



LIETUVOS METROLOGIJOS INSPEKCIJOS VIRŠININKAS

ĮSAKYMAS

DĖL BENDROSIOS PATIKROS METODIKOS BPM 111950581-161:2025 „TRANSPORTO PRIEMONIŲ VIDUTINIO GREIČIO MATAVIMO SISTEMOS“ PATVIRTINIMO

2025 m. liepos d. Nr. 11V- (1.2 E)
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymo 19 straipsnio 9 dalimi, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. balandžio 18 d. nutarimo Nr. 364 „Dėl įgaliojimų įgyvendinant Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymą suteikimo“ 1.1.6 papunkčiu, Matavimo priemonių patikros metodikų rengimo ir tvirtinimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministro 2015 m. gegužės 15 d. įsakymu Nr. 4-329 „Dėl Matavimo priemonių patikros metodikų rengimo ir tvirtinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ 24 punktu, 28.1 papunkčiu ir 31 punktu bei atsižvelgdamas į Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos 2025 m. birželio 18 d. derinimo raštą Nr. 3-1906 „Dėl Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko įsakymo „Dėl bendrosios patikros metodikos BPM 111950581-XX:2025 „Transporto priemonių vidutinio greičio matavimo sistemos“ patvirtinimo“ projekto pakartotinio derinimo“:

1. T v i r t i n u bendrąją patikros metodiką BPM 111950581-161:2025 „Transporto priemonių vidutinio greičio matavimo sistemos“ (pridedama).
2. P r i p a ž i s t u netekusiais galios:
 - 2.1. Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko 2019 m. rugpjūčio 1 d. įsakymą Nr. 11V-93 „Dėl specialiosios patikros metodikos SPM 120229395-03:2019 „Greičio matavimo sistema TraffiSection VECTOR P2P“ patvirtinimo“;
 - 2.2. Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko 2020 m. balandžio 22 d. įsakymą Nr. 11V-69 „Dėl specialiosios patikros metodikos SPM 121793694-01:2020 „Transporto priemonių vidutinio greičio matavimo sistema PASScam“ patvirtinimo“;
 - 2.3. Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko 2020 m. balandžio 22 d. įsakymą Nr. 11V-70 „Dėl specialiosios patikros metodikos SPM 120229395-02:2020 „Greičio matavimo sistema ITC EYE Compact 300 Average Speed“ patvirtinimo“;
 - 2.4. Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko 2023 m. kovo 7 d. įsakymą Nr. 11V-40-(1.2) „Dėl specialiosios patikros metodikos SPM 302664120-01:2023 „Transporto priemonių vidutinio greičio matavimo sistema Vector SR“ patvirtinimo“;
 - 2.5. Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko 2023 m. lapkričio 15 d. įsakymą Nr. 11V-221-(1.2) „Dėl specialiosios patikros metodikos SPM 302664120-04:2023 „Transporto priemonių vidutinio greičio matavimo sistema iCar5-AverageSpeed-LT“ patvirtinimo“.

3. P a v e d u Teisinės metrologijos skyriui pateikti šio įsakymo nuorašą 1 punkte nurodytos bendrosios patikros metodikos rengėjui ir paskirtosioms įstaigoms, atliekančioms stacionarių ir mobilių transporto priemonių greičio matavimo priemonių ir sistemų patikrą.

4. N u s t a t a u, kad šis įsakymas, išskyrus 3 punktą, įsigalioja 2026 m. sausio 5 d.

Viršininkas

Vaidas Gricius

Parengė
Teisinės metrologijos skyriaus
patarėja

Alma Gaižienė

PATVIRTINTA
Lietuvos metrologijos inspekcijos
viršininko 2025 m. liepos d.
įsakymu Nr. 11V- (1.2 E)

TRANSPORTO PRIEMONIŲ VIDUTINIO GREIČIO MATAVIMO SISTEMOS

BENDROJI PATIKROS METODIKA
BPM 111950581-161:2025

(pakeičia SPM 302664120-01:2018, SPM 120229395-03:2019, SPM 121793694-01:2020,
SPM 120229395-02:2020, SPM 302664120-01:2023, SPM 302664120-04:2023)

SUDERINTA

Lietuvos Respublikos ekonomikos ir
inovacijų ministerijos
2025 m. birželio 18 d. raštu Nr. 3-1906

Parengė
Kauno technologijos universiteto
Elektros ir elektronikos fakulteto
Metrologijos instituto
vyresnysis mokslo darbuotojas

(įgalioto darbuotojo pareigos)

(parašas)

Doc. dr. Paulius Kaškonas
(vardas, pavardė)

2025-

Įvertino
Lietuvos metrologijos inspekcijos
Teisinės metrologijos skyriaus
vedėja

(įgalioto darbuotojo pareigos)

(parašas)

Dr. Lilijana Gaidamovičiūtė
(vardas, pavardė)

2025-

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Bendroji patikros metodika BPM 111950581-161:2025 “Transporto priemonių vidutinio greičio matavimo sistemos” (toliau – metodika) yra skirta transporto priemonių (toliau – TP) greičio matavimo sistemoms, įvertinančioms TP vidutinį judėjimo greitį, matavimą atliekant ilgesnėje nei 50 m ilgio kontroliuojamoje kelio atkarpoje (toliau – VGM sistemos). VGM sistemą sudaro mažiausiai du TP judėjimą kontroliuojama kelio atkarpa fiksuojantys įrenginiai (toliau – vaizdo kameros), bent po vieną įrengtą kontroliuojamos kelio atkarpos pradžioje ir pabaigoje. Šioje metodikoje numatomi metodai ir priemonės, naudojami VGM sistemų pirminei, periodinei ir neeilinei patikrai (toliau kartu – patikra) atlikti.

2. Metodika rengta vadovaujantis šiais dokumentais:

2.1. tarptautinės teisinės metrologijos organizacijos (OIML) technikos komiteto TC7 parengtu dokumentu OIML R91-1 TC7_SC4_P3_N054 revision 3CD (Committee Draft) 2025-01-22 „Transporto priemonių greičio matuokliai. 1 dalis: Metrologiniai ir techniniai reikalavimai“ (anglų k. „Traffic speed meters. Part 1: Metrological and technical requirements“);

2.2. tarptautinės teisinės metrologijos organizacijos (OIML) technikos komiteto TC7 parengtu dokumentu OIML R91-2 TC7_SC4_P3_N055 revision 3CD (Committee Draft) 2025-01-22 „Transporto priemonių greičio matuokliai. 2 dalis: Tikrinimo procedūros“ (anglų k. „Traffic speed meters. Part 2: Test procedures“);

2.3. tarptautinės teisinės metrologijos organizacijos (OIML) dokumentu OIML D31:2023 „Bendrieji reikalavimai programinės įrangos valdomiems matavimo prietaisams“ (anglų k. „General requirements for the software controlled measuring instruments“).

3. Sistemos patikra atliekama kelyje, sumontuotos VGM sistemos kontroliuojamoje kelio atkarpoje. Patikros procese stebėtojo teisėmis gali dalyvauti tikrinamosios VGM sistemos techninę priežiūrą atliekančios įstaigos (organizacijos) atstovas.

3.1. Pirminė patikra atliekama naujai pagamintoms, sutaisytomis ar pakeistos komplektacijos VGM sistemoms ir kitais metodikoje numatytais atvejais.

3.2. Neeilinė patikra atliekama VGM sistemą perkėlus ir sumontavus kitoje kelio atkarpoje, pakeitus vaizdo kamerų vertikalų ar horizontalų sumontavimo kelio atžvilgiu kampą ar dėl kitų priežasčių naudotojui nusprendus atlikti patikrą anksčiau nustatyto laiko.

4. Patikrai pateikiama:

4.1. VGM sistema;

4.2. VGM sistemos eksploatavimo instrukcija;

4.3. VGM sistemos tipo patvirtinimo sertifikatas (kopija);

4.4. periodinės arba neeilinės patikros atveju – paskutinės patikros sertifikatas (kopija);

4.5. matavimo duomenų ir užfiksuotų nuotraukų peržiūros programa ir jos naudojimo instrukcija.

II SKYRIUS TIKRINAMI METROLOGINIAI PARAMETRAI IR JŲ REIŠMĖS

5. Patikros metu kontroliuojami metrologiniai parametrai ir jų reikšmės nurodyti 1 lentelėje.

1 lentelė. Tikrinamų metrologinių parametų leidžiamosios ribos

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro vertė / Leidžiamosios ribos
1.	TP judėjimo greičio v matavimo sritis	Nuo v_{\min} iki v_{\max} (pagal tipo patvirtinimo sertifikatą)
2.	TP judėjimo greičio v matavimo paklaida Δv (išreiškiama absoliutine forma)	± 3 km/h, kai $v \leq 100$ km/h, $\pm 3\%$, kai $v > 100$ km/h (įvertinant metodikos 6 punkto reikalavimus)

6. Jei tikrinamosios VGM sistemos tipo patvirtinimo sertifikate nurodytos mažesnės matavimo paklaidos leidžiamosios ribos nei nurodyta metodikos 1 lentelėje, tuomet patikros metu turi būti taikomos tipo patvirtinimo sertifikate nurodytos matavimo paklaidos leidžiamosios ribos.

III SKYRIUS PATIKROS VEIKSMAI

7. Patikros metu atliekami veiksmai, nurodyti metodikos 2 lentelėje.

2 lentelė. Patikros metu atliekami veiksmai

Eil. Nr.	Veiksmo pavadinimas	Metodikos punkto numeris
1.	Regimoji kontrolė	19
2.	Išbandymas	20
3.	VGM sistemos greičio matavimo srities ir paklaidų įvertinimas	21
4.	Ryšio su duomenų bazės kompiuteriu patikrinimas	22

8. Esant teigiamiems pirminės patikros rezultatams, tikrinamosios VGM sistemos sudėtinės dalys plombuojamos pagal nurodymus, pateiktus sistemos tipo patvirtinimo sertifikate.

IV SKYRIUS PATIKROS PRIEMONĖS

9. Etaloniškos matavimo priemonės, naudojamos patikros metu, nurodytos 3 lentelėje.

3 lentelė. Etaloniškos matavimo priemonės

Eil. Nr.	Matavimo priemonė	Matavimo priemonės charakteristikos	
		Matavimo sritis	Paklaida
1.	Etaloniškas atstumo matuoklis	Nuo 1 m iki 99 999 m	$\leq \pm 0,2 \%$
2.	Etaloniškos laiko matavimo sistema su indikatoriumi	Nuo 0 h iki 24 h	$\leq \pm \left(\frac{\Delta v / 3}{v_{\max}} - \delta S \right) \cdot \frac{3,6 \cdot S_{\text{real}}}{v_{\max}}, s$ čia δS – santykinė etaloniškos atstumo matuoklio paklaida, S_{real} –

			tikrinamosios VGM sistemos kontroliuojamos kelio atkarpos trumpiausias ilgis, nustatytas vidutinio greičio apskaičiavimui jos nustatymuose konkrečioje sumontavimo vietoje, m
--	--	--	---

10. Etaloninės matavimo priemonės, t. y., etaloninė laiko matavimo sistema su indikatoriumi ir etaloninis atstumo matuoklis (toliau kartu – etaloninė matavimo įranga), turi būti kalibruotos. Etaloninių matavimo priemonių paklaidos, susidedančios iš sistemingosios paklaidos ir išplėstinės neapibrėžties pavieniams matavimams, apskaičiuotos pagal jų kalibravimo duomenis, sumos, neturi viršyti metodikos 3 lentelėje nurodytų paklaidų verčių.

11. Patikros metu naudojamos pagalbinės priemonės nurodytos metodikos 4 lentelėje.

4 lentelė. Pagalbinės priemonės

Eil. Nr.	Pagalbinė priemonė	Pagalbinės priemonės charakteristikos	
		Matavimo sritis	Paklaida
1.	Termometras	Nuo $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
2.	Drėgmėmatis	Nuo 10% iki 90%	$\leq \pm 6\%$
3.	Kompiuteris	–	–
4.	Testinis automobilis	–	–

12. Pagalbinės priemonės, pateiktos metodikos 4 lentelėje, kurioms yra nurodyti atitikties paklaidai reikalavimai, turi būti kalibruotos arba joms turi būti atlikta patikra.

13. Patikrai naudojamame kompiuteryje turi būti suteiktos prieigos prie tikrinamosios VGM sistemos kompiuterių tinklo, vaizdo kamerų bei centrinio duomenų apdorojimo modulio vartotojo sąsajos arba visą reikiamą informaciją patikros metu pateikia tikrinamosios VGM sistemos techninę priežiūrą atliekančios įstaigos atstovas, naudodamasis savo prisijungimo prieiga.

V SKYRIUS LEIDŽIAMOS APLINKOS SĄLYGOS

14. Patikra atliekama šviesiuoju paros metu, esant šioms aplinkos sąlygoms:

14.1. aplinkos temperatūra: nuo $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$;

14.2. santykinė oro drėgmė: nuo 15% iki 85%.

VI SKYRIUS DARBŲ SAUGOS REIKALAVIMAI

15. Atliekant patikrą, turi būti laikomasi saugos reikalavimų, nurodytų šių teisės aktų aktualiose redakcijose ir techniniuose dokumentuose:

15.1. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatyme;

15.2. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 „Dėl Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių patvirtinimo“;

15.3. Darbo įrenginių naudojimo bendruosiuose nuostatuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 102 „Dėl Darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“;

15.4. Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatyme.

16. Atliekant patikrą turi būti vykdomi saugos reikalavimai, nurodyti tikrinamosios VGM sistemos eksploatavimo instrukcijoje.

17. Atliekant patikrą kelyje, turi būti naudojamos individualios apsaugos priemonės – speciali apranga su atšvaitais arba šviesą atspindinčios liemenės.

VII SKYRIUS PASIRENGIMAS PATIKRAI

18. Prieš atliekant patikrą būtina:

18.1. susipažinti su šia metodika;

18.2. susipažinti su tikrinamos VGM sistemos eksploatavimo instrukcija;

18.3. įsitikinti, kad etaloninių ir pagalbinių matavimo priemonių charakteristikos atitinka joms keliamus reikalavimus, pateiktus metodikos 3 ir 4 lentelėse;

18.4. įsitikinti, kad patikros sąlygos atitinka leidžiamas išorinio poveikio sąlygas, nurodytas metodikos V skyriuje.

VIII SKYRIUS PATIKROS ATLIKIMO TVARKA

19. Regimoji kontrolė.

19.1. Tikrinamosios VGM sistemos, pateiktos patikrai, sudėtis turi atitikti VGM sistemos komplekto sudedamąsias dalis, nurodytas jos tipo patvirtinimo sertifikate. Priešingu atveju tikrinamoji VGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

19.2. Patikros protokole užfiksuojami tikrinamosios VGM sistemos sudedamųjų dalių identifikaciniai numeriai, nurodyti gamintojo informacinėse etiketėse. Jei šios informacinės etiketės nėra prieinamos, tikrinamajai VGM sistemai esant sumontuotai kelyje, informaciją apie tikrinamosios VGM sistemos sudedamųjų dalių identifikacinius numerius turi suteikti jos techninę priežiūrą atliekančios įstaigos atstovas. Jei atliekama periodinė ar neeilinė patikra, užfiksuoti tikrinamosios VGM sistemos sudedamųjų dalių identifikaciniai numeriai turi sutapti su numeriais, įrašytais paskutinės patikros sertifikate. Jei bent vienas identifikacinis numeris nesutampa, atliekama pirminė VGM sistemos patikra.

19.3. Jei atliekama periodinė ar neeilinė patikra, patikrinamos VGM sistemos plombos. Jei plombos yra pažeistos arba jų nėra, atliekama pirminė VGM sistemos patikra.

19.4. Tikrinamosios VGM sistemos sudedamosios dalys ir visi jungiamieji kabeliai turi būti be išorinių defektų ir mechaninių pažeidimų. Jungčių ir gnybtų aplinkoje neturi būti drėgmės. Aptikti trūkumai turi būti pašalinti prieš tęsiant patikrą, priešingu atveju tikrinamoji VGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

20. Išbandymas.

20.1. Tikrinamoji VGM sistema turi būti parengta darbui patikros atlikimo vietoje pagal jos eksploataavimo instrukciją. Prisijungus kompiuteriu prie visų VGM sistemos vaizdo kamerų, vartotojo sąsajose neturi būti rodomi klaidų užrašai ar simboliai. Atliekant šio metodikos papunkčio veiksmus aptikti VGM sistemos trūkumai turi būti pašalinti prieš tęsiant patikrą, priešingu atveju tikrinamoji VGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

20.2. Patikros protokole užfiksuojamos tikrinamosios VGM sistemos programinės įrangos versijos ir kontrolinės sumos, kurios turi atitikti įrašus jos tipo tvirtinimo sertifikate. Priešingu atveju tikrinamoji VGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

20.3. Patikrinami tikrinamosios VGM sistemos darbo režimo nustatymai (konfigūracija): TP eismo juostų skaičius, leistino greičio vertė, TP eismo kryptis, tikrinamosios VGM sistemos kontroliuojamos kelio atkarpos ilgio vertė kiekvienoje eismo juostoje ir kt. Jei tikrinamosios VGM sistemos darbo režimo nustatymai neatitinka realios eismo situacijos kontroliuojamoje kelio atkarpoje, pastebėti trūkumai turi būti šalinami prieš tęsiant patikrą, priešingu atveju tikrinamoji VGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

20.4. Patikrinamas tikrinamosios VGM sistemos vidinių laikrodžių tinkamas veikimas, prisijungiant prie visų vaizdo kamerų vartotojo sąsajos ir įsitikinant, kad laikrodžiai yra sinchronizuojami su tikslaus laiko šaltiniais (palydovinės navigacijos sistemų (GNSS) perduodamu laiku, internetiniu tinklu platinamu laiku naudojant NTP protokolą (ang. Network Time Protocol) ar kt.). Jei tikrinamosios VGM sistemos laiko ir datos nustatymai neatitinka realios situacijos, pastebėti trūkumai turi būti šalinami prieš tęsiant patikrą, priešingu atveju tikrinamoji VGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

20.5. Tikrinamosios VGM sistemos nustatymai pakeičiami taip, kad patikros metu tikrinamoji VGM sistema kontroliuojamoje kelio atkarpoje TP judant leistinuoju greičiu suformuotų ir išsaugotų TP judėjimo vidutinio greičio matavimo rezultatų bylą.

20.6. Patikrinama tikrinamosios VGM sistemos suformuota TP judėjimo vidutinio greičio matavimo rezultatų byla testinei TP pravažiavus kontroliuojamą kelio atkarpą, kurioje turi būti pateikta ši informacija:

20.6.1. matavimo vieta ir data;

20.6.2. kontroliuojamos kelio atkarpos pradžioje ir pabaigoje sumontuotų vaizdo kamerų užfiksuotos TP nuotraukos;

20.6.3. kontroliuojamos kelio atkarpos pradžioje ir pabaigoje sumontuotų vaizdo kamerų užfiksuotų TP nuotraukų absoliutinio laiko momentai (ang. timestamps);

20.6.4. TP valstybinis numeris;

20.6.5. išmatuotas TP vidutinis judėjimo greitis;

20.6.6. kontroliuojamos kelio atkarpos ilgis toje eismo juostoje, kuria judėjo TP.

20.7. Jeigu TP judėjimo vidutinio greičio matavimo rezultatų byla nesuformuojama arba suformuotoje byloje nėra pateikti visi metodikos 20.6 papunktyje nurodyti duomenys, tikrinamoji VGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

21. VGM sistemos greičio matavimo srities ir paklaidų įvertinimas.

21.1. Tikrinamosios VGM sistemos greičio matavimo paklaidos įvertinamos atliekant testinės TP vidutinio judėjimo greičio kontroliuojamoje kelio atkarpoje matavimo rezultatų, gautų kalibruota etalonine matavimo įranga ir tikrinamąja VGM sistema, palyginimą.

21.2. Etaloninė matavimo įranga turi būti paruošta darbui remiantis jos sudedamųjų dalių eksploataavimo instrukcijose pateiktais nurodymais. Etaloninės laiko matavimo sistemos indikatorius pritvirtinamas prie testinės TP taip, kad būtų matomi jo rodmenys tikrinamosios VGM sistemos užfiksuotose TP nuotraukose.

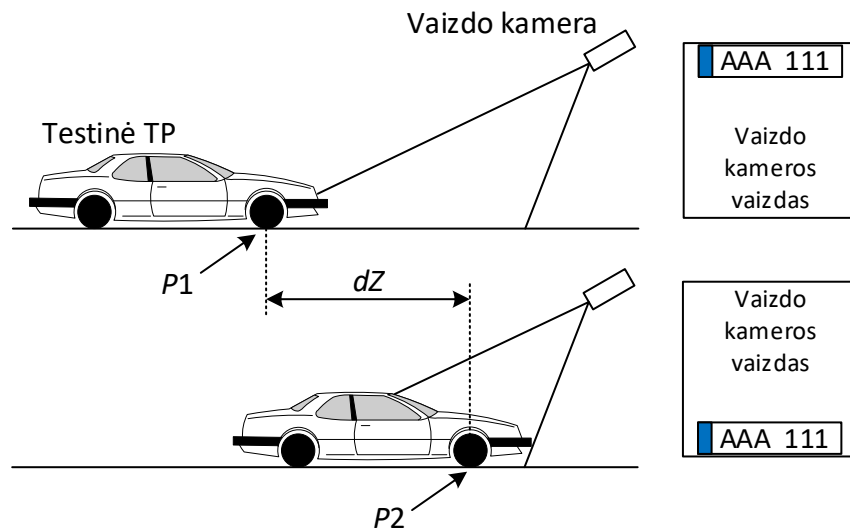
21.3. Išmatuojami tikrinamosios VGM sistemos kontroliuojamos kelio atkarpos pradžioje ir pabaigoje sumontuotų vaizdo kamerų TP aptikimo ir duomenų užfiksavimo laukų (toliau – TP aptikimo laukai) ilgiai dZ_{kj} bei vidutinis šios kelio atkarpos ilgis S_{Evid_k} tokia tvarka, čia k – eismo juostos indeksas, j – vaizdo kameros indeksas (žr. 1 pav.):

21.3.1. kompiuteriu prisijungiama prie j -tosios vaizdo kameros vartotojo sąsajos;

21.3.2. lėtai judant testinei TP, nustatoma ir užfiksuojama ribinė TP padėtis kelyje $P1_{kj}$, kai visas TP valstybinio numerio ženklas jau patenka į vaizdo kameros TP aptikimo lauką;

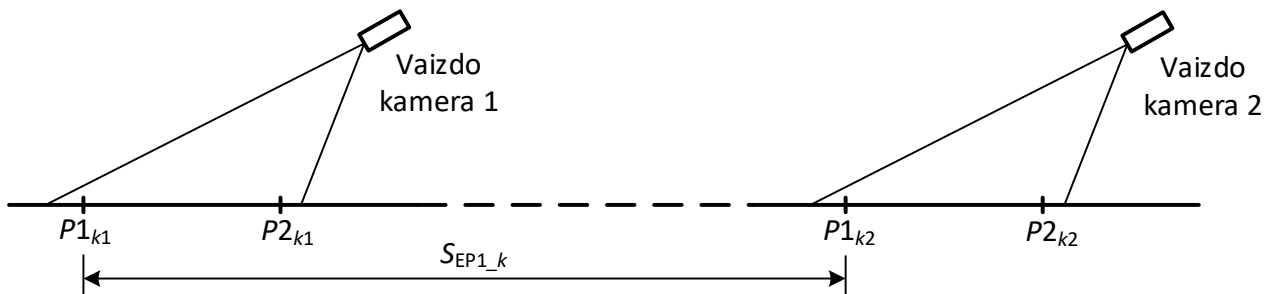
21.3.3. lėtai judant testinei TP, nustatoma ir užfiksuojama ribinė TP padėtis kelyje $P2_{kj}$, kai visas TP valstybinio numerio ženklas vis dar patenka į vaizdo kameros TP aptikimo lauką;

21.3.4. išmatuojamas vaizdo kameros TP aptikimo lauko ilgis dZ_{kj} tarp užfiksuotų TP padėčių kelyje porų $P1_{kj}$ ir $P2_{kj}$;



1 pav. Vaizdo kameros TP aptikimo lauko ilgio matavimas.

21.3.5. išmatuojamas kontroliuojamos kelio atkarpos k -tojoje eismo juostoje ilgis S_{EP1_k} tarp TP padėčių kelyje porų $P1_{k1}$ ir $P1_{k2}$ (žr. 2 pav.);



2 pav. Kontroliuojamos kelio atkarpos k -tojoje eismo juostoje ilgio matavimas

21.3.6. apskaičiuojamas vidutinis kontroliuojamos kelio atkarpos k -tojoje eismo juostoje ilgis pagal metodikos formulę

$$S_{Evid_k} = S_{EP1_k} + \frac{dZ_{k1} + dZ_{k2}}{2}.$$

21.4. Atliekami ne mažiau kaip trys kontroliuojama kelio atkarpa judančios testinės TP vidutinio judėjimo greičio matavimai. Atliekant patikrą būtina užtikrinti, kad kiekvienoje stebimoje eismo juostoje, nepriklausomai nuo eismo krypties, būtų užfiksuota bent po vieną testinės TP vidutinio greičio matavimą, suformuojant ir išsaugojant matavimo rezultatų bylą.

21.5. Jei tikrinamoji VGM sistema bent vienoje kontroliuojamos kelio atkarpos eismo juostoje neužfiksavo nei vieno testinės TP vidutinio judėjimo greičio matavimo rezultato, matavimai toje kontroliuojamos kelio atkarpos eismo juostoje turi būti kartojami. Jei tikrinamoji VGM sistema neužfiksavo nei vieno iš atliktų testinės TP vidutinio judėjimo greičio matavimo rezultatų bent vienoje stebimoje eismo juostoje atlikus bent tris TP vidutinio judėjimo greičio matavimus toje eismo juostoje, tikrinamoji VGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

21.6. Kiekvieno testinės TP vidutinio judėjimo greičio matavimo k -tojoje eismo juostoje atveju užfiksuojami šie duomenys iš kontroliuojamos kelio atkarpos pradžioje ir pabaigoje sumontuotų vaizdo kamerų užfiksuotų pravažiuojančios testinės TP vaizdų: etaloninės laiko matavimo sistemos su indikatoriumi laikrodžio rodmenys kontroliuojamos kelio atkarpos pradžioje t_{E1_ki} ir pabaigoje t_{E2_ki} bei kontroliuojamos kelio atkarpos ilgis S_{E_ki} , išmatuotas tarp dviejų testinės TP padėčių kelyje, užfiksuotų absoliutinio laiko momentais t_{E1_ki} ir t_{E2_ki} , ir tikrinamosios VGM sistemos užfiksuoti absoliutinio laiko momentai kontroliuojamos kelio atkarpos pradžioje t_{M1_ki} ir pabaigoje t_{M2_ki} , kontroliuojamos kelio atkarpos ilgis S_{M_k} bei išmatuotas vidutinio TP judėjimo greitis v_{M_ki} , čia i – vidutinio greičio kontroliuojamoje kelio atkarpoje matavimo indeksas.

21.7. Apskaičiuojamos tikrinamosios VGM sistemos ir etaloninės matavimo įrangos išmatuotos trukmės testinei TP įveikiant kontroliuojamą kelio atkarpą pagal metodikos formules:

$$\Delta t_{M_ki} = t_{M2_ki} - t_{M1_ki},$$

$$\Delta t_{E_ki} = t_{E2_ki} - t_{E1_ki}.$$

21.8. Apskaičiuojamas etaloninės matavimo įrangos išmatuotas vidutinis testinės TP judėjimo greitis pagal metodikos formulę:

$$v_{E_ki} = \frac{S_{E_ki}}{\Delta t_{E_ki}}.$$

21.9. Apskaičiuojami TP vidutinio judėjimo greičio matavimo rezultatų nuokrypiai pagal metodikos formulę:

$$\Delta v_{ki} = v_{M_ki} - v_{E_ki}.$$

21.10. Kiekvienai k -tajai eismo juostai įvertinamas tikrinamosios VGM sistemos kontroliuojamos kelio atkarpos ilgio didžiausias galimas nuokrypis pagal metodikos formulę

$$\Delta S_{\max_k} = |S_{M_k} - S_{Evid_k}| + \frac{dZ_{k1} + dZ_{k2}}{2},$$

čia: dZ_{k1} – tikrinamosios VGM sistemos kontroliuojamos kelio atkarpos pradžioje sumontuotos vaizdo kameros TP aptikimo lauko ilgis k -tojoje eismo juostoje, m, dZ_{k2} – tikrinamosios VGM sistemos kontroliuojamos kelio atkarpos pabaigoje sumontuotos vaizdo kameros TP aptikimo lauko ilgis k -tojoje eismo juostoje, m.

21.11. Kiekvienai k -tajai eismo juostai apskaičiuojamas suminis tikrinamosios VGM sistemos vidutinio greičio matavimo nuokrypis pagal metodikos formulę:

$$\Delta v_{S\max_k} = v_{\max} \cdot \left(\frac{|\Delta t_{M_ki} - \Delta t_{E_ki}|}{\Delta t_{M_ki}} + \frac{\Delta S_{\max_k}}{S_{Evid_k}} \right),$$

čia v_{\max} – tikrinamosios VGM sistemos greičio matavimo srities didžiausia ribinė vertė, km/h.

21.12. Visos tikrinamosios VGM sistemos vidutinio judėjimo greičio matavimo nuokrypių vertės, apskaičiuotos pagal metodikos 21.9 papunktį, bei suminė vidutinio greičio matavimo nuokrypio vertė, apskaičiuota pagal metodikos 21.11 papunktį, neturi viršyti metodikos 1 lentelėje

nurodytos leidžiamosios paklaidos Δv . Priešingu atveju tikrinamoji VGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

22. Tikrinamosios VGM sistemos ryšio su duomenų bazės kompiuteriu patikrinimas.

22.1. Metodikos 22 punkto veiksmai atliekami toms VGM sistemoms, kurios yra integruotos į kompiuterinę užfiksuotų pažeidimų bylų nuotolinio nuskaitymo ir saugojimo sistemą (duomenų bazę).

22.2. Visos tikrinamosios VGM sistemos vidutinio greičio matavimo bylos, suformuotos patikros atlikimo metu, yra perkeliama iš tikrinamosios VGM sistemos laikmenos į patikrai naudojamą kompiuterį.

22.3. Tų pačių vidutinio greičio matavimo bylų duomenys, gauti iš bylų nuotolinio nuskaitymo ir saugojimo duomenų bazės kompiuterio, perkeliama į patikrai naudojamą kompiuterį.

22.4. Kiekvienos vidutinio greičio matavimo bylos, perkeltos į patikrai naudojamą kompiuterį iš tikrinamosios VGM sistemos laikmenos ir šios bylos atitiktis, perkeltos į patikrai naudojamą kompiuterį iš bylų nuotolinio nuskaitymo ir saugojimo duomenų bazės, duomenys (matavimo vieta, data, kontroliuojamos kelio atkarpos ilgis, kontroliuojamos kelio atkarpos pradžioje ir pabaigoje sumontuotų vaizdo kamerų užfiksuotos TP nuotraukos ir jų užfiksavimo absoliutinio laiko momentai, TP valstybinis numeris, išmatuotas TP vidutinis judėjimo greitis) turi sutapti. Jei lyginamų bylų duomenys ir/ar TP nuotraukos nesutampa, tikrinamoji VGM sistema pripažįstama neatitinkančia reikalavimų.

IX SKYRIUS PATIKROS REZULTATŲ ĮFORMINIMAS

23. Atlikus patikrą, įforminami šie dokumentai:

23.1. patikros protokