie standartizētie signāli būs pieejami. Pirmajā gadījumā prasības iebūvētajai degvielas patēriņa un masas pārraudzībai būtu jāierobežo, attiecinot tikai uz konvencionālajiem lielas noslodzes transportlīdzekļiem ar iekšdedzes motoru.

(16) To transportlīdzekļu tvērumam, kurus prasīts aprīkot ar *OBFCM* ierīcēm, būtu jāpaplašinās 2029. gadā, iekļaujot visu tipu lielas noslodzes transportlīdzekļus, atbilstoši prasību laika grafikam Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (ES) 2024/1257 ([6]), dodot ražotājiem pietiekami daudz laika, lai sagatavotos šo jauno noteikumu harmonizētai piemērošanai.

(17) Šajā regulā noteiktie pasākumi ir saskaņā ar atzinumu, ko sniegusi Tehniskā komiteja mehānisko transportlīdzekļu jautājumos, kura izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2018/858 ([7]),

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

1. pants

Definīcijas

Šīs regulas vajadzībām piemēro definīcijas, kas dotas Regulas (ES) 2017/2400 3. pantā, minētās regulas III pielikuma 2. punktā, VI pielikuma 2. punktā un Xa pielikuma 2. punktā.

([6]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2024/1257 (2024. gada 24. aprīlis) par mehānisko transportlīdzekļu un motoru, kā arī šādiem transportlīdzekļiem paredzētu sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību tipa apstiprināšanu attiecībā uz to emisijām un akumulatoru baterijas ilgizturību ("Euro 7") un ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2018/858 un atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 715/2007 un (EK) Nr. 595/2009, Komisijas Regulu (ES) Nr. 582/2011, Komisijas Regulu (ES) 2017/1151, Komisijas Regulu (ES) 2017/2400 un Komisijas Īstenošanas regulu (ES) 2022/1362 (OV L, 2024/1257, 8.5.2024., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1257/oj).

([7]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2018/858 (2018. gada 30. maijs) par mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju, kā arī tādiem transportlīdzekļiem paredzētu sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību apstiprināšanu un tirgus uzraudzību un ar ko groza Regulas (EK) Nr. 715/2007 un (EK) Nr. 595/2009 un atceļ Direktīvu 2007/46/EK (OV L 151, 14.6.2018., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/858/oj).

Papildus piemēro šādas definīcijas:

1) "iebūvēta degvielas un enerģijas patēriņa pārraudzības ierīce" jeb "*OBFCM* ierīce" ir jebkāda programmatūra vai aparatūra, kas nosaka un izmanto transportlīdzekļa, motora, degvielas vai elektroenerģijas un lietderīgās slodzes/masas parametrus, lai noteiktu un uzglabātu transportlīdzeklī degvielas un elektroenerģijas patēriņa datus un citus parametrus, kas ir būtiski transportlīdzekļa degvielas vai elektroenerģijas patēriņa un energoefektivitātes noteikšanai;

2) "iebūvēta enerģijas patēriņa pārraudzības ierīce (*OBEM*)" ir jebkāda programmatūra vai aparatūra, kas kā daļa no *OBFCM* ierīces nosaka un izmanto transportlīdzekļa, motora, degvielas vai elektroenerģijas parametrus, lai noteiktu un uzglabātu transportlīdzeklī degvielas un elektroenerģijas patēriņa datus, uzkrātus šos datus un citus parametrus, kas ir būtiski transportlīdzekļa degvielas vai elektroenerģijas patēriņa un energoefektivitātes noteikšanai;

3) "iebūvēta masas pārraudzības sistēma (*OBMM*)" ir jebkāda programmatūra vai aparatūra, kas kā daļa no *OBFCM* ierīces nosaka transportlīdzekļa kopējo masu;

4) "vērtība darbmūžā" noteiktam daudzumam, kas noteikta un saglabāta laikā *t*, ir šī daudzuma vērtība, kāda uzkrāta kopš transportlīdzekļa ražošanas pabeigšanas līdz laikam *t*;

5) "transportlīdzekļa darbmūžs" laikā *t* ir laikposms kopš tā ražošanas pabeigšanas līdz laikam *t*;

6) "degvielas plūsmas ātrums motorā" ir momentānais daudzums degvielas, kāds iesmidzināts motorā laika vienībā, neskaitot degvielu, kas tieši iesmidzināta piesārņojuma kontroles ierīcē;

7) "degvielas plūsmas ātrums transportlīdzeklī" ir momentānais daudzums degvielas, kāds iesmidzināts motorā un tieši piesārņojuma kontroles ierīcē laika vienībā, neskaitot degvielu, kas izmantota ar degvielu darbināmā telpas sildītājā;

8) "kopā patērētā degviela (darbmūžā)" ir degvielas plūsmas ātruma transportlīdzeklī uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā;

9) "kopējais nobraukums (darbmūžā)" ir nobraukuma uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā;

10) "motora momentānā faktiskā jauda" ir momentānā mehāniskā izejas enerģija sekundē;

11) "motora izejas enerģija" ir motora faktiskā izejas jauda transportlīdzekļa darbmūžā, kas ir motora nodrošinātās mehāniskās enerģijas uzkrājums;

12) "uzkrāšanas periods" ir laikposms viena brauciena laikā, indeksēts ar vidējā ātruma un vidējās kopējās masas vērtību, attiecībā uz kuru transportlīdzeklis nosaka indeksētās vērtības;

13) "transportlīdzekļa patērētā degviela uzkrāšanas periodā" ir degvielas plūsmas ātruma transportlīdzeklī uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, indeksēts ar vidējā ātruma un vidējās kopējās masas diapazoniem un aprobežots ar tiem uzkrāšanas periodiem, kuru indeksētās vērtības iekļaujas indeksētajos diapazonos;

14) "nobraukums uzkrāšanas periodā" ir nobraukuma uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, indeksēts ar vidējā ātruma un vidējās kopējās masas diapazoniem un aprobežots ar tiem uzkrāšanas periodiem, kuru indeksētās vērtības iekļaujas indeksētajos diapazonos, izmantojot to pašu datu avotu, kuru izmanto transportlīdzekļa odometrs;

15) "transportlīdzekļa kopējā masa (*TM*)" ir mehāniskā transportlīdzekļa un – transportlīdzekļu sastāva gadījumā – transportlīdzekļu sastāva kopējā masa, kas noteikta ar *OBMM*, kilogramos;

16) "odometrs" ir instruments, kas definēts Komisijas Regulas (ES) 2017/1151 ([8]) 2. panta 3) punktā;

17) "akumulatoru baterija" ir atkārtoti uzlādējama elektroenerģijas akumulēšanas sistēma (*REESS*), kas uzstādīta elektrificētā transportlīdzeklī un izmantota galvenokārt vilces nolūkā;

([8]) 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., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2017/1151/oj).

18) “kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija” attiecībā uz pilnībā elektriskiem transportlīdzekļiem (*PEV*), hibrīdelektriskiem transportlīdzekļiem ar ārēju uzlādi (*OVC-HEV*) un degvielas elementa hibrīda transportlīdzekļiem ar ārēju uzlādi (*OVC-FCHV*) ir tās elektroenerģijas uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, kas transportlīdzeklim pievadīta no ārēja barošanas avota, kas pievienots caur jebkādu uzlādes saskarni, ar kuru transportlīdzeklis aprīkots;

19) “kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar maiņstrāvu (*AC*)” attiecībā uz *PEV*, *OVC-HEV* un *OVC-FCHV* ir tās elektroenerģijas uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, kas transportlīdzeklim pievadīta uzlādes laikā ar *AC* no ārēja barošanas avota, kas pievienots caur jebkādu uzlādes saskarni, ar kuru transportlīdzeklis aprīkots;

20) “kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar līdzstrāvu (*DC*)” attiecībā uz *PEV*, *OVC-HEV* un *OVC-FCHV* ir tās elektroenerģijas uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, kas transportlīdzeklim pievadīta uzlādes laikā ar *DC* no ārēja barošanas avota, kas pievienots caur jebkādu uzlādes saskarni, ar kuru transportlīdzeklis aprīkots;

21) “kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija” attiecībā uz *PEV*, *OVC-HEV* un *OVC-FCHV* ir tās elektroenerģijas uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, kas akumulatoru baterijai pievadīta no ārēja barošanas avota, kas pievienots caur jebkādu uzlādes saskarni, ar kuru transportlīdzeklis aprīkots, izņemot visus elektriskos zudumus starp ārējo barošanas avotu un akumulatoru bateriju;

22) “kopējā izmantošanai ārpus transportlīdzekļa pievadītā akumulatoru baterijas enerģija” attiecībā uz *PEV*, *OVC-HEV* un *OVC-FCHV*, kuriem ir *V2X* spēja, ir tās elektroenerģijas uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, kas pievadīta no akumulatoru baterijas un izmantota *V2X* vajadzībām;

23) “kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar maiņstrāvu (*AC*)” attiecībā uz *PEV*, *OVC-HEV* un *OVC-FCHV* ir tās elektroenerģijas uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, kas akumulatoru baterijai pievadīta uzlādes laikā ar *AC* no ārēja barošanas avota, kas pievienots caur jebkādu uzlādes saskarni, ar kuru transportlīdzeklis aprīkots;

24) “kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar līdzstrāvu (*DC*)” attiecībā uz *PEV*, *OVC-HEV* un *OVC-FCHV* ir tās elektroenerģijas uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, kas akumulatoru baterijai pievadīta uzlādes laikā ar *DC* no ārēja barošanas avota, kas pievienots caur jebkādu uzlādes saskarni, ar kuru transportlīdzeklis aprīkots;

25) “transportlīdzekļa elektriskās jaudas patēriņš” ir elektroenerģijas daudzums, kādu transportlīdzeklis ir vai nu aizvadījis no (pozitīvs patēriņš) jebkādas atkārtoti uzlādējamas elektroenerģijas akumulēšanas sistēmas, vai pievadījis tai (negatīvs patēriņš) laika vienībā (t. i., akumulatoru baterijas uzlādes stāvokļa izmaiņa);

26) “transportlīdzekļa patērētā elektroenerģija uzkrāšanas periodā” ir transportlīdzekļa elektroenerģijas patēriņa uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, indeksēts ar vidējā ātruma un vidējās kopējās masas diapazoniem, bet aprobežots ar tiem uzkrāšanas periodiem, kuru indeksētās vērtības iekļaujas indeksētajos diapazonos;

27) “transportlīdzekļa patērētā elektroenerģija uzkrāšanas periodā ar ieslēgtu motoru” ir transportlīdzekļa elektroenerģijas patēriņa ar ieslēgtu motoru uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, indeksēts ar vidējā ātruma un vidējās kopējās masas diapazoniem, bet aprobežots ar tiem uzkrāšanas periodiem, kuru indeksētās vērtības iekļaujas indeksētajos diapazonos;

28) “transportlīdzekļa patērētā elektroenerģija uzkrāšanas periodā ar izslēgtu motoru” ir transportlīdzekļa elektroenerģijas patēriņa ar izslēgtu motoru uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, indeksēts ar vidējā ātruma un vidējās kopējās masas diapazoniem, bet aprobežots ar tiem uzkrāšanas periodiem, kuru indeksētās vērtības iekļaujas indeksētajos diapazonos;

29) “nobraukums uzkrāšanas periodā ar ieslēgtu motoru” ir nobraukuma ar ieslēgtu motoru uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, indeksēts ar vidējā ātruma un vidējās kopējās masas diapazoniem un aprobežots ar tiem uzkrāšanas periodiem, kuru indeksētās vērtības iekļaujas indeksētajos diapazonos, izmantojot to pašu datu avotu, kuru izmanto transportlīdzekļa odometrs;

30) “nobraukums uzkrāšanas periodā ar izslēgtu motoru” ir nobraukuma ar izslēgtu motoru uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, indeksēts ar vidējā ātruma un vidējās kopējās masas diapazoniem un aprobežots ar tiem uzkrāšanas periodiem, kuru indeksētās vērtības iekļaujas indeksētajos diapazonos, izmantojot to pašu datu avotu, kuru izmanto transportlīdzekļa odometrs;

31) “uzlādes notikums” ir akumulatoru baterijas pilnīga uzlāde pēc apstāšanās kritērija sasniegšanas, līdz sasniegts uzlādes pabeigšanas kritērijs, kā noteikts tipa apstiprināšanas procedūrā;

32) “kopējā iebūvētai speciālai iekārtai pievadītā enerģija” attiecībā uz *PEV*, *OVC-HEV* un *OVC-FCHV*, kuriem ir “ePTO” spēja, ir tās elektroenerģijas uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, kas izmantota “ePTO” vajadzībām;

33) “transportlīdzeklis–jebkas (*V2X*)” ir vilces akumulatoru bateriju izmantošana ārēja jaudas un enerģijas pieprasījuma izpildei, piemēram, *V2G* (transportlīdzeklis–tīkls) tīkla stabilizācijai, izmantojot vilces akumulatoru baterijas, *V2F* (transportlīdzeklis–objekts) avārijas enerģijas avotu lokālai optimizācijai elektroenerģijas padeves pārtraukuma laikā, izmantojot vilces akumulatoru baterijas kā krātuvi objektā, *V2H* (transportlīdzeklis–mājoklis) avārijas enerģijas avotu lokālai optimizācijai elektroenerģijas padeves pārtraukuma laikā, izmantojot vilces akumulatoru baterijas kā krātuvi dzīvesvietā, un *V2L* (transportlīdzeklis–slodze, apgādājot tikai pieslēgtas slodzes) izmantošanai elektroenerģijas padeves pārtraukuma laikā un/vai ārtelpu aktivitātēm normālos apstākļos;

34) “kopējā patērētā degvielas elementa degviela” ir degvielas elementā ievadītās degvielas aprēķinātā daudzuma kilogramos uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā;

35) “kopējais degvielas elementa aktivitātes laiks” ir kopējā laika, kad degvielas elementu bloks patērē ūdeņradi un ģenerē elektroenerģiju kādā no darbības režīmiem, uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā;

36) “kopējā degvielas elementa sistēmas ģenerētā enerģija” ir kWh izteikta kopējā degvielas elementa ģenerētā elektroenerģija transportlīdzekļa darbmūžā;

37) “patērētā degvielas elementa degviela” ir degvielas elementā ievadītās degvielas aprēķinātā daudzuma uzkrājums transportlīdzekļa darbmūžā, indeksēts ar vidējā ātruma un vidējās kopējās masas vērtību diapazoniem un aprobežots ar tiem uzkrāšanas periodiem, kuru indeksētās vērtības iekļaujas indeksētajos diapazonos;

38) “emisiju apstiprinājums” ir attiecīgā gadījumā motora sistēmas vai motoru saimes kā atsevišķas tehniskas vienības apstiprinājums attiecībā uz emisijām vai transportlīdzekļa apstiprinājums attiecībā uz emisijām saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 595/2009, vai jebkāds alternatīvs apstiprinājums saskaņā ar Regulu (ES) 2018/858;

39) “piešķīrēja apstiprinātāja iestāde (*GAA*)” ir iestāde, kura ir atbildīga par emisiju apstiprinājuma piešķiršanu.

2. pants

Ražotāju pienākumi

1. Ražotāji nodrošina, ka *OBFCM* ierīču uzbūve un funkcionalitāte atbilst 3. pantā noteiktajām prasībām, un iesniedz apstiprinātājai iestādei parakstītu deklarāciju, kā noteikts I pielikuma 6.1. punktā, deklarējot atbilstību 3. pantā noteiktajām prasībām.

2. Atkāpjoties no 1. punkta, ražotājs tā parakstītajā deklarācijā, kas noteikta I pielikuma 6.1. punktā, var deklarēt, ka motors neatbilst prasībai attiecībā uz iebūvēto masas pārraudzību, lai transportlīdzekļa kopējās masas parametru noteiktu atbilstoši I pielikumam. Šādā gadījumā attiecībā uz transportlīdzekļiem, kuru raksturlielumi noteikti I pielikuma 2.1. punktā, ražotājs, kas atbildīgs par transportlīdzekļa apstiprinājumiem saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 7. un 9. pantu vai saskaņā ar ANO Noteikumu Nr. 49 2.3. punktu, izpilda šo prasību attiecībā uz iebūvēto masas pārraudzību un iesniedz parakstītu atbilstības deklarāciju, kā noteikts I pielikuma 6.2. punktā.

3. pants

Prasības transportlīdzekļu un to sastāvu degvielas un elektroenerģijas patēriņa pārraudzības un kopējās masas noteikšanas ierīcēm

1. Transportlīdzekļus, kuriem ir I pielikuma 1. tabulā noteiktie raksturlielumi, aprīko ar *OBFCM* ierīci iebūvētai degvielas patēriņa un enerģijas patēriņa pārraudzībai un minēto transportlīdzekļu kopējās masas noteikšanai, kā arī šādu datu uzglabāšanai un padarīšanai pieejamiem standartizētā formātā atbilstoši I pielikumā noteiktajām prasībām.

2. Attiecībā uz I pielikumā norādīto informāciju ražotājs nodrošina, ka *OBFCM* ierīce no I pielikuma 1. tabulā noteiktajiem datumiem sniedz visprecīzākās vērtības, kādas var iegūt ar transportlīdzekļa vadības bloku mērīšanas un aprēķina sistēmām.

3. Prasības, kas noteiktas 1. un 2. punktā, neattiecas uz maza apjoma ražotājiem, kas definēti Regulas (ES) 2018/858 X pielikuma 5. punktā.

4. Prasības, kas noteiktas 1. un 2. punktā, neattiecas uz M_2 un N_2 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa nepārsniedz 7,5 tonnas un kuriem ir alternatīvs apstiprinājums atbilstīgi Regulas (ES) Nr. 582/2011 X pielikuma 2.4. punktam, vai uz transportlīdzekļiem, kuri ir reģistrēti kā Regulas (ES) 2024/1257 5. panta 2. punktā definētie "Euro 7ext" transportlīdzekļi.

5. Prasības, kas noteiktas 1. un 2. punktā, neattiecas uz paaugstinātas pārgājības transportlīdzekļiem, speciālajiem transportlīdzekļiem un speciālajiem paaugstinātas pārgājības transportlīdzekļiem, kas attiecīgi definēti Regulas (ES) 2018/858 I pielikuma A daļas 2.1., 2.2. un 2.3. punktā.

4. pants

OBFCM pārraudzības dati

1. Apstiprinātājas iestādes un ražotāji, kas atbildīgi par pārraudzības testu veikšanu, kā norādīts I pielikuma 1. tabulā, šo testu laikā vāc I pielikuma 5.1. punktā norādītos datus, un apstiprinātāja iestāde šos datus paziņo *GAA* viena mēneša laikā.

2. Apstiprinātājas iestādes un ražotāji, kas atbildīgi par 1. punktā minētajiem testiem, efektīvi un rezultatīvi sadarbojas ar *GAA* un izmanto Komisijas rīkus un platformas, ja tie darīti pieejami.

5. pants

GAA veikta atbilstības verifikācija

1. Kā aprakstīts 4. punktā, *GAA* vāc pārraudzības datus no I pielikuma 1. tabulā noteiktajiem testiem.

2. *GAA* novērtē pārraudzības datus, lai noteiktu, vai ir izpildītas I pielikuma 4. punktā noteiktās *OBFCM* precizitātes prasības.

3. Ja 2. punktā minētās *OBFCM* precizitātes prasības nav izpildītas, veic šo:

a) ja nav izpildītas I pielikuma 8. tabulā noteiktās precizitātes prasības attiecībā uz degvielas patēriņu vai nobraukumu, *GAA* veic un izvērtē *OBFCM* precizitātes verifikācijas testu saskaņā ar II pielikumu;

b) ja nav izpildītas I pielikuma 9. tabulā noteiktās precizitātes prasības attiecībā uz transportlīdzekļa kopējo masu, *GAA* veic un izvērtē *OBMM* precizitātes verifikācijas testu saskaņā ar III pielikumu.

4. *OBFCM* vai *OBMM* precizitātes verifikācijas testu veic arī tad, ja *GAA* ir pierādījumi vai aizdomas, ka 3. pantā minētās prasības nav izpildītas, vai ja to pieprasa Komisija.

5. *GAA* konstatējumus pēc *OBFCM* vai *OBMM* precizitātes verifikācijas testiem kopīgo ar ražotāju un Komisiju ne vēlāk kā 12 mēnešus pēc 1. punktā minēto pārraudzības datu savākšanas.

6. *GAA* pēc Komisijas pieprasījuma iesniedz pārraudzības datu novērtējuma rezultātus. Tas var ietvert arī pieprasījumu sistemātiski iesniegt testa rezultātus saskaņā ar šim nolūkam noteiktu procedūru.

6. pants

Korektīvi pasākumi

1. Ja *GAA* secina, ka 3. pantā noteiktās prasības nav izpildītas attiecībā uz šīs regulas I pielikuma 2.2.1. punktā definēto *OBFCM* saimi, apstiprinātāja iestāde veic Regulas (ES) Nr. 582/2011 13. pantā noteikto korektīvu pasākumu procedūru.

2. Ja *GAA* secina, ka 3. pantā noteiktās prasības nav izpildītas attiecībā uz šīs regulas I pielikuma 2.2.2. punktā definēto *OBMM* saimi, apstiprinātāja iestāde veic Regulas (ES) Nr. 582/2011 13. pantā noteikto korektīvu pasākumu procedūru.

7. pants

Stāšanās spēkā

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.*

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2025. gada 27. oktobrī

Komisijas vārdā –
priekšsēdētāja
Ursula VON DER LEYEN

I PIELIKUMS

IEBŪVĒTAS IERĪCES TRANSPORTLĪDZEKĻA DEGVIELAS UN ELEKTROENERĢIJAS PATĒRIŅA UN KOPĒJĀS MASAS PĀRRAUDZĪBAI

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā noteiktas vispārīgās prasības iebūvētām degvielas un elektroenerģijas patēriņa pārraudzības (*OBFCM*) ierīcēm un Regulas (ES) 2019/1242 2. pantā minēto M_2, M_3, N_2 un N_3 kategorijas transportlīdzekļu kopējās masas pārraudzībai.

2. *OBFCM* IERĪCES UN PRECIZITĀTES PRASĪBU PIEMĒROŠANA

1. tabula

***OBFCM* ierīces un precizitātes prasību piemērošanas sākuma datumi atkarībā no spēkiekārtas tehnoloģijas un regulatīvā testa cikla**

Spēkiekārtas tehnoloģija	Vienas degvielas, pilnībā *ICE* transportlīdzeklis, *HEV*		Duālās degvielas transportlīdzeklis		Kompresijaizdedze, pilnībā *ICE* transportlīdzeklis, *HEV*		OVC-HEV		Pilnībā elektrisks transportlīdzeklis ([1])	Degvielas elementa hibrīda transportlīdzeklis, *OVC-FCHV* ([1])	Piemērošanas sākuma datums jaunreģistrētiem transportlīdzekļiem
	Citas degvielas (piem., *LPG*, *LNG*, *NG*/ biometāns, E10, etanols)	Ūdeņradis (*ICE*)	Dīzeļdegviela (B7) un citas degvielas (*LNG*, *LPG*, *NG*/ biometāns) *LPG* (B degviela)	Dīzeļdegviela (B7) un ūdeņradis (*ICE*)	Dīzeļdegviela (B7)	Citas degvielas (piem., biodegvielas, ED95/B100)	Dīzeļdegviela (B7), biodegvielas (ED95, B100)	Citas degvielas (piem., *LPG*, *NG*/ biometāns, E10, E85)			
Prasība *OBFCM*	F ([2])	—	F	—	F	F	T ([3])	T	—	—	2027. gada 1. jūlijs ([g])
	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	2029. gada 29. maijs ([h])
WHTC ([a])	SE ([4])	—	SE	—	E ([5])	SE	SE	SE	—	—	2027. gada 1. jūlijs ([g]) ([i])
WHSC ([b])	SE	—	SE	—	E	SE	SE	SE	—	—	
FCMC ([c])	SE	—	SE	—	E	SE	SE	SE	—	—	
PEMS ([d])	SE + SM ([6])	—	SE + SM	—	SE + SM	SE + SM	SE + SM	SE + SM	—	—	
VTP ([e])	SE + SM	—	SE + SM	—	E + M ([7])	SE + SM	SE + SM	SE + SM	—	—	

Spēkiekārtas tehnoloģija	Vienas degvielas, pilnībā *ICE* transportlīdzeklis, *HEV*		Duālās degvielas transportlīdzeklis		Kompresijaizdedze, pilnībā *ICE* transportlīdzeklis, *HEV*		OVC-HEV		Pilnībā elektrisks transportlīdzeklis ([1])	Degvielas elementa hibrīda transportlīdzeklis, *OVC-FCHV* ([1])	Piemērošanas sākuma datums jaunreģistrētiem transportlīdzekļiem
	Citas degvielas (piem., *LPG*, *LNG*, *NG*/ biometāns, E10, etanols)	Ūdeņradis (*ICE*)	Dīzeļdegviela (B7) un citas degvielas (*LNG*, *LPG*, *NG*/ biometāns) *LPG* (B degviela)	Dīzeļdegviela (B7) un ūdeņradis (*ICE*)	Dīzeļdegviela (B7)	Citas degvielas (piem., biodegvielas, ED95/B100)	Dīzeļdegviela (B7), biodegvielas (ED95, B100)	Citas degvielas (piem., *LPG*, *NG*/ biometāns, E10, E85)			
WHTC	E	SE	E	SE	E	E	E	E	—	—	2029. gada 29. maijs ([h])
WHSC	E	SE	E	SE	E	E	E	E	—	—	
FCMC	E	SE	E	SE	E	E	E	E	—	—	
PEMS	E + M	SE + SM	E + M	SE + SM	E + M	E + M	E + SM	E + SM	—	—	
VTP	E + M	SE + SM	E + M	SE + SM	E + M	E + M	E + SM	E + SM	E + SM	E + SM	
Akumulatoru baterijas ilgizturība ([i])	—	—	—	—	—	—	E + SM	E + SM	E + SM	—	

([1]) Specifiskas testa procedūras ar ūdeņradi darbināmiem transportlīdzekļiem un pilnībā elektriskiem transportlīdzekļiem tiks noteiktas vēlāk.
([2]) "F" nozīmē pilnu prasību kopumu, kā norādīts 3.3. punktā.
([3]) "T" nozīmē pārejas prasības, kā norādīts 3.3.2. punktā.
([4]) "SE" nozīmē *OBEM* precizitātes uzraudzību, kā norādīts 5.3. punktā.
([5]) "E" nozīmē, ka precizitātes prasības *OBEM* piemēro, kā norādīts 4.2. punktā.
([6]) "SM" nozīmē *OBMM* precizitātes uzraudzību, kā norādīts 5.3. punktā.
([7]) "M" nozīmē, ka precizitātes prasības *OBMM* piemēro, kā norādīts 4.5. punktā.

([a]) Vispārēji harmonizētais braukšanas pārejas cikla (*WHTC*) tests, veikts saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.3. punktu.
([b]) Vispārēji harmonizētais vienmērīgas darbības cikla (*WHSC*) tests, veikts saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.4. punktu.
([c]) Degvielas patēriņa kartēšanas cikla (*FCMC*) tests, veikts saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.5. punktu.
([d]) Testa procedūra ar portatīvo emisiju mērīšanas sistēmu (*PEMS*), veikta saskaņā ar ANO Noteikumu Nr. 49 8. pielikumu vai Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikuma 1. papildinājumu.
([e]) Verifikācijas testēšanas procedūras (*VTP*) tests, veikts saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikumu.
([f]) *tbd*
([g]) Līmenis "Euro VI E+" 6. punktā minētā deklarācijas dokumenta vajadzībām.
([h]) Līmenis "Euro 7" 6. punktā minētā deklarācijas dokumenta vajadzībām.
([i]) Noteikumus par iebūvēto masas pārraudzību piemēro tikai transportlīdzekļiem ar automatizētu mehānisko pārnesumu kārbu (*AMT*), kas definēta Regulas (ES) 2017/2400 VI pielikuma 2. punkta 19. apakšpunktā.

2.1. **Iebūvētā masas pārraudzība**

Noteikumi par iebūvēto masas pārraudzību, kas izklāstīti šajā pielikumā, attiecas tikai uz transportlīdzekļiem šādās transportlīdzekļu grupās, kuras definētas Regulas (ES) 2017/2400 I pielikuma 1. tabulā:

4., 5., 9. un 10. grupa ("transportlīdzekļu grupu kopa #1");

1 s, 1., 2. un 3. grupa ("transportlīdzekļu grupu kopa #2");

11., 12. un 16. grupa ("transportlīdzekļu grupu kopa #3").

Turklāt minētie noteikumi attiecas uz tālsatiksmes autobusiem un starppilsētu autobusiem ar augstām grīdām 32a, 32b, 32c, 32d, 32e un 32f transportlīdzekļu grupā, kas definētas 4. tabulā, 34a, 34b, 34c, 34d, 34e, 34f, 36a, 36b, 36c, 36d, 36e un 36f transportlīdzekļu grupā, kas definētas 5. tabulā, un 38a, 38b, 38c, 38d, 38e, 38f, 40a, 40b, 40c, 40d, 40e un 40f transportlīdzekļu grupā, kas definētas Regulas (ES) 2017/2400 I pielikuma 6. tabulā.

2.2. **Saimes definīcijas**

2.2.1. *OBFCM* saimei, kādu to definējis motora ražotājs, ir jābūt tādai pašai kā motoru saimei, attiecībā uz kuru tika iesniegta 6.1. punktā noteiktā atbilstības deklarācija.

2.2.2. *OBMM* saimei jābūt tādai pašai kā *OBFCM* saimei, attiecībā uz kuru ražotājs, kurš atbildīgs par transportlīdzekļa apstiprinājumiem saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 7. un 9. pantu vai saskaņā ar ANO Noteikumu Nr. 49 2.3. punktu, nav iesniedzis atsevišķu atbilstības deklarāciju atbilstoši 6.2. punktam.

Taču, ja ražotājs, kurš atbildīgs par transportlīdzekļa apstiprinājumiem saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 7. un 9. pantu vai saskaņā ar ANO Noteikumu Nr. 49 2.3. punktu, ir iesniedzis atsevišķu atbilstības deklarāciju atbilstoši 6.2. punktam, *OBMM* saimi veido visi minētā ražotāja transportlīdzekļi ar tādu pašu iebūvētas masas pārraudzības sistēmas darbības principu, kāds aprakstīts 6.2. punktā noteiktajā atbilstības deklarācijā.

2.2.3. Saimes cilmes motora izvēle notiek saskaņā ar ANO Noteikumu Nr. 49 4. pielikuma 5.2.4. punktā noteiktajām prasībām un duālās degvielas motoru un transportlīdzekļu gadījumā – ANO Noteikumu Nr. 49 15. pielikuma 3.1.2. punktā noteiktajām prasībām.

2.2.4. Attiecībā uz pilnībā elektriskiem transportlīdzekļiem ražotāja noteiktajai *OBFCM* saimei un cilmes izvēlei jāatbilst Regulas (ES) 2017/2400 X.b pielikuma 13. papildinājumam. Vairāku elektromotoru vai *IEPC* gadījumā cilmes elektromotors ir elektromotors ar vislielāko nominālo jaudu.

3. PRASĪBAS DATU UZGLABĀŠANAI

3.1. **Vispārīgas prasības**

Informācijas, kas jāuzglabā, vispārīgā struktūra satur darbmūža vērtības, aktīvos uzkrājamos datus un statiskos datus.

Darbmūža vērtības: šī kategorija reprezentē sakopotas vērtības, kas uzkrātas kopš pirmās sākotnējās motora iedarbināšanas pēc ražošanas.

Aktīvie uzkrājamie dati: šajā kategorijā uzglabātās vērtības ir uzkrātās momentānās vērtības par darbības laiku līdz 10 minūtēm. Šī kategorija pirms atiestatīšanas uz nulli pārceļ datus uz statisko datu kategoriju un atsāk atkal papildināties, kad darbības laiks šajā kategorijā sasniedz 10 minūtes vai kad motoru izslēdz. Atkāpjoties no atiestatīšanas, transportlīdzekļa vidējo ātrumu un transportlīdzekļa kopējo masu aprēķina 10 minūšu laikposma beigās vai kad izslēdz motoru, un šo vērtību saglabā un atjaunina ar jaunu aprēķināto vērtību nākamā laikposma beigās.

Statiskie dati: Tās ir uzkrātās vērtības (pārceltas nodalījumos no aktīvās datu uzkrāšanas kategorijas) katrā motora darbības10 minūšu intervālā vai kad izslēdz motoru, summētas transportlīdzekļa darbmūžā. Šie dati ir matricas, indeksētas pēc transportlīdzekļa vidējā ātruma un vidējās kopējās masas.

Papildus šiem trijiem saglabājamās informācijas veidiem dara pieejamas momentānās vērtības, kas iegūtas ar 1 Hz frekvenci. Šī kategorija reprezentē pašreizējās vērtības, kas iegūtas no transportlīdzekļa momentānā stāvokļa, piem., degvielas plūsmas ātrumi, transportlīdzekļa ātrums, motora momentānā faktiskā jauda un transportlīdzekļa kopējā masa.

3.2. **Prasības *OBMM* sistēmai**

3.2.1. *Nosakāmais daudzums*

OBMM sistēmai jānosaka transportlīdzekļa kopējā masa, kas definēta 1. panta 15. punktā.

3.2.2. *Prasības transportlīdzekļa kopējās masas signālam*

Transportlīdzekļa kopējās masas, izteiktas kilogramos (kg), signālu pārraida pa CAN ar vismaz 1 Hz frekvenci. Pārraidītā signāla masas izšķirtspēja ir 100 kg vai labāka.

3.2.3. *Transportlīdzekļa kopējās masas signāla izmantošana* OBFCM *vajadzībām*

Transportlīdzekļa kopējās masas signālu izmanto *OBFCM* datu aprēķināšanai un uzglabāšanai saskaņā ar 3.3. un 3.5. punktu.

3.3. **Reģistrējamie parametri**

3.3.1. *Pilnībā* ICE *transportlīdzekļiem,* HEV

OBFCM ierīce nosaka vismaz 2. tabulā minētos parametrus un transportlīdzeklī uzglabā darbmūža un momentānās vērtības un aktīvos uzkrājamos datus, un statiskos datus, kā norādīts 2. tabulā.

Parametri, kas doti 2. tabulā, attiecas uz pilnībā *ICE* transportlīdzekļiem, *HEV*, kuru degvielas veidi norādīti šā pielikuma 1. tabulā.

Uzkrātos statiskos datus uzglabā kā divdimensiju matricu atbilstoši vidējam ātrumam un transportlīdzekļa kopējai masai, kas aktīvās uzkrāšanas perioda laikā noteikta saskaņā ar 3.4. punktu attiecībā uz vidējo ātrumu un 3.5. punktu attiecībā uz transportlīdzekļa kopējo masu.

2. tabula

OBFCM* parametri pilnībā *ICE* transportlīdzekļiem, *HEV

Ats.	Parametrs	Darbmūža vērtības	Momentānās vērtības	Aktīvie uzkrājamie dati ([1])	Statiskie (uzkrātie) dati
1.	Kopā patērētā degviela (darbmūžā) (kilogrami) ([2])	Jā			
1.1.	Uzkrāšanas periodā patērētā degviela (kilogrami)			Jā	Jā
2.	Kopējais nobraukums (darbmūžā) (kilometri)	Jā			
2.1.	Nobraukums uzkrāšanas periodā (kilometri)			Jā	Jā

Ats.	Parametrs	Darbmūža vērtības	Momentānās vērtības	Aktīvie uzkrājamie dati ([1])	Statiskie (uzkrātie) dati
3.0.	Degvielas plūsmas ātrums motorā (grami sekundē)		Jā		
3.1.	Degvielas plūsmas ātrums transportlīdzeklī (grami sekundē)		Jā		
3.2.	Transportlīdzekļa ātrums (kilometri stundā)		Jā (faktiskais ātrums)	Jā (vidējais ātrums)	
4.	Motora izejas enerģija ([3]) (kilovatstundas)	Jā		Jā	Jā
4.1.	Motora momentānā faktiskā jauda ([3]) (kilovati)		Jā		
5.	Transportlīdzekļa kopējā masa ([4]) (kilogrami)			Jā (vidējā masa)	

([1]) Aktīvajos uzkrājamajos datos reģistrētos parametrus atjaunina vismaz katru sekundi uz to signālu pamata, kuri saņemti ar vismaz 1 Hz frekvenci. Transportlīdzekļa vidējā ātruma pamatā ir nobraukums intervāla laikā.
([2]) Duālās degvielas transportlīdzekļiem kopējais uzkrātais degvielas patēriņš darbmūžā ir visu degvielu summa. Masas matricā abas degvielas nošķir, un katrai degvielai veido atsevišķu matricu.
([3]) Motora momentāno faktisko jaudu aprēķina, izmantojot motora griezes momentu un apgriezienus, kas noteikti saskaņā ar Regulu (ES) 582/2011, un uzkrāj (ar 1 Hz), lai motora izejas enerģiju uzdotu kā matricu.
([4]) Signālu dod saskaņā ar 3.2.2. punktu.

3.3.2. *OVC-HEV*

Attiecībā uz *OVC-HEV*, kas definēti Regulas (ES) 2017/2400 III pielikuma 2. punkta 30. apakšpunktā, un 1. tabulā norādītajiem degvielas veidiem *OBFCM* ierīce nosaka vismaz 3. tabulā norādītos parametrus un uzglabā transportlīdzeklī darbmūža un momentānās vērtības un aktīvo uzkrājamo un statisko datu vērtības.

Attiecībā uz pārejas īstenošanu, kā norādīts 2. tabulā, *OVC-HEV* papildus kopējai akumulatoru baterijai pievadītajai elektroenerģijai un kopējai izmantošanai ārpus transportlīdzekļa pievadītajai akumulatoru baterijas enerģijai tiek prasītas visas darbmūža un momentānās vērtības un aktīvie uzkrājamie un uzkrātie statiskie dati, kas noteikti 3. tabulā.

3. tabula

OBFCM* parametri attiecībā uz *OVC-HEV

Ats.	Parametrs	Darbmūža vērtības	Momentānās vērtības ([1])	Aktīvie uzkrājamie dati	Statiskie (uzkrātie) dati
1.	Kopā patērētā degviela (darbmūžā) (kilogrami)	Jā			
1.1.	Uzkrāšanas periodā patērētā degviela (kilogrami)		Jā	Jā	Jā
2.	Kopējais nobraukums (darbmūžā) (kilometri)	Jā			
2.2.	Nobraukums uzkrāšanas periodā ar ieslēgtu motoru (kilometri)		Jā	Jā	Jā

Ats.	Parametrs	Darbmūža vērtības	Momentānās vērtības (1)	Aktīvie uzkrājamie dati	Statiskie (uzkrātie) dati
2.3.	Nobraukums uzkrāšanas periodā ar izslēgtu motoru (kilometri)		Jā	Jā	Jā
3.0.	Degvielas plūsmas ātrums motorā (grami sekundē)		Jā		
3.1.	Degvielas plūsmas ātrums transportlīdzeklī (grami sekundē)		Jā		
3.2.	Transportlīdzekļa ātrums (kilometri stundā)		Jā	Jā	
4.	Motora izejas enerģija uzkrāšanas perioda laikā (kilovatstundas)		Jā	Jā	Jā
5.	Transportlīdzekļa kopējā masa (2) (kilogrami)			Jā (vidējā masa)	
6.	Kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
6.1.	Kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *AC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
6.2.	Kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *DC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.	Kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.1.	Kopējā izmantošanai ārpus transportlīdzekļa pievadītā akumulatoru baterijas enerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.2.	Kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *AC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.3.	Kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *DC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.4.	Kopējā iebūvētai speciālai iekārtai pievadītā enerģija	Jā			
8.	Transportlīdzekļa elektriskās jaudas patēriņš (kilovati)		Jā		
8.2.	Transportlīdzekļa patērētā elektroenerģija uzkrāšanas periodā ar ieslēgtu motoru (kilovatstundas)			Jā	Jā

Ats.	Parametrs	Darbmūža vērtības	Momentānās vērtības (1)	Aktīvie uzkrājamie dati	Statiskie (uzkrātie) dati
8.3.	Transportlīdzekļa patērētā elektroenerģija uzkrāšanas periodā ar izslēgtu motoru (kilovatstundas)			Jā	Jā
9.1.	Akumulatoru baterijas strāva (A)		Jā		
9.2.	Akumulatoru baterijas spriegums (V)		Jā		
9.3.	Akumulatoru baterijas uzlādes stāvoklis (%)		Jā		
9.4.	Akumulatoru baterijas darbspējas stāvoklis (%)		Jā		

(1) Aktīvajos uzkrājamajos datos reģistrētos parametrus atjaunina vismaz katru sekundi uz to signālu pamata, kuri saņemti ar vismaz 1 Hz frekvenci. Transportlīdzekļa vidējā ātruma pamatā ir nobraukums intervāla laikā.
(2) Signālu dod saskaņā ar 3.2.2. punktu.

3.3.3. *Pilnībā elektriskiem transportlīdzekļiem*

Attiecībā uz pilnīgi elektriskiem transportlīdzekļiem, kas definēti Regulas (ES) 2017/2400 III pielikuma 2. punkta 34. apakšpunktā, *OBFCM* ierīce nosaka vismaz 4. tabulā minētos parametrus un transportlīdzeklī uzglabā darbmūža un momentānās vērtības un aktīvos uzkrājamos datus, un statiskos datus, kā norādīts 4. tabulā.

4. tabula

OBFCM* parametri attiecībā uz *PEV

Ats.	Parametrs	Darb-mūža vērtības	Momentānās vērtības (1)	Aktīvie uzkrājamie dati (1)	Statiskie (uzkrātie) dati
2.	Kopējais nobraukums (darbmūžā) (kilometri)	Jā			
2.1.	Nobraukums uzkrāšanas periodā (kilometri)			Jā	Jā
3.2.	Transportlīdzekļa ātrums (kilometri stundā)		Jā (faktiskais ātrums)	Jā (vidējais ātrums)	
5.	Transportlīdzekļa kopējā masa (2) (kilogrami)			Jā (vidējā masa)	
6.	Kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
6.1.	Kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *AC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
6.2.	Kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *DC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			

Ats.	Parametrs	Darb-mūža vērtības	Momentānās vērtības ([1])	Aktīvie uzkrājamie dati ([1])	Statiskie (uzkrātie) dati
7.	Kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.1.	Kopējā izmantošanai ārpus transportlīdzekļa pievadītā akumulatoru baterijas enerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.2.	Kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *AC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.3.	Kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *DC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.4.	Kopējā iebūvētai speciālai iekārtai pievadītā enerģija	Jā			
8.	Transportlīdzekļa elektriskās jaudas patēriņš (kilovati)		Jā		
8.1.	Transportlīdzekļa patērētā elektroenerģija uzkrāšanas periodā (kilovatstundas)			Jā	Jā
9.1.	Akumulatoru baterijas strāva (A)		Jā		
9.2.	Akumulatoru baterijas spriegums (V)		Jā		
9.3.	Akumulatoru baterijas uzlādes stāvoklis (%)		Jā		
9.4.	Akumulatoru baterijas darbspējas stāvoklis (%)		Jā		

([1]) Aktīvajos uzkrājamajos datos reģistrētos parametrus atjaunina vismaz katru sekundi uz to signālu pamata, kuri saņemti ar vismaz 1 Hz frekvenci. Transportlīdzekļa vidējā ātruma pamatā ir nobraukums intervāla laikā.
([2]) Signālu dod saskaņā ar 3.2.2. punktu.

3.3.4. *Degvielas elementa hibrīda transportlīdzekļiem*

Attiecībā uz degvielas elementa hibrīda transportlīdzekļiem, kas definēti Regulas (ES) 2017/2400 III pielikuma 2. punkta 13. apakšpunktā, *OBFCM* ierīce nosaka vismaz 5. tabulā minētos parametrus un transportlīdzeklī uzglabā darbmūža un momentānās vērtības un aktīvos uzkrājamos un statiskos datus, kā norādīts 5. tabulā.

5. tabula

OBFCM* parametri attiecībā uz *FCHV

Ats.	Parametrs	Darbmūža vērtības	Momentānās vērtības ([1])	Aktīvie uzkrājamie dati ([1])	Statiskie (uzkrātie) dati
2.	Kopējais nobraukums (darbmūžā) (kilometri)	Jā			

Ats.	Parametrs	Darbmūža vērtības	Momentānās vērtības (1)	Aktīvie uzkrājamie dati (1)	Statiskie (uzkrātie) dati
2.1.	Nobraukums uzkrāšanas periodā (kilometri)			Jā	Jā
3.2.	Transportlīdzekļa ātrums (kilometri stundā)		Jā (faktiskais ātrums)	Jā (vidējais ātrums)	
5.	Transportlīdzekļa kopējā masa (2) (kilogrami)			Jā (vidējā masa)	
10.	Kopējā patērētā degvielas elementa degviela (darbmūžā) (kilogrami)	Jā			
10.1.	Kopējais degvielas elementa aktivitātes laiks (darbmūžā) (sekundes)	Jā			
10.2.	Kopējā degvielas elementa sistēmas ģenerētā enerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
11.	Patērētā degvielas elementa degviela uzkrāšanas perioda laikā (kilogrami)			Jā	Jā

(1) Aktīvajos uzkrājamajos datos reģistrētos parametrus atjaunina vismaz katru sekundi uz to signālu pamata, kuri saņemti ar vismaz 1 Hz frekvenci. Transportlīdzekļa vidējā ātruma pamatā ir nobraukums intervāla laikā.
(2) Signālu dod saskaņā ar 3.2.2. punktu.

3.3.5. *Degvielas elementa hibrīda transportlīdzekļiem bez ārējas uzlādes*

Attiecībā uz degvielas elementa hibrīda transportlīdzekļiem ar ārēju uzlādi (*OVC-FCHV*), kas definēti Regulas (ES) 2017/2400 III pielikuma 2. punkta 48. apakšpunktā, *OBFCM* ierīce nosaka vismaz 6. tabulā minētos parametrus un transportlīdzeklī uzglabā darbmūža un momentānās vērtības un aktīvos uzkrājamos un statiskos datus, kā norādīts 6. tabulā.

6. tabula

OBFCM* parametri attiecībā uz *OVC-FCHV

Ats.	Parametrs	Darbmūža vērtības	Momentānās vērtības	Aktīvie uzkrājamie dati (1)	Statiskie (uzkrātie) dati
2.	Kopējais nobraukums (darbmūžā) (kilometri)	Jā			
2.1.	Nobraukums uzkrāšanas periodā (kilometri)			Jā	Jā
3.2.	Transportlīdzekļa ātrums (kilometri stundā)		Jā (faktiskais ātrums)	Jā (vidējais ātrums)	
5.	Transportlīdzekļa kopējā masa (2) (kilogrami)			Jā (vidējā masa)	

Ats.	Parametrs	Darbmūža vērtības	Momentānās vērtības	Aktīvie uzkrājamie dati ([1])	Statiskie (uzkrātie) dati
6.	Kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
6.1.	Kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *AC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
6.2.	Kopējā transportlīdzeklim pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *DC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.	Kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.1.	Kopējā izmantošanai ārpus transportlīdzekļa pievadītā akumulatoru baterijas enerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.2.	Kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *AC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.3.	Kopējā akumulatoru baterijai pievadītā elektroenerģija uzlādes laikā ar *DC* (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
7.4.	Kopējā iebūvētai speciālai iekārtai pievadītā enerģija	Jā			
8.	Transportlīdzekļa elektriskās jaudas patēriņš (kilovati)		Jā		
8.1.	Transportlīdzekļa patērētā elektroenerģija uzkrāšanas periodā (kilovatstundas)			Jā	Jā
10.	Kopējā patērētā degvielas elementa degviela (darbmūžā) (kilogrami)	Jā			
10.1.	Kopējais degvielas elementa aktivitātes laiks (darbmūžā) (sekundes)	Jā			
10.2.	Kopējā degvielas elementa sistēmas ģenerētā enerģija (darbmūžā) (kilovatstundas)	Jā			
11.	Patērētā degvielas elementa degviela uzkrāšanas perioda laikā (kilogrami)			Jā	Jā

([1]) Aktīvajos uzkrājamajos datos reģistrētos parametrus atjaunina vismaz katru sekundi uz to signālu pamata, kuri saņemti ar vismaz 1 Hz frekvenci. Transportlīdzekļa vidējā ātruma pamatā ir nobraukums intervāla laikā.

([2]) Signālu dod saskaņā ar 3.2.2. punktu.

3.4. **Vidējā ātruma aprēķināšana uzkrāšanas periodā**

Aktīvā uzkrāšanas perioda beigās (10 minūtes vai kad motoru izslēdz) nobraukumu pārrēķina vidējā ātrumā.

Ja aktīvā uzkrāšanas perioda beigas definē pagājušas 10 minūtes, vidējo ātrumu nosaka šādi:

vidējais ātrums uzkrāšanas periodā = nobraukums × 60/10 minūtes (km/h).

Ja aktīvā uzkrāšanas perioda beigas definē motora izslēgšana, vidējo ātrumu nosaka šādi:

vidējais ātrums uzkrāšanas periodā = nobraukums × 60/minūšu skaits kopš pēdējā uzkrāšanas perioda beigām un motora izslēgšanas (km/h).

3.5. **Statisko datu matrica**

3.5.1. *Vidējā ātruma nodalījumi*

Attiecībā uz visiem transportlīdzekļiem ir četri vidējā ātruma intervāli un viens intervāls, kurā datus uzglabā 3.6. punktā norādītajos gadījumos:

brīvgaita (ļoti mazs ātrums), I, bez *PTO* darbības I < 1,6 km/h;

brīvgaita (ļoti mazs ātrums), I (*PTO*), ar *PTO* darbību I (PTO) < 1,6 km/h;

ātrums pilsētā, U 1,6 ≤ U < 60 km/h;

lielāks ātrums, H H ≥ 60 km/h;

Ātruma dati nav pieejami.

Vidējo ātrumu, kas aprēķināts atbilstoši 3.4. punktam, izmanto, lai noteiktu indeksu transportlīdzekļa vidējās kopējās masas matricā.

3.5.2. *Transportlīdzekļa vidējās kopējās masas matrica*

Vidējo kopējo masu uzkrāšanas periodā izmanto, lai noteiktu indeksu transportlīdzekļa vidējās kopējās masas matricā. Transportlīdzekļa vidējo kopējo masu aprēķina un iedala saskaņā ar 3.2. punktā aprakstīto metodiku. Intervālu "masas dati nav pieejami" drīkst izmantot tikai 3.6.1. punktā aprakstītajā gadījumā.

Visiem transportlīdzekļiem piemēro vienus un tos pašus vidējās masas intervālus:

N – N + 1 000 kg attiecībā uz masām no 2 000 kg līdz 16 000 kg;

N – N + 2 000 kg attiecībā uz masām no 16 000 kg līdz 26 000 kg;

N – N + 3 000 kg attiecībā uz masām no 26 000 kg līdz 41 000 kg;

N – N + 4 000 kg attiecībā uz masām no 41 000 kg līdz 49 000 kg;

N – N + 5 000 kg attiecībā uz masām no 49 000 kg līdz 59 000 kg;

N – N + 6 000 kg attiecībā uz masām no 59 000 kg līdz 65 000 kg;

65 000 kg un vairāk;

masas dati nav pieejami.

3.5.3. OBFCM *statisko datu matrica*

OBFCM statisko datu matricu indeksē pēc transportlīdzekļa vidējā ātruma uzkrāšanas periodā, kā noteikts 3.5.1. punktā, pēc aprēķināšanas atbilstoši 3.4. punktam un pēc transportlīdzekļa vidējās kopējās masas, kā norādīts 3.5.2. punktā, kas noteikta masas uzkrāšanas periodā.

Vērtības, kas jāindeksē attiecībā uz katru degvielas veidu un ir norādītas 3.3. punktā, ir statiskie (uzkrātie) dati. Attiecībā uz katru statisko datu parametru uzglabā atsevišķu datu matricu. Katru parametru attiecībā uz ātrumu un masu izvērtē vienā un tajā pašā laika intervālā.

Transportlīdzekļa vidējā kopējā masa neattiecas uz *HDV* konfigurācijām, kurās nav prasības pēc iebūvētas masas pārraudzības (*OBMM*) sistēmas, kā noteikts 2.1. punktā. Minētie transportlīdzekļi dod attiecīgās uzkrātās vērtības *OBFCM* statisko datu matricā, kas indeksēta tikai pēc transportlīdzekļa aktīvā uzkrājamā ātruma un intervāla "masas dati nav pieejami", kā norādīts 3.5.2. punktā.

Ja transportlīdzekļa masu nevar noteikt, kā norādīts 3.6. punkta 1. apakšpunktā, šiem transportlīdzekļiem jāreģistrē arī statiskie dati, kas indeksēti pēc transportlīdzekļa aktīvā uzkrājamā vidējā ātruma, kā norādīts 3.5.1. punktā, un intervāla "masas dati nav pieejami".

Ja transportlīdzekļa vidējā ātruma datus nevar noteikt, kā norādīts 3.6. punkta 2. apakšpunktā, šiem transportlīdzekļiem jāreģistrē statiskie dati, kas indeksēti pēc "ātruma dati nav pieejami" un vidējās masas intervāla, kā noteikts 3.5.2. punktā.

3.6. **Datu pieejamība**

Var būt divi gadījumi, kad dati gan masas, gan ātruma indeksa noteikšanai nav pieejami:

1) nedarbojas masas rādījuma iegūšanas sakaru tīkls vai masas rādījumam prasītie signāli, vai nav prasības aprīkot transportlīdzekli ar *OBMM* sistēmu;

2) nedarbojas ātruma rādījuma iegūšanas sakaru tīkls vai ātruma rādījumam prasītie signāli.

Ja masas dati nav pieejami, neatkarīgi no 3.7. punktā norādītajiem bloķēšanas vai atiestatīšanas nosacījumiem datiem tik un tā jābūt reģistrētiem *OBFCM* statisko datu matricā, kas indeksēta pēc vidējā ātruma un "masas dati nav pieejami".

Ja transportlīdzekļa ātruma dati nav pieejami un nav izpildīti 3.7. punktā norādītie bloķēšanas vai atiestatīšanas nosacījumi, datiem tik un tā jābūt reģistrētiem *OBFCM* statisko datu matricā, kas indeksēta pēc transportlīdzekļa vidējās kopējās masas, kas noteikta masas uzkrāšanas perioda laikā un "ātruma dati nav pieejami".

Darbmūža skaitītājs norāda šo atgadījumu biežumu.

3.7. **Piekļuve ar *OBFCM* ierīci iegūtajai informācijai**

3.7.1. *OBFCM* ierīce sniedz standartizētu un neierobežotu piekļuvi 3.3. punkta norādītajai informācijai un atbilst standartiem, kas minēti vai nu ANO Noteikumu Nr. 49 9.B pielikuma 4.7.3. punktā, vai *SAE* J1979, *SAE* J1979-2 vai *SAE* J1979-3.

3.7.2. Atkāpjoties no 3.7.1. punktā minētajos standartos norādītajiem atiestatīšanas nosacījumiem, kad ir uzsākta transportlīdzekļa ekspluatācija, darbmūža skaitītāju vērtības jāsaglabā, izņemot 3.7.3. un 3.7.4. punktā minētajos gadījumos.

3.7.3. Darbmūža skaitītāju vērtības jāsaglabā arī tad, ja akumulatoru baterija ir atvienota no transportlīdzekļa. Tās drīkst tikt dzēstas tikai 3.7.4. punktā noteiktajos izņēmuma apstākļos.

3.7.4. Darbmūža skaitītājus uzglabā energoneatkarīgā brīvpiekļuves atmiņā (*NVRAM*), un tie nedrīkst būt izdzēšami ar skenēšanas rīka komandu vai atvienojot iebūvētā datora barošanu, vai kad tiek pārprogrammēts skaitītājus saturošs vadības modulis. Darbmūža skaitītāji drīkst tikt dzēsti tikai saistībā ar transportlīdzekļa identifikācijas numura (*VIN*) vai motora sērijas numura (*ESN*) pārprogrammēšanu. Tikai šajos gadījumos katru *OBFCM* ierīces numuru drīkst atiestatīt vienlaikus, lai nodrošinātu, ka vērtības paliek pilnībā sinhronizētas.

4. PRECIZITĀTES PRASĪBAS

4.1. Attiecībā uz 3. iedaļā norādīto informāciju ražotājs nodrošina, ka *OBFCM* ierīce sniedz visprecīzākās vērtības, kādas var iegūt ar motora vadības bloka mērījumu un aprēķinu sistēmu.

4.2. Neatkarīgi no 4.1. punkta *OBEM* veiktspējai, kas noteikta pārraudzības testos saskaņā ar 1. tabulu, jāatbilst 7. tabulā norādītajiem nosacījumiem. *OBFCM* ierīces noteiktajai degvielas patēriņa precizitātei jāiekļaujas starp apakšējo un augšējo precizitātes robežu.

7. tabula

Prasības *OBEM* patēriņa precizitātei

Tests	Degvielas patēriņa precizitāte$_{Test,FC}$ (apakšējā) (1) (2)	Degvielas patēriņa precizitāte$_{Test,FC}$ (augšējā) (1) (2)	Nobraukuma precizitāte$_{TEST,Distance}$ (1)
WHTC	-0,10	0,05	—
WHSC	-0,10	0,05	—
FCMC	-0,10	0,05	—
PEMS	-0,15	0,10	± 0,05
VTP	-0,15	0,075	± 0,05
Akumulatoru baterijas ilgizturība	-0,15	0,075	± 0,05

(1) "Precizitāte" šeit ir *OBFCM* ierīces noteiktā novirze salīdzinājumā ar testa laikā izmērīto atsauci, kas saskaņā ar 4.3. punktu aprēķināta attiecībā uz degvielas patēriņu un saskaņā ar 4.4. punktu – attiecībā uz kopējo nobraukumu.

(2) Prasības precizitātei attiecībā uz duālās degvielas transportlīdzekļiem nosaka, pamatojoties uz pārraudzības datu izvērtējumu.

4.3. *OBFCM* ierīces noteiktā degvielas patēriņa darbmūžā precizitāti aprēķina pēc šādas formulas līdz trijiem skaitļiem aiz komata:

$$Precizitāte_{TEST,FC} = \frac{Fuel_Consumed_{TEST} - Fuel_Consumed_{OBEM}}{Fuel_Consumed_{TEST}}$$

kur:

$Precizitāte_{TEST,FC}$ ir precizitāte, kas noteikta kā degvielas patēriņa, noteikta testa laikā, un degvielas patēriņa, tajā pašā testā noteikta ar *OBFCM* ierīci, starpība vienā un tajā pašā laika intervālā. *WHTC* testā tā ir $Precizitāte_{WHTC}$, *FCMC* testā tā ir $Precizitāte_{FCMC}$, *VTP* testā tā ir $Precizitāte_{VTP,FC}$, un testā ar *PEMS* tā ir $Precizitāte_{PEMS,FC}$;

$Fuel_Consumed_{TEST}$ (kilograms)	ir saskaņā ar 5.2. punktu noteiktais degvielas patēriņš, izmantojot mērījuma datus, kuri kopīgoti saskaņā ar 5.1. punktu. *WHTC* testā tā ir $Fuel_Consumed_{WHTC}$, *WHSC* testā tā ir $Fuel_Consumed_{WHSC}$, *FCMC* testā tā ir $Fuel_Consumed_{FCMC}$, *VTP* testā tā ir $Fuel_Consumed_{VTP}$, un testā ar *PEMS* tā ir $Fuel_Consumed_{PEMS}$;
$Fuel_Consumed_{WHTC}$ (kilograms)	ir degvielas patēriņš, noteikts *WHTC* testā, kas veikts saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.3. punktu, un aprēķināts saskaņā ar šā pielikuma 5.2.1. punktu;
$Fuel_Consumed_{WHSC}$ (kilograms)	ir degvielas patēriņš, noteikts *WHTC* testā, kas veikts saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.4. punktu, un aprēķināts saskaņā ar šā pielikuma 5.2.1. punktu;
$Fuel_Consumed_{FCMC}$ (kilograms)	ir degvielas patēriņš, noteikts *WHTC* testā, kas veikts saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.5. punktu, un aprēķināts saskaņā ar šā pielikuma 5.2.1. punktu;
$Fuel_Consumed_{VTP}$ (kilograms)	ir degvielas patēriņš, izmērīts verifikācijas testa procedūrā saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 6.1.5.5. punktu un paziņots testa ziņojumā saskaņā ar minētā pielikuma 8.13.15.11. punktu;
$Fuel_Consumed_{PEMS}$ (kilograms)	ir degvielas patēriņš transportlīdzekļa emisiju testēšanas testa procedūras laikā ar portatīvu emisiju mērīšanas sistēmu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikuma 1. papildinājumu vai Regulas (ES) Nr. 582/2011 VI pielikuma 1. papildinājumu, aprēķināts saskaņā ar šā pielikuma 5.2.2. punktu. Ja degvielas patēriņš ir izmērīts saskaņā ar 5.1.3. punkta 2. apakšpunktu, tad kopā patērēto degvielu aprēķina saskaņā ar šā pielikuma 5.2.1. punktu;
$Fuel_Consumed_{OBEM}$ (kilograms)	ir degvielas patēriņš, noteikts tajā pašā testā, izmantojot *OBFCM* ierīces sniegtā parametra "kopā patērētā degviela (darbmūžā) (kilogrami)" izmaiņas tajā pašā laikposmā, kad $Fuel_Consumed_{TEST}$, un iegūts saskaņā ar 5.1. punktu.

4.4. *OBFCM* ierīces noteiktā kopējā nobraukuma (darbmūžā) (km) precizitāti aprēķina pēc šādas formulas līdz trijiem skaitļiem aiz komata:

$$Precizitāte_{TEST,Distance} = \frac{Total_Distance_{TEST} - Total_Distance_{OBEM}}{Total_Distance_{TEST}}$$

kur:

$Precizitāte_{TEST,Distance}$	ir precizitāte, kas tajā pašā testā un tajā pašā laika intervālā noteikta kā testā noteiktā attāluma un ar *OBFCM* ierīci noteiktā attāluma starpība. *VTP* testā tā ir $Precizitāte_{VTP,Distance}$, un testā ar *PEMS* tā ir $Precizitāte_{PEMS,Distance}$;
$Total_Distance_{TEST}$ (kilometri)	ir kopējais nobraukums, noteikts testā, kas veikts, lai verificētu *OBFCM* ierīces precizitāti. *VTP* testā tas ir $Total_Distance_{VTP}$, testā ar *PEMS* tas ir $Total_Distance_{PEMS}$;

$Total_Distance_{VTP}$ (kilometri)	ir kopējais nobraukums, noteikts kā odometra rādījuma atšķirība verifikācijas testa procedūras testa beigās un testa sākumā un paziņots testa ziņošanas procedūrā saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 8.1.7. un 8.13.15.10. punktu, un kopīgots saskaņā ar šā pielikuma 5.1.2. punktu;
$Total_Distance_{PEMS}$ (kilometri)	ir kopējais nobraukums, noteikts kā odometra rādījuma atšķirība transportlīdzekļa emisiju testēšanas ar portatīvu emisiju mērīšanas sistēmu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikuma 1. papildinājumu vai minētās regulas VI pielikuma 1. papildinājumu testa procedūras testa beigās un testa sākumā un paziņots saskaņā ar minētās regulas II pielikuma 10.1.7.1. un 10.1.7.1.a punktu, un kopīgots saskaņā ar šā pielikuma 5.1.3. punktu;
$Total_Distance_{OBEM}$ (kilometri)	ir kopējais nobraukums, noteikts tajā pašā testā, izmantojot *OBFCM* ierīces sniegtā parametra "kopējais nobraukums (darbmūžā)" izmaiņas tajā pašā laikposmā, kad $Total_Distance_{TEST}$, un iegūts saskaņā ar 5.1.2. un 5.1.3. punktu.

4.5. **Transportlīdzekļa kopējās masas (*TM*) signāla noviržu izvērtēšana attiecībā pret standartmasu**

Standartmasa (TM_{ref}) *OBMM* sistēmas precizitātes verifikācijai ir vērtība, kas noteikta sverot transportlīdzekli ar platformsvariem, kā noteikts III pielikuma 2.5.2. punktā.

4.5.1. *Mērījuma datu sadalījums pa izvērtēšanas intervāliem* (EW)

TM signālu izvērtē, pamatojoties uz 10 minūšu laikposmiem, kuri nepārklājas, nedalīti seko viens otram un kurus dēvē par *EW*. Pirmais *EW* ir 10 minūšu laikposms, kas sākas 15 minūtes pēc transportlīdzekļa pirmās izkustēšanās, kas reģistrēta mērīšanas braucienā. Izvērtēšanā neņem vērā datu reģistrācijas pēdējo daļu mērīšanas braucienā, kas ir īsāka nekā 10 minūtes.

TM signālu attiecībā uz *VTP* testu, kas veikts saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikumu, kopīgo ar *GAA* saskaņā ar 5.1.2. punktu un attiecībā uz testu ar *PEMS*, kas veikts saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikumu, – saskaņā ar 5.1.3. punktu.

4.5.2. *Relatīvās un absolūtās novirzes aprēķins katram* EW

Katram *EW*, kas satur *n* reģistrētos datu punktus $TM_{EW,i}$, relatīvo novirzi $\mu_{rel,j}$ un absolūto novirzi $\mu_{abs,j}$ aprēķina šādi:

EW relatīvā novirze *j* (%):

$$\mu_{rel,j} = \frac{1}{600} \sum_{i=1}^{n} \frac{TM_{EW,i} - TM_{ref}}{TM_{ref}}$$

EW absolūtā novirze *j* (kg):

$$\mu_{abs,j} = \frac{1}{600} \sum_{i=1}^{n} (TM_{EW,i} - TM_{ref})$$

kur:

i ir atsevišķa reģistrētā datu punkta indekss *EW*;

j ir izvērtēšanas intervālu indekss.

4.5.3. *Vidējās relatīvās un vidējās absolūtās standartnovirzes aprēķināšana visam testam*

Vidējā relatīvā novirze:

$$\overline{\mu_{rel}} = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^{N} \mu_{rel,j}$$

Vidējā relatīvā standartnovirze:

$$\overline{\sigma_{rel}} = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{j=1}^{N} |\mu_{rel,j} - \overline{\mu_{rel}}|^2}$$

Vidējā absolūtā novirze (kg):

$$\overline{\mu_{abs}} = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^{N} \mu_{abs,j}$$

Vidējā absolūtā standartnovirze:

$$\overline{\sigma_{abs}} = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{j=1}^{N} |\mu_{abs,j} - \overline{\mu_{abs}}|^2}$$

kur *N* ir mērīto *EW* skaits.

4.5.4. *Izturēšanas/neizturēšanas kritēriji*

Transportlīdzeklis iztur *OBMM* precizitātes prasības, ja:

$$\overline{|\mu_{rel}|} + f_\sigma \times \overline{\sigma_{rel}} \leq Tol_{rel}$$

vai

$$\overline{|\mu_{abs}|} + f_\sigma \times \overline{\sigma_{abs}} \leq Tol_{abs}$$

līdz ar ko jāiztur tikai tas kritērijs, kuram pielaide ir rezultāts ar lielāko vērtību kilogramos,

kur:

Tol_{rel} ir relatīvā pielaide;

Tol_{abs} ir absolūtā pielaide;

f_σ ir koeficients, lai ņemtu vērā standartnovirzi.

Iepriekš uzskaitītie parametri ir noteikti 8. tabulā atkarībā no 2.1. punktā definētās transportlīdzekļu grupu kopas un 1. tabulā minētās spēkiekārtas sistēmas.

8. tabula

Parametri attiecībā uz izturēšanas/neizturēšanas kritērijiem

Spēkiekārtas sistēma ([1])	Transportlīdzekļu grupu kopa											
	#1 (4., 5., 9. un 10. grupa)			#2 (1., 1 s, 2. un 3. grupa)			#3 (11., 12. un 16. grupa)			Tālsatiksmes autobusi un starppilsētu autobusi		
	Tol_{rel} [-]	Tol_{abs} [kg]	f_σ	Tol_{rel} [-]	Tol_{abs} [kg]	f_σ	Tol_{rel} [-]	Tol_{abs} [kg]	f_σ	Tol_{rel} [-]	Tol_{abs} [kg]	f_σ
ICE dīzeļdegviela *CI*	10 %	1 500	1	10 %	1 500	0	10%	2 500	0	10 %	1 500	0
ICE NG PI un *ICE NG CI* (duālas degvielas)	10 %	2 500	0	10 %	1 500	0	10%	2 500	0	10 %	2 500	0
PEV	10 %	1 500	1	10 %	1 500	0	10%	2 500	0	10 %	1 500	0

([1]) Sistēmas ar *ICE* ietver *HEV* konfigurācijas.

5. PRASĪBU PRECIZITĀTEI PĀRRAUDZIBA UN VERIFIKĀCIJA

5.1. **Precizitātes pārraudzības datu vākšana**

5.1.1. WHTC/WHSC/FCMC *precizitātes pārraudzības datu vākšana*

1) Apstiprinātāja iestāde, kas veic *WHTC* testu saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.3. punktu, kopīgo ar *GAA* šādu informāciju:

   a) šā pielikuma 9. tabulā noteikto informāciju par *WHTC* testu;

   b) informāciju par faktisko degvielas masas plūsmu, ko motors patērējis saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 3.4. punktu tajā pašā testa periodā visā *WHTC* testā un kas minēta 4.3.3.1. punktā minētajā pielikumā.

2) Apstiprinātāja iestāde, kas veic *WHSC* testu saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.4. punktu, kopīgo ar *GAA* šādu informāciju:

   a) šā pielikuma 9. tabulā noteikto informāciju, kas reģistrēta *WHSC* testā;

   b) informāciju par faktisko degvielas masas plūsmu, ko motors patērējis saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 3.4. punktu tajā pašā testa periodā visā *WHSC* testā un kas minēta 4.3.4.1. punktā minētajā pielikumā.

(3) Apstiprinātāja iestāde, kas veic *FCMC* testu saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.5. punktu, kopīgo ar *GAA* šādu informāciju:

   a) šā pielikuma 9. tabulā noteikto informāciju, kas reģistrēta *FCMC* testā;

   b) informāciju par faktisko degvielas masas plūsmu, ko motors patērējis saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 3.4. punktu tajā pašā testa periodā visā *FCMC* testā un kas minēta 4.3.5.3. punkta 3. apakšpunktā minētajā pielikumā;

   c) informāciju par katru degvielas masas plūsmas punktu, reģistrētu saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.5.3. punkta 3. apakšpunktu, attiecībā uz degvielas plūsmas ātruma motorā *OBFCM* momentāno vērtību, uz kuru izdarīta atsauce minētās regulas X.a pielikuma 5.13. punktā un minētās regulas V pielikuma 4.3.5.3. punkta 5. apakšpunkta b) punktā;

   d) informāciju par laika intervāliem starp dažādiem punktiem degvielas masas plūsmā, kas minēta Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.5.3. punkta 5. apakšpunkta c) punktā.

9. tabula

Ar *GAA* kopīgojamie saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 4.3.5.3. punkta 5. apakšpunkta a) punktu reģistrētie dati no *WHTC*/*WHSC*/*FCMC*

OBFCM ats.	Parametrs	Parametrs paziņots motora informācijas dokumentā, kā norādīts Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 2. papildinājumā, kad attiecināms
—	Motora tips kā atsevišķa tehniska vienība / motors kā atsevišķa tehniska vienība / transportlīdzeklis ar apstiprinātu motoru attiecībā uz emisijām / transportlīdzeklis attiecībā uz emisijām	0.2.
—	Lielas noslodzes transportlīdzekļi: dīzeļdegviela / benzīns / *LPG* / *NG* / etanols (ED95) / etanols (E85) / ūdeņradis (T) / ūdeņradis (TD) / ūdeņradis (U) / ūdeņradis (UD) / dīzeļdegviela B100	3.2.2.2.
1	Kopā patērētā degviela (darbmūžā) (kilogrami) degvielas patēriņa mērīšanas sākumā un degvielas patēriņa mērīšanas beigās	—
3.0	Degvielas plūsmas ātrums motorā (grami sekundē)	—
3.1	Degvielas plūsmas ātrums transportlīdzeklī (grami sekundē)	—

4) Apstiprinātāja iestāde, kas minēta 1., 2. un 3. punktā, nodrošina, ka ar *GAA* tiek kopīgoti pietiekami daudz datu, lai varētu izvērtēt 4.2. punktā norādītos pārraudzības datus un noteikt precizitātes prasības saskaņā ar 4.2., 4.3. un 4.4. punktu. Apstiprinātāja iestāde drīkst brīvprātīgi vai pēc *GAA* pieprasījuma kopīgot ar *GAA* papildu informāciju.

5.1.2. VTP *pārraudzības datu vākšana*

1) Apstiprinātāja iestāde, kura piešķīrusi simulācijas rīka izmantošanas licenci un ir atbildīga par *VTP* testu saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikumu, papildus momentānajām vērtībām, kuras reģistrējusi *OBFCM* ierīce un kuras norādītas Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 4. tabulā, kopīgo ar *GAA* šā pielikuma 10. tabulā norādīto informāciju.

2) Apstiprinātāja iestāde, kas minēta 1. punktā, nodrošina, ka ar *GAA* tiek kopīgoti pietiekami daudz datu, lai varētu izvērtēt 5.2. punktā norādītos pārraudzības datus un noteikt precizitātes prasības saskaņā ar 4.2., 4.3. un 4.4. punktu. Apstiprinātāja iestāde drīkst brīvprātīgi vai pēc *GAA* pieprasījuma kopīgot ar *GAA* attiecīgu papildu informāciju.

10. tabula

Ar *GAA* kopīgojamie saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikumu reģistrētie dati no *VTP*

OBFCM ats.	Parametrs	Saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikumu paziņotais parametrs
—	Motora tips kā atsevišķa tehniska vienība / motors kā atsevišķa tehniska vienība / transportlīdzeklis ar apstiprinātu motoru attiecībā uz emisijām / transportlīdzeklis attiecībā uz emisijām	8.1.4.

OBFCM ats.	Parametrs	Saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikumu paziņotais parametrs
—	Motora standartdegvielas veids (dīzeļdegviela/*LPG*/*CNG*…)	8.3.5.
1	Kopā patērētā degviela (darbmūžā) (kilogrami) degvielas patēriņa mērīšanas sākumā	8.13.15.3.
1	Kopā patērētā degviela (darbmūžā) (kilogrami) degvielas patēriņa mērīšanas beigās	8.13.15.4.
2	Kopējais nobraukums (darbmūžā) (kilometri) degvielas patēriņa mērīšanas testa sākumā	8.13.15.1.
2	Kopējais nobraukums (darbmūžā) (kilometri) degvielas patēriņa mērīšanas testa beigās	8.13.15.2.
3.0	Degvielas plūsmas ātrums motorā (grami sekundē)	8.13.15.7.
5	Transportlīdzekļa vidējā kopējā masa (kilogrami)	8.13.15.9.
—	Transportlīdzekļa faktiskā masa *VTP* vajadzībām (kilogrami)	8.12.1.
—	Transportlīdzekļa faktiskā masa *VTP* vajadzībām kopā ar lietderīgo slodzi (kilogrami)	8.12.2.
—	Odometra rādījums degvielas patēriņa mērīšanas testa sākumā (kilometri)	8.1.7.
—	Odometra rādījums degvielas patēriņa mērīšanas testa beigās (kilometri)	8.13.15.10.
—	Verifikācijas testā izmērītā kopējā degvielas masas patēriņa vērtība (kilogrami)	8.13.15.11.
—	Degvielas patēriņa mērīšanas ilgums (minūtes)	8.12.5.

5.1.3. *PEMS pārraudzības datu vākšana*

1) Apstiprinātāja iestāde, kas atbildīga par testu ar *PEMS* saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikumu un minētās regulas VI pielikuma 1. papildinājumu, papildus *OBFCM* ierīces signālu 1, 2, 3.0, 3.1 un 5, kuri reģistrēti saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikuma 10.1.8a.1.–10.1.8a.5. punktu, izmērītajām momentānajām vērtībām kopīgo ar *GAA* šā pielikuma 11. tabulā norādīto informāciju.

2) Lai mērītu testā ar *PEMS* patērēto degvielu, ražotājs var izmantot degvielas mērīšanas sistēmu saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 5.7. punktu. Šajā gadījumā datiem, ko apstiprinātāja iestāde pārsūta *GAA*, ir degvielas mērīšanas sistēmas izmērītās momentānās vērtības, un kopā patērēto degvielu aprēķina saskaņā ar šā pielikuma 5.2.1. punktu.

3) Ja tests ar *PEMS* veikts saskaņā ar ANO Noteikumu Nr. 49 8. pielikumu, par šo testu atbildīgā apstiprinātāja iestāde papildus *OBFCM* ierīces signālu 1, 2, 3.0, 3.1 un 5, kuri reģistrēti saskaņā ar ANO Noteikumu Nr. 49 8. pielikuma 1. papildinājuma 1. tabulas A.1.2.2. punktu, izmērītajiem momentānajiem datiem kopīgo ar *GAA* 11. tabulā norādīto informāciju.

(4) Attiecībā uz transportlīdzekļiem ar B100 tipa apstiprinājumu atbilstoši Regulas (ES) Nr. 582/2011 I pielikuma 1.4. punktā noteiktajām prasībām ražotājs var pieprasīt papildu testu ar *PEMS* tikai nolūkā izvērtēt *OBFCM* un *OBMM* precizitāti, izmantojot Regulas (ES) Nr. 582/2011 IX pielikumam atbilstošu standartdegvielu, kāda izmantota cilmes motora tipa apstiprināšanai atbilstīgi minētās regulas 3. pantam. Šādā gadījumā informācija, kas saskaņā ar 1. punktu un 3. punktu jākopīgo ar *GAA*, attiecas uz papildu testu ar *PEMS*, kas veikts ar standartdegvielu.

(5) Apstiprinātāja iestāde nodrošina, ka ar *GAA* tiek kopīgoti pietiekami daudz datu, lai varētu izvērtēt 5.2. punktā norādītos pārraudzības datus un noteikt precizitātes prasības saskaņā ar 4.2., 4.3. un 4.4. punktu. Apstiprinātāja iestāde drīkst brīvprātīgi vai pēc *GAA* pieprasījuma kopīgot ar *GAA* attiecīgu papildu informāciju.

11. tabula

Ar *GAA* kopīgojamie dati no testa ar *PEMS*, kas veikts saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikumu

OBFCM ats.	Parametrs	Saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikumu paziņotais parametrs
—	Motoru saime	10.1.1.5.
—	Motoru saimes elementi	10.1.1.7.
—	Motora veids: benzīns, etanols (E85), dīzeļdegviela/*NG*/*LPG*/ etanols (ED95), B100 (*lieko svītrot*)	10.1.1.11.
—	Tipa apstiprinājuma numurs	10.1.5.3.
—	Transportlīdzekļa kategorija (piem., M_3, N_3) un veids (piem., nedalīts vai savienots kravas automobilis, pilsētas autobuss)	10.1.6.2.
—	Transportlīdzekļa ražošanas gads un mēnesis	10.1.6.7.
—	Pārnesumkārbas veids (piem., manuāla, automātiska vai cita)	10.1.6.8.
1	Kopā patērētā degviela (darbmūžā) (kilogrami) degvielas patēriņa mērīšanas sākumā	10.1.10a.1.
1	Kopā patērētā degviela (darbmūžā) (kilogrami) degvielas patēriņa mērīšanas beigās	10.1.10a.2.
2	Kopējais nobraukums (darbmūžā) (kilometri) degvielas patēriņa mērīšanas testa sākumā	10.1.10a.3.
2	Kopējais nobraukums (darbmūžā) (kilometri) degvielas patēriņa mērīšanas testa beigās	10.1.10a.4.
3.0	Degvielas plūsmas ātrums motorā (grami sekundē)	10.1.10a.5.
3.1	Degvielas plūsmas ātrums transportlīdzeklī (grami sekundē)	10.1.10a.6.
5	Transportlīdzekļa vidējā kopējā masa (kilogrami)	10.1.10a.7.
—	Transportlīdzekļa faktiskā masa testa ar *PEMS* vajadzībām kopā ar lietderīgo slodzi (kilogrami)	10.1.7.8.
—	Odometra rādījums testa sākumā (kilometri)	10.1.7.1.
—	Odometra rādījums degvielas patēriņa mērīšanas testa beigās (kilometri)	10.1.7.1a.
—	*THC* emisijas (g)	10.1.10.8.
—	CO emisijas (g)	10.1.10.9.
—	CO_2 emisijas (g)	10.1.10.11.
—	CH_4 emisijas (g) tikai ar gāzi darbināmiem motoriem	10.1.10.12.
—	Ilgums (s)	10.1.7.2.

5.2. **Pārraudzības datu izvērtēšana**

1) *GAA* izvērtē no apstiprinātājas iestādes saņemtos pārraudzības datus, aprēķinot parametru precizitāti saskaņā ar 4. punktu.

2) *GAA* izvērtē *OBFCM* ierīces parametru "kopā patērētā degviela (darbmūžā) (kilogrami)" attiecībā pret 7. tabulā degvielas patēriņam noteiktajām precizitātes prasībām.

3) *GAA* izvērtē *OBFCM* ierīces parametru "kopējais nobraukums darbmūžā (kilometri)" testa laikā ar *PEMS* un *VTP* testa laikā attiecībā pret 7. tabulā nobraukumam noteiktajām precizitātes prasībām.

4) *GAA* izvērtē *OBFCM* ierīces parametru "transportlīdzekļa kopējā masa (kilogrami)" testa laikā ar *PEMS* un *VTP* testa laikā attiecībā pret 8. tabulā transportlīdzekļa kopējai masai noteiktajām precizitātes prasībām.

5.2.1. *Integrētā degvielas patēriņa aprēķināšana (*WHTC, WHSC, FCMC*) pārraudzības datu izvērtēšanai*

Jebkādas reģistrētas negatīvas degvielas patēriņa vērtības izmanto tieši un neiestata uz nulli integrētās vērtības aprēķināšanai.

Pilnā testa ciklā motora patērētās degvielas kopējo masu (kilogramos) (*Fuel_Consumed*$_{WHTC}$, *Fuel_Consumed*$_{WHSC}$, *Fuel_Consumed*$_{FCMC}$) nosaka, degvielas masas plūsmas reģistrētās vērtības integrējot vienā un tajā pašā degvielas patēriņa mērīšanas sākuma un beigu punktā, ar šādu formulu:

$$\sum_{FC_{meas,i}} = \frac{\left(\frac{1}{2}mf_{fuel,0} + mf_{fuel,1} + mf_{fuel,2} + \ldots + mf_{fuel,n-2} + mf_{fuel,n-1} + \frac{1}{2}mf_{fuel,n}\right)h}{1000}$$

kur:

$\sum_{FC_{meas,i}}$	ir motora patērētā kopējā degvielas masa laikposmā no t_0 līdz t_1, izteikta kilogramos;
t_0	laiks laikposma sākumā;
t_1	laiks laikposma beigās;
n	ir reģistrēto vērtību skaits laikposmā no t_0 līdz t_1;
$mf_{fuel,k\ [0\ \ldots\ n]}$	ir degvielas masas plūsmas reģistrētās vērtības laikposmā no t_0 līdz t_1 hronoloģiskā secībā, kur k ir no 0 laikā t_0 līdz n laikā t_1;
h	ir intervāls starp divām blakus reģistrētām vērtībām, ko nosaka šādi:

$$h = \frac{t_1 - t_0}{n}$$

5.2.2. PEMS *pārraudzības datu izvērtēšana*

5.2.2.1. Testā ar *PEMS* noteikto degvielas patēriņu izvērtē atbilstoši 4. punktā noteiktajām precizitātes prasībām, proti, degvielas patēriņu izmēra testa laikā ar *PEMS* un kopīgo ar *GAA* saskaņā ar 5.1.3. punktu, un degvielas patēriņu aprēķina, izmantojot attiecīgās standartdegvielas īpašības, kas norādītas Regulas (ES) Nr. 582/2011 IX pielikumā, neatkarīgi no faktiski izmantotās degvielas.

5.2.2.2. Visos 5.2.2.3.–5.2.2.10. punkta vienādojumos no testa sākuma līdz testa beigām izmanto 11. tabulas 10.1.10.8.–10.1.10.12. punkta integrētos datus, kur:

FC ir konkrētas degvielas patēriņš, g/testā;

HC ir ogļūdeņražu emisijas, g/testā;

CO ir oglekļa monoksīda emisijas, g/testā;

CO_2 ir oglekļa monoksīda emisijas, g/testā.

5.2.2.3. Transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoru, kuru darbina ar benzīnu (E10):

$$FC = 1{,}20 \times [(0{,}831 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

5.2.2.4. Transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoru, ko darbina ar *LPG*:

$$FC = 1{,}212 \times [(0{,}825 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

Ja testā izmantotās degvielas sastāvs atšķiras no sastāva, kādu pieņem normalizēta patēriņa aprēķinam, pēc ražotāja pieprasījuma var piemērot korekcijas koeficientu *cf* šādi:

$$FC_norm = 1{,}212 \; x \; cf \times [(0{,}825 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

Korekcijas koeficientu *cf*, ko var piemērot, nosaka šādi:

$$cf = 0{,}825 + 0{,}0693 \; n_{actual}$$

kur:

n_{actual} ir faktiskā H/C attiecība izmantotajā degvielā.

5.2.2.5. Transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoru, ko darbina ar *NG*/biometānu:

$$FC = 1{,}336 \times [(0{,}749 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

5.2.2.6. Transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoru, ko darbina ar etanolu (E85):

$$FC = 1{,}742 \times [(0{,}574 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

5.2.2.7. Transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoru, kas darbina ar dīzeļdegvielu:

$$FC = 1{,}165 \times [(0{,}859 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

5.2.2.8. Transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoru, ko darbina ar etanolu (ED95):

$$FC = 1{,}86 \times [(0{,}538 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

5.2.2.9. Transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoru, ko darbina ar biodīzeļdegvielu (B100):

$$FC = 1{,}331 \times [(0{,}770 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

5.2.2.10. Ja, izmantojot šā pielikuma 5.2.2.9. punkta formulu, tiek pārsniegtas precizitātes prasības attiecībā uz B100 transportlīdzekli, kad izmantotā testa degviela ir *FAME* B100, ražotājs var pieprasīt pārrēķinu, pamatojoties uz degvielas parauga analīzi, kas ņemts saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikuma 4.4.2.2. punktu. Šādā gadījumā ražotājs nosaka *FAME* saturu un dara to zināmu *GAA* kopā ar pamatojuma dokumentiem.

GAA aprēķina degvielas patēriņu pēc šādas formulas:

$$FC = 1{,}331 \times cf\ x\ [(0{,}770 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

Šīs korekcijas vajadzībām korekcijas koeficientu *cf* nosaka šādi:

$$cf = \frac{NCV_{meas}}{NCV_{std}}$$

kur:

NCV_{meas} ir testā izmantotās degvielas *NCV*, kas noteikta saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 V pielikuma 3.2. punktu (MJ/kg);

NCV_{std} ir standarta *NCV* saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400) V pielikuma 4. tabulu (MJ/kg).

5.3. **Verifikācijas tests**

5.3.1. Ja kādas no precizitātes prasībām kādā no 7. tabulā noteiktajiem testiem ir pārsniegtas, *GAA* veic statistiskas verifikācijas testu saskaņā ar II pielikumu.

5.3.2. Ja kādas no precizitātes prasībām kādā no 8. tabulā noteiktajiem testiem ir pārsniegtas, *GAA* veic statistiskas verifikācijas testu saskaņā ar III pielikumu.

5.3.3. Neatkarīgi no 5.3.1. punkta attiecībā uz tām transportlīdzekļu grupām, kurās degvielas patēriņam piemēro tikai precizitātes uzraudzību vai piemēro kopējo nobraukumu (*SE*), kā noteikts 1. tabulā, nosaka precizitāti, un precizitātes pārsniegšana nedrīkst kalpot par pamatu II pielikumā aprakstītajam statistiskās verifikācijas testam. Precizitātes pārsniegšanu dara zināmu ražotājam un Komisijai.

5.3.4. Neatkarīgi no 5.3.2. punkta attiecībā uz tām transportlīdzekļu grupām, kurās transportlīdzekļa kopējai masai (*SM*) piemēro tikai precizitātes uzraudzību, kā noteikts 1. tabulā, nosaka precizitāti, un precizitātes pārsniegšana nedrīkst kalpot par pamatu III pielikumā aprakstītajam statistiskās verifikācijas testam. Precizitātes pārsniegšanu dara zināmu ražotājam un Komisijai.

6. RAŽOTĀJA DEKLARĀCIJA

Papildus Regulas (ES) Nr. 582/2011 I pielikuma 4. papildinājumā noteiktajam informācijas dokumentam iesniedz turpmāk noteikto deklarāciju. Jebkādiem rasējumiem jābūt iesniegtiem pienācīgā mērogā un pietiekami detalizētiem, A4 izmērā vai salocītiem līdz A4 formātam. Ja ir fotoattēli, tiem jābūt pietiekami detalizētiem.

Ja šajā atbilstības deklarācijā minētajām sistēmām, sastāvdaļām vai atsevišķām tehniskām vienībām ir elektroniskās vadības ierīces, iesniedz informāciju par to veiktspēju.

Paskaidrojumi (par tabulas aizpildīšanu)

Burtus A, B, C, D, E, kas atbilst *OBFCM* saimes elementiem saskaņā ar 2.2. punktu, aizstāj ar *OBFCM* saimes elementu nosaukumiem.

Ja kāda *OBFCM* raksturlieluma tāda pati vērtība/apraksts attiecas uz visiem *OBFCM* saimes elementiem, A–E atbilstošās ailes apvieno.

Prasību *OBFCM* ierīcei līmeņa pamatā ir 1. tabulā noteiktās prasības.

Ja saimi veido vairāk nekā pieci elementi, var pievienot jaunas slejas.

6.1. **Ražotāja deklarācija par atbilstību prasībām attiecībā uz degvielas un/vai elektroenerģijas patēriņa pārraudzības ierīcēm**

		Cilmes motors vai motora tips	*OBFCM* saimes elementi				
			A	B	C	D	E

(Ražotājs): …..

(Ražotāja adrese): …..

apliecina, ka

turpmāk uzskaitītie motora tipi, motoru saimes un/vai transportlīdzekļa tipi atbilst Komisijas Īstenošanas regulas (ES) 2025/2161 3. panta prasībām attiecībā uz degvielas un/vai elektroenerģijas patēriņa pārraudzības ierīcēm.

0.	VISPĀRĪGI						
0.1.	Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums):						
0.2.	Motora tips(-i) / motoru saime(-es) / transportlīdzekļa tips(-i)						
0.2.0.3.	Motora tips kā atsevišķa tehniska vienība / motoru saime kā atsevišķa tehniska vienība / transportlīdzeklis ar apstiprinātu motoru attiecībā uz emisijām / transportlīdzeklis attiecībā uz emisijām						
0.2.0.3.1.	Motora tipa apstiprinājuma numurs (ieraksta pēc apstiprināšanas), ja attiecināms						
0.2.0.3.2.	Motora apstiprinājuma veids (ANO/ES/*IVA*), ja attiecināms						
3.2.13.1.	Motors aprīkots ar iebūvētu degvielas un/vai enerģijas patēriņa pārraudzības ierīci: jā/nē Ja nē, tad iemesls, kāpēc motors nav aprīkots ar iebūvētu degvielas un/vai enerģijas patēriņa pārraudzības ierīci						
3.2.13.2.	Iebūvētās degvielas un/vai enerģijas patēriņa pārraudzības ierīces darbības principa apraksts						

		Cilmes motors vai motora tips	*OBFCM* saimes elementi				
			A	B	C	D	E
3.2.13.3.	Deklarētā atbilstība *OBFCM* ierīces prasību līmenim: Euro VI E+/Euro 7						
3.2.13.4.	Iebūvētā masas pārraudzības sistēma: jā/nē Ja nē, sniegt to prasību aprakstu, kuras nodrošina transportlīdzekļa kopējās masas signāla pārraidīšanu uz *OBFCM* ierīci						
3.2.13.5.	Iebūvētās masas pārraudzības sistēmas darbības principa apraksts						

... (*Vieta*)

... (*Datums*)

[Ražotāja pārstāvja vārds, uzvārds un adrese]

6.2. **Ražotāja deklarācija par atbilstību prasībām attiecībā uz iebūvētajām transportlīdzekļa kopējās masas pārraudzības ierīcēm**

(Ražotājs): …..

(Ražotāja adrese): …..

apliecina, ka

turpmāk uzskaitītie motora tipi, motoru saimes un/vai transportlīdzekļa tipi atbilst Komisijas Īstenošanas regulas (ES) 2025/2161 3. panta prasībām attiecībā uz degvielas un/vai elektroenerģijas patēriņa un lietderīgās slodzes/masas pārraudzības ierīcēm.

0.	VISPĀRĪGI	
0.1.	Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums):	
0.2.	Motora tips(-i) / motoru saime(-es) / transportlīdzekļa tips(-i)	
0.2.0.3.	Motora tips kā atsevišķa tehniska vienība / motoru saime kā atsevišķa tehniska vienība / transportlīdzeklis ar apstiprinātu motoru attiecībā uz emisijām / transportlīdzeklis attiecībā uz emisijām	
3.2.13.6.	Iebūvētā masas pārraudzības sistēma: jā/nē Ja nē, tad iemesls, kāpēc motors nav aprīkots ar iebūvētu masas pārraudzības ierīci	
3.2.13.5.	Iebūvētās masas pārraudzības sistēmas darbības principa apraksts	
3.2.13.6.	Deklarācija, ka prasības, lai nodrošinātu transportlīdzekļa kopējās masas signāla pārraidīšanu uz *OBFCM* ierīci (kā minēts 6.1. punktā noteiktajā atbilstības deklarācijā), ir izpildītas.	

... (*Vieta*)

... (*Datums*)

[Ražotāja pārstāvja vārds, uzvārds un adrese]

II PIELIKUMS

STATISTISKĀS TESTĒŠANAS PROCEDŪRA *OBFCM* IERĪCES NOTEIKTĀ DEGVIELAS PATĒRIŅA UN NOBRAUKUMA VERIFIKĀCIJAI

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā noteikta statistiskās testēšanas procedūra *OBFCM* ierīces noteiktās kopā patērētās degvielas un kopējā nobraukuma precizitātes verifikācijai.

2. DEGVIELAS PATĒRIŅA UN NOBRAUKUMA STATISTISKĀS VERIFIKĀCIJAS TESTĒŠANAS PROCEDŪRA

2.1. **Transportlīdzekļa izraudzīšanās**

Transportlīdzekli izraugās no *OBFCM* saimes, kura kādā no I pielikuma 4.2. punktā noteiktajiem pārraudzības testiem pārsniedza precizitātes prasības, vai *OBFCM* saimes, kuru izvēlējusies piešķīrēja apstiprinātāja iestāde, pamatojoties uz aizdomām par neatbilstību. No šīs saimes testēšanai izvēlas ne mazāk kā trīs un ne vairāk kā astoņus transportlīdzekļus.

2.2. **Transportlīdzekļa stāvoklis**

Transportlīdzekļa stāvoklis ir aprakstīts Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 4. punktā. Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 6.1.5.5. punktā aprakstītajā degvielas patēriņa mērīšanā izmanto degvielu, kas norādīta šā pielikuma 2.3. punktā.

2.3. **Testa degviela**

Testa procedūru veic ar standartdegvielu, kas norādīta Regulas (ES) Nr. 582/2011 IX pielikumā un ar kuru cilmes motora tips apstiprināts atbilstīgi šai regulai.

2.4. **Mēriekārtas specifikācijas**

Faktiski patērētās degvielas masu mēra transportlīdzeklī ar mērierīci, kas noteikta Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 5.7. punktā. Ja piestrādes fāze izpildīta saskaņā ar minētā X.a pielikuma 6.1.2. punktu, transportlīdzeklim jābūt aprīkotam ar degvielas patēriņa mērīšanas sistēmu pēc piestrādes fāzes.

2.5. **Transportlīdzekļa sagatavošana**

Transportlīdzekļa sagatavošana ir aprakstīta Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 6.1.2., 6.1.3. un 6.1.4. punktā. Transportlīdzekli aprīko ar minētā pielikuma 5.7. punktā norādīto degvielas mērīšanas sistēmu.

Testētajam transportlīdzeklim jābūt aprīkotam ar iebūvēto degvielas patēriņa ierīci, kuras tips apstiprināts minētajai transportlīdzekļu saimei.

2.5.1. *Transportlīdzekļa iesildīšana*

Pirms statistiskās verifikācijas testa darbību sākšanas ar transportlīdzekli tā iesildīšanas nolūkā drīkst braukt saskaņā ar Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 3. tabulu. Verifikācijas testa izvērtēšanā iesildīšanas fāzi neņem vērā.

2.5.2. *Mērījuma signāli*

Mērāmie degvielas mērīšanas signāli ir aprakstīti Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 5.9. punktā. Tie ir "šķidru degvielu masas plūsma", "gāzveida degvielu masas plūsma".

Reģistrē arī *OBFCM* ierīces noteiktos degvielas plūsmas ātruma motorā signālus.

2.5.2.1. Transportlīdzekļa ātrums

Reģistrētais transportlīdzekļa ātrums ir km/h izteikta transportlīdzekļa ātruma *CAN* signāls no digitālā tahogrāfa, kas atbilst Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) Nr. 165/2014 ([1]).

2.5.2.2. Globālā pozicionēšanas sistēma

Ģeogrāfiskā garuma un platuma pozīciju iegūst no globālās pozicionēšanas sistēmas.

Vajadzīgā precizitāte:

pozīcija: < 3 m 95 % varbūtīgā cirkulārā kļūda;

atjaunināšanas frekvence: ≥ 4 Hz.

2.5.2.3. Vides temperatūra

Vajadzīgā precizitāte: ±1 °C;

atjaunināšanas frekvence: ≥ 1 Hz.

2.5.3. *Degvielas patēriņa mērīšana*

Degvielas patēriņa mērīšanu sāk tieši pirms mērīšanas brauciena sākšanas, kamēr transportlīdzeklis ir nekustīgs. Mērīšanas laikā ar transportlīdzekli brauc tā, lai izvairītos no nevajadzīgas bremzēšanas, akseleratora pedāļa spaidīšanas un agresīvas braukšanas līkumos. Izmanto pilnveidotu vadītājam asistējošu sistēmu iestatījumu, kas aktivējas automātiski, ieslēdzot aizdedzi, un pārnesumu pārslēgšanu veic automatizētā sistēma (*AMT* vai *APT* pārnesumu kārbu gadījumā), un izmanto ātrumturi (attiecīgā gadījumā). Degvielas patēriņa mērīšanas ilgumam jāiekļaujas Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 3. tabulā noteikto pielaižu robežās. Degvielas patēriņa mērīšanu beidz, kad transportlīdzeklis pēc mērīšanas brauciena ir apstājies.

2.5.4. OBFCM *datu rādījumi mērīšanas brauciena laikā*

OBFCM ierīces noteiktā kopējā nobraukuma (darbmūžā), kopā patērētās degvielas (darbmūžā) (kilogramos), degvielas plūsmas ātruma transportlīdzeklī, degvielas plūsmas ātruma motorā reģistrēšanu sāk ne vēlāk kā tad, kad sākusies degvielas patēriņa mērīšana, un beidz kopā degvielas patēriņa mērīšanu.

Reģistrē odometra rādījumu tieši pirms mērīšanas brauciena sākšanas, kad transportlīdzeklis ir nekustīgs, un kad transportlīdzeklis pēc mērīšanas brauciena ir apstājies.

2.5.5. *Mērīšanas brauciens*

Izraudzītajam maršrutam jāatbilst Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 6.1.5.1. punktā aprakstītajām prasībām.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 165/2014 (2014. gada 4. februāris) par tahogrāfiem autotransportā, ar kuru atceļ Padomes Regulu (EEK) Nr. 3821/85 par reģistrācijas kontrolierīcēm, ko izmanto autotransportā, un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 561/2006, ar ko paredz dažu sociālās jomas tiesību aktu saskaņošanu saistībā ar autotransportu (OV L 60, 28.2.2014., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj).

2.5.6. *Verifikācijas testa robežnosacījumi*

Derīga verifikācijas testa robežnosacījumi, kuri jāievēro, ir noteikti Regulas (ES) 2017/2400 X.a pielikuma 6.1.5.7. punktā.

2.6. **Datu izvērtēšana**

Reģistrētos datus sinhronizē un pielīdzina līdz 1 Hz laiciskajai izšķirtspējai, vai nu izmantojot vidējo aritmētisko, tuvāko kaimiņu objektu vai lineāro interpolāciju.

2.6.1. OBFCM *ierīces noteiktā degvielas patēriņa precizitātes izvērtēšana*

OBFCM ierīces noteikto degvielas patēriņu salīdzina ar degvielas patēriņu, kāds izmērīts transportlīdzeklī ar mērierīci, kas ziņo par kopā patērēto degvielu, izteiktu gramos.

Precizitātes attiecību $C_{OBFCM,FUEL}$ aprēķina šādi:

$$C_{OBFCM,FUEL} = \frac{Fuel_Consumed_{TEST}(kg)}{Fuel_Consumed_{OBFCM}(kg)}$$

kur:

$Fuel_Consumed_{TEST}$ ir degvielas patēriņš, izmērīts statistiskā testa procedūrā saskaņā ar 2.5.3. punktu;

$Fuel_Consumed_{OBFCM}$ ir *OBFCM* ierīces izmērītais degvielas patēriņš statistiskā testa laikā, kā norādīts 2.5.4. punktā, kas aprēķināts kā *OBFCM* ierīces kopējā patērētās degvielas rādījuma testa beigās un *OBFCM* ierīces kopējā patērētās degvielas rādījuma testa sākumā starpība.

Šo attiecību aprēķina katrā statistiskajā testā un izmanto statistiskā izvērtējuma veikšanai, kā noteikts 3. punktā.

2.6.2. OBFCM *ierīces noteiktā nobraukuma precizitātes izvērtēšana*

Precizitātes attiecību $C_{OBFCM,DISTANCE}$ aprēķina šādi:

$$C_{OBFCM,DISTANCE} = \frac{D_{OBFCM}}{D_{ODOMETER}}$$

kur:

$D_{ODOMETER}$ ir starpība starp odometra rādījumu testa beigās un odometra rādījuma testa sākumā, kā minēts 2.5.4. punktā;

D_{OBFCM} ir nobraukuma darbmūžā *OBFCM* ierīces rādījuma testa beigās un nobraukuma darbmūžā *OBFCM* ierīces rādījuma testa sākumā starpība, kas reģistrēta atbilstoši 2.5.4. punktam.

Minēto attiecību aprēķina katrā statistiskajā testā un izmanto statistiskā izvērtējuma veikšanai, kā noteikts 3. punktā.

OBFCM ierīces noteikto nobraukumu darbmūžā salīdzina ar nobraukuma odometra rādījumu, un, ja atšķirība pārsniedz ± 5 %, ražotājs paskaidro minētās atšķirības cēloni apstiprinātājai iestādei, kas paziņo Komisijai par atšķirību un tās cēloni.

3. DEGVIELAS PATĒRIŅA UN NOBRAUKUMA STATISTISKĀS TESTĒŠANAS PROCEDŪRAS IZVĒRTĒŠANA

3.1. **Sākumpunkts**

Statistiskās izvērtēšanas sākumpunkts ir C_{OBFCM} vērtības, kas trijiem atsevišķiem testa transportlīdzekļiem ($N = 3$) aprēķinātas attiecībā uz degvielas patēriņu saskaņā ar 2.6.1. punktu un attiecībā uz kopējo nobraukumu – saskaņā ar 2.6.2. punktu.

Kritēriji, kas noteikti 3.3. punkta 3. apakšpunktā, nosaka, vai jātestē papildu transportlīdzekļi, kurus atsevišķi izvērtē attiecībā uz degvielas patēriņu un kopējo nobraukumu.

3.2. **Statistiskie parametri**

Attiecībā uz testēto transportlīdzekļu kopskaitu (N) nosaka testa rezultāta vidējo (X_{tests}) un standartnovirzi (s):

$$X_{tests} = \frac{(x_1 + x_2 + \ldots + x_N)}{N}$$

un

$$s = \sqrt{\frac{(x_1 - X_{tests})^2 + (x_2 - X_{tests})^2 + \ldots + (x_N - X_{tests})^2}{N - 1}}$$

kur:

x_i ir C_{OBFCM} vērtība, kas atsevišķajam testa transportlīdzeklim i aprēķināta attiecībā uz degvielas patēriņu saskaņā ar šā pielikuma 2.6.1. punktu un attiecībā uz kopējo nobraukumu – saskaņā ar šā pielikuma 2.6.2. punktu.

3.3. **Izvērtēšana**

Attiecībā uz sākotnēji testētajiem trim transportlīdzekļiem un pēc katra testētā papildu transportlīdzekļa X_{tests} vērtību novērtē, kā izklāstīts turpmāk, lai iegūtu vienu no šādiem slēdzieniem par attiecīgo verifikācijas ekspluatācijā saimi vai ceļa slodzes saimi:

1) saime ir izturējusi, ja:

$$X_{tests} \leq A - t_P \times s$$

2) saime nav izturējusi, ja:

$$X_{tests} > A + t_F \times s$$

3) testē papildu transportlīdzekli, ja:

$$A - t_P \times s < X_{tests} \leq A + t_F \times s$$

kur:

t_P un t_F ir tādi, kā noteikts turpmāk tabulā;

s ir saskaņā ar 3.2. punktu noteiktā standartnovirze;

A ir 1,03.

1. tabula

Vērtības izturējusi/neizturējusi lēmuma parametriem t attiecībā uz degvielas patēriņa un nobraukuma verifikāciju

Testēto transportlīdzekļu skaits	t_P	t_F
3	1,5889	Vislielākā vērtība 1,1060 un (0,02 /s) [1]
4	0,9279	0,5068
5	0,6117	0,2836
6	0,3758	0,1528
7	0,1734	0,0646
8	0,0000	0,0000

[1] Kur *s* ir saskaņā ar 3.2. punktu noteiktā standartnovirze. Ja standartnovirze *s* ir vienāda ar nulli, tad vērtība, kuru izmanto t_F, būs 1,1060.

3.4. **Novirzes lieluma aprēķināšana**

Novirzes lieluma aprēķināšanai vidējo (C_{OBFCM}) definē kā X_{tests} attiecībā uz testēto transportlīdzekļu kopskaitu pēc tam, kad saime testu nav izturējusi saskaņā ar 3. punktu:

$$average\ (C_{OBFCM}) = X_{tests}.$$

III PIELIKUMS

STATISTISKĀS TESTĒŠANAS PROCEDŪRA *OBMM* NOTEIKTĀS KOPĒJĀS MASAS VERIFIKĀCIJAI

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā noteikta statistiskās testēšanas procedūra iebūvētās masas pārraudzības sistēmas precizitātes verifikācijai. *OBMM* sistēmas noteikto transportlīdzekļa kopējo masu salīdzina ar masu, kāda šajā pielikumā aprakstītajā verifikācijas testā noteikta ar platformsvariem un izteikta kg.

2. MASAS PĀRRAUDZĪBAS VERIFIKĀCIJAS TESTĒŠANAS PROCEDŪRA

2.1. **Transportlīdzekļa izraudzīšanās**

Transportlīdzekli izraugās no *OBFCM* saimes, kura kādā no I pielikumā noteiktajiem pārraudzības testiem pārsniedza transportlīdzekļa kopējās masas precizitātes prasības, vai *OBFCM* saimes, kuru izvēlējusies piešķirēja apstiprinātāja iestāde, pamatojoties uz aizdomām par neatbilstību. No šīs saimes testēšanai izvēlas ne mazāk kā trīs un ne vairāk kā astoņus transportlīdzekļus.

2.2. **Mēriekārtas specifikācijas**

Transportlīdzekļa faktisko masu un transportlīdzekļa faktisko masu kopā ar lietderīgo slodzi mēra, izmantojot iekārtu, kas atbilst 1. tabulā noteiktajām prasībām.

1. tabula

Prasības mērīšanas sistēmām

Mērīšanas sistēma	Precizitāte
Platformsvari	50 kg vai 0,5 % no maks. kalibrējuma, izmantojot mazāko vērtību

kur:

"precizitāte" ir mērījuma rādījuma novirze no standartvērtības, kas ir izsekojama līdz nacionālam vai starptautiskam standartam.

Pieprasīto prasību izpildes verifikāciju veic katrai mērīšanas sistēmai. Mērīšanas sistēmai pievada vismaz 10 standartvērtības, kas atrodas starp minimālā un maksimālā kalibrējuma vērtībām, un mērīšanas sistēmas reakciju reģistrē kā analizatora rādījumu.

2.3. **Transportlīdzekļa stāvoklis**

2.3.1. *Vispārīgie nosacījumi*

Transportlīdzeklim jābūt tādā stāvoklī, kāds līdzinās tam, kādā to paredzēts laist tirgū. Nav atļautas izmaiņas aparatūrā vai programmatūrā. Riepas drīkst nomainīt ar līdzīga izmēra (± 10 %) mērījumu riepām. Piemēro prasības, kas izklāstītas Regulas (ES) Nr. 582/2011 II pielikuma 3.3.–3.5. punktā.

Transportlīdzekļa piestrāde nav obligāta. Testa transportlīdzekļa kopējais nobraukums ir odometra rādījums verifikācijas testa mērījuma sākumā.

2.3.2. *Testa degviela*

Ja to pieprasa ražotājs, testa procedūru veic, izmantojot standartdegvielu, kas atbilst Regulas (ES) Nr. 582/2011 IX pielikumam un ar kuru cilmes motora tips apstiprināts atbilstīgi minētās regulas 3. pantam.

Degvielas tvertnei transportlīdzekļa iesildīšanas sākumā ir jābūt pilnai. Atkārtota degvielas uzpilde starp iesildīšanas sākumu un verifikācijas testa darbību secības beigām nav atļauta.

2.3.3. *Transportlīdzekļa konfigurācija*

Vilcējus testē ar puspiekabi.

Kravas automobiļus ar kravas nodalījumu testē ar jūgstieņa divasu piekabi vai centrālass piekabi.

Kravas automobiļus ar kravas nodalījumu, kuri pieder 1., 2., 3. un 16. grupai, drīkst testēt ar piekabi, ja ir uzstādīts piekabes savienojums.

Transportlīdzekļus ar integrētu virsbūvi testē ar tām virsbūvēm, kādas galīgi uzstādītas pabeigtam vai vairākos posmos pabeigtam transportlīdzeklim.

Visām piekabēm, kuras izmantotas verifikācijas testā, jābūt aprīkotām ar pneimatisko balstiekārtu un saskarni datu pārraidīšanai uz mehānisko transportlīdzekli saskaņā ar standartu ISO 11992.

2.3.4. *Lietderīgās slodzes nosacījumi*

Testējamajam transportlīdzeklim vai transportlīdzekļu sastāvam 100 % lietderīgās slodzes atbilstošo vērtību aprēķina, balstoties uz konkrētā transportlīdzekļa vai transportlīdzekļu sastāva atļautā maksimālā svara saskaņā ar Padomes Direktīvu 96/53/EK ([1]) un mehāniskā transportlīdzekļa un attiecīgā gadījumā piekabes vai puspiekabes faktiskās masas ([2]) summas starpību.

Transportlīdzekli testē, ievērojot kādu no šādiem lietderīgās slodzes nosacījumiem:

tukšs ar līdz maks. 25 % no lietderīgās slodzes;

pilnībā noslogots diapazonā no 75 % līdz 100 % no lietderīgās slodzes.

Testēšanai izraudzīto transportlīdzekļu lietderīgās slodzes nosacījumiem pārmaiņus jāmainās starp tukšiem un pilnībā noslogotiem.

Tukšus kravas automobiļus ar kravas nodalījumu testē bez piekabes un ar atsauces 100 % lietderīgo slodzi, kas aprēķināta, balstoties tikai uz mehāniskā transportlīdzekļa faktisko masu.

2.3.5. PTO *iestatījumi*

Papildu enerģijas patērētājiem, kuri nav nepieciešami transportlīdzekļa braukšanai, jābūt izslēgtiem. Testējamā transportlīdzekļa vai transportlīdzekļu sastāva testa brauciena laikā *PTO* jābūt izslēgtiem, kad ātrums ir lielāks nekā 1,6 km/h.

2.4. **Mērījuma signāli**

OBMM verifikācijas testa darbību secības laikā, kas aprakstītas 2.6. punktā, reģistrē turpmāk noteiktos mērījuma signālus.

([1]) Padomes Direktīva 96/53/EK (1996. gada 25. jūlijs), ar kuru paredz noteiktu Kopienā izmantotu transportlīdzekļu maksimālos pieļaujamos gabarītus iekšzemes un starptautiskajā satiksmē, kā arī šo transportlīdzekļu maksimālo pieļaujamo svaru starptautiskajā satiksmē (OV L 235, 17.9.1996., 59. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1996/53/oj).

([2]) Atsauce uz "transportlīdzekļa faktiskās masas" definīciju Komisijas Regulas (ES) Nr. 1230/2012 (2012. gada 12. decembris), ar ko īsteno Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 661/2009 par tipa apstiprināšanas prasībām attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju masu un gabarītiem un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/46/EK (OV L 353, 21.12.2012., 31. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2012/1230/oj) 2. panta 6. punktā.

2.4.1. *Transportlīdzekļa ātrums*

Reģistrētais transportlīdzekļa ātrums ir km/h izteikta transportlīdzekļa ātruma *CAN* signāls no digitālā tahogrāfa, kas atbilst Regulā (ES) Nr. 165/2014 noteiktajām prasībām.

2.4.2. TM *signāls*

Reģistrētajam *TM* signālam jāatbilst I pielikuma 3.2. punktā noteiktajām prasībām.

2.4.3. *Globālā pozicionēšanas sistēma*

Ģeogrāfiskā garuma un platuma pozīciju iegūst no globālās pozicionēšanas sistēmas.

Vajadzīgā precizitāte:

pozīcija: < 3 m 95 % varbūtīgā cirkulārā kļūda;

atjaunināšanas frekvence: ≥ 4 Hz.

2.4.4. *Vides temperatūra*

Vajadzīgā precizitāte: ±1 °C;

atjaunināšanas frekvence: ≥ 1 Hz.

2.5. ***OBMM* verifikācijas testa darbību secība**

Izpilda testa darbību secību attiecībā uz katru 2.3.4. punktā definēto lietderīgo slodzi.

2.5.1. *Iesildīšana*

Pirms statistiskās verifikācijas testa darbību sākšanas ar transportlīdzekli drīkst braukt, lai to iesildītu.

2.5.2. *Transportlīdzekļa svēršana ar platformsvariem*

Transportlīdzekli sver ar platformsvariem vai nu tieši pirms mērīšanas brauciena sākuma vai uzreiz pēc mērīšanas brauciena, kā noteikts 2.6. punktā.

2.6. **Mērīšanas brauciens**

Derīga mērīšanas brauciena robežnosacījumi ir noteikti 2., 3., 4. un 5. tabulā. Ir pietiekama atbilstība vai nu 2. tabulas 11. vai 12. kritērijam.

Ja transportlīdzeklis iztur *OBMM* verifikācijas testu saskaņā ar 3. punktā noteikto izturēšanas/neizturēšanas kritēriju, mērīšanas braucienu uzskata par derīgu pat tad, ja nav izpildīti šādi nosacījumi:

i) nav sasniegtas parametram Nr. 4, 6, 7, 10, 11 un 12 noteiktās minimālās vērtības;

ii) ir pārsniegtas parametram Nr. 2, 3, 4, 5, 8 un 9 noteiktās maksimālās vērtības.

2. tabula

Visām transportlīdzekļu grupu kopām relevanti parametri

Nr.	Parametrs	Min.	Maks.
1	Ilgums (minūtes)	40	120
6	Vidējā vides temperatūra	5 °C	30 °C
7	Ceļa stāvoklis: sauss asfalts	100 %	—

Nr.	Parametrs	Min.	Maks.
8	Ceļa stāvoklis: sniegs vai ledus	—	0 %
9	Maršruta augstums virs jūras līmeņa (m)	—	800
10	Nepārtrauktas darbības ilgums brīvgaitā nekustīgam (minūtes)	—	3
11	Dinamika Nepārtraukta vismaz 10 s ilga paātrinājuma fāze > 0,5 m/s^2 (vai pie transportlīdzekļa pilnas noslodzes spējām) ([1])	5	—
12	Pauguraini apstākļi Maršrutā iekļauj nepārtrauktu sekciju, kurā kumulatīvais augstuma virs jūras līmeņa pieaugums pārsniedz 750 metrus.	30 km	—

([1]) Paātrinājumos ir atļauti vilces pārtraukumi pārnesumu pārslēgšanai. Taču vilces pārtraukumu neņem vērā, aprēķinot paātrinājuma fāzes ilgumu.

3. tabula

Transportlīdzekļu grupu kopai #1 relevanti parametri

Nr.	Parametrs	Min.	Maks.
2	Braukšanas pilsētā attāluma daļa	2 %	8 %
3	Braukšanas laukos attāluma daļa	7 %	13 %
4	Braukšanas pa automaģistrāli attāluma daļa	79 %	—
5	Brīvgaitas laika daļa nekustīgam	—	5 %

4. tabula

Transportlīdzekļu grupu kopai #2 un #3 relevanti parametri

Nr.	Parametrs	Min.	Maks.
2	Braukšanas pilsētā attāluma daļa	10 %	50 %
3	Braukšanas laukos attāluma daļa	15 %	25 %
4	Braukšanas pa automaģistrāli attāluma daļa	25 %	—
5	Brīvgaitas laika daļa nekustīgam	—	10 %

5. tabula

Starppilsētu autobusiem un tālsatiksmes autobusiem ar augstām grīdām relevantie parametri

Nr.	Parametrs	Min.	Maks.
2	Braukšanas pilsētā attāluma daļa	12 %	40 %
3	Braukšanas laukos attāluma daļa	10 %	30 %
4	Braukšanas pa automaģistrāli attāluma daļa	30 %	—
5	Brīvgaitas laika daļa nekustīgam	—	10 %

Veiktais maršruts drīkst ietvert gan koplietošanas, gan privātus ceļus.

2.7. **Datu izvērtēšana**

Reģistrētos datus sinhronizē un pielīdzina līdz 1 Hz laiciskajai izšķirtspējai, vai nu izmantojot vidējo aritmētisko, tuvāko kaimiņu objektu vai lineāro interpolāciju.

2.8. **Derīga mērīšanas brauciena verifikācija**

Lai noteiktu mērīšanas brauciena derīgumu, aprēķina 2.6. punktā uzskaitītos kritērijus. Parametru Nr. 11 (dinamika) aprēķina, balstoties uz 2.4.1. punktā aprakstīto transportlīdzekļa ātruma signālu.

Prasību paugurainiem apstākļiem saskaņā ar parametru Nr. 12 izpildi apstiprinātājai iestādei pierāda, izmantojot komerciāli pieejamu karšu materiālu, globālās pozicionēšanas sistēmas datus vai slīpuma sensoru.

2.9. ***OBMM* mērījuma precizitātes izvērtēšana**

Absolūto novirzi ($OBMM_{DEV}$) un relatīvo novirzi ($OBMM_{RD}$), salīdzinot izmērīto transportlīdzekļa vidējo masu (TM_{meas}) un atsauces masu (TM_{ref}), aprēķina šādi:

$$OBMM_{DEV} = TM_{meas} - TM_{ref}$$

un

$$OBMM_{RD} = \frac{TM_{meas} - TM_{ref}}{TM_{ref}} \times 100$$

kur:

TM_{ref} ir standartmasa *OBMM* sistēmas precizitātes verifikācijai, noteikta sverot transportlīdzekli ar platformsvariem, kā noteikts 2.5.2. punktā;

TM_{meas} ir *OBMM* sistēmas noteiktā transportlīdzekļa vidējā kopējā masa. Tā ir viena vērtība kā vidējā visā braucienā.

Absolūto novirzi un relatīvo novirzi aprēķina katrā statistiskajā testā un izmanto statistiskā izvērtējuma veikšanai, kā noteikts šā pielikuma 3. punktā.

3. MASAS PĀRRAUDZIBAS STATISTISKĀS TESTĒŠANAS PROCEDŪRAS IZVĒRTĒŠANA

3.1. **Sākumpunkts**

Statistiskās izvērtēšanas sākumpunkts ir $OBMM_{DEV}$ un $OBMM_{RD}$ vērtības, kas trijiem atsevišķiem testa transportlīdzekļiem ($N = 3$) aprēķinātas saskaņā ar šā pielikuma 2.9. punktu.

Kritēriji, kas noteikti 3.3. punkta 3. apakšpunktā, nosaka, vai ir jātestē papildu transportlīdzekļi. To atsevišķi verificē attiecībā uz degvielas patēriņu un kopējo nobraukumu.

3.2. **Statistiskie parametri**

Attiecībā uz testēto transportlīdzekļu kopskaitu (*N*) nosaka testa rezultāta vidējo (X_{tests}) un standartnovirzi (s):

$$X_{tests,DEV} = \frac{\left|\left(x_{D1} + x_{D2} + \ldots + x_{DN}\right)\right|}{N}$$

un

$$X_{tests,RD} = \frac{\left|x_{RD1} + x_{RD2} + \ldots + x_{RDN}\right|}{N}$$

un

$$s_{DEV} = \sqrt{\frac{\left(x_{D1} - X_{tests,DEV}\right)^2 + \left(x_{D2} - X_{tests,DEV}\right)^2 + \ldots + \left(x_N - X_{tests,DEV}\right)^2}{N-1}}$$

un

$$s_{RD} = \sqrt{\frac{\left(x_{RD1} - X_{tests,RD}\right)^2 + \left(x_{RD2} - X_{tests,RD}\right)^2 + \ldots + \left(x_{RDN} - X_{tests,RD}\right)^2}{N-1}}$$

kur:

x_{Di} ir $OBMM_{DEV}$ vērtība, kas atsevišķajam testa transportlīdzeklim *i* aprēķināta saskaņā ar šā pielikuma 2.9. punktu;

x_{RDi} ir $OBMM_{RD}$ vērtība, kas atsevišķajam testa transportlīdzeklim *i* aprēķināta saskaņā ar šā pielikuma 2.9. punktu.

3.3. **Izvērtēšana**

Attiecībā uz sākotnēji testētajiem trijiem transportlīdzekļiem un pēc katra testētā papildu transportlīdzekļa X_{tests} vērtību novērtē, kā izklāstīts turpmāk, lai iegūtu vienu no šādiem slēdzieniem par attiecīgo *OBFCM* saimi:

1) saime ir izturējusi, ja:

$$X_{tests,DEV} \leq Tol_{P,DEV}$$

vai

$$X_{tests,RD} \leq Tol_{P,RD}$$

balstās uz izturēšanas pielaidi, ko aprēķina šādi:

$$Tol_{P,DEV} = \left\{A_{DEV} - \min\left[coef_{P,DEV} \times s_{DEV}, (A_{DEV} - 500)\right]\right\} \times coef_{DUR}$$

un

$$Tol_{P,RD} = \left\{A_{RD} - \min\left[coef_{P,RD} \times s_{RD}, (A_{RD} - 1)\right]\right\} \times coef_{DUR}$$

2) saime nav izturējusi, ja izturēšanas kritērijs nav izpildīts un:

$$X_{tests,DEV} > Tol_{F,DEV}$$

vai

$$X_{tests,RD} > Tol_{F,RD}$$

balstās uz neizturēšanas pielaidi, ko aprēķina šādi:

$$Tol_{F,DEV} = \{A_{DEV} + \min[coef_{F,DEV} \times s_{DEV}, (2500 - A_{DEV})]\} \times coef_{DUR}$$

un

$$Tol_{F,RD} = \{A_{RD} + min[coef_{F,RD} \times s_{RD}, (10 - A_{RD})]\} \times coef_{DUR}$$

3) testē papildu transportlīdzekli, ja:

$$Tol_{P,DEV} < X_{tests,DEV} \leq Tol_{F,DEV}$$

un

$$Tol_{P,RD} < X_{tests,RD} \leq Tol_{F,RD}$$

kur:

$coef_{P,RD}$, $coef_{F,RD}$, $coef_{P,DEV}$ un $coef_{F,DEV}$ ir tādi, kā noteikti 6. tabulā;

s_{DEV} ir absolūtās novirzes standartnovirze, noteikta saskaņā ar 3.2. punktu;

s_{RD} ir relatīvās novirzes standartnovirze, noteikta saskaņā ar 3.2. punktu;

A_{RD} ir 3,00;

A_{DEV} ir 1 000;

$coef_{Dur}$ ir 1, ja atbilstoši 2.6. punktam veikto mērīšanas braucienu vidējais ilgums ir lielāks nekā 80 minūtes, ir 1,1, ja vidējais ilgums ir starp 60 un 80 minūtēm, un ir 1,2, ja vidējais ilgums ir mazāks nekā 60 minūtes. Šo vidējo ilgumu atjaunina pēc katra papildu testa.

6. tabula

Izturēšanas/neizturēšanas lēmuma koeficientu vērtības masas verifikācijai

Testi	$coef_{P,RD}$	$coef_{F,RD}$	$coef_{P,DEV}$	$coef_{F,DEV}$
3	0,67	2,33	0,61	1,81
4	0,50	1,67	0,50	1,47
5	0,33	1,00	0,33	1,10
6	0,17	0,67	0,17	0,92
7	0,10	0,33	0,10	0,53
8	0	0	0	0

3.4. **Novirzes lieluma aprēķināšana**

Novirzes lieluma aprēķināšanai vidējo ($OBMM_{DEV}$) definē kā $X_{tests,DEV}$ attiecībā uz testēto transportlīdzekļu kopskaitu pēc tam, kad saime testu nav izturējusi saskaņā ar 3. punktu:

$$average\ (OBMM_{DEV}) = X_{tests,DEV}.$$

Vidējo $(OBMM_{RD})$ definē kā $X_{tests,RD}$ attiecībā uz testēto transportlīdzekļu kopskaitu pēc tam, kad saime testu nav izturējusi saskaņā ar 3. punktu:

$$average\ (OBMM_{RD}) = X_{tests,RD}.$$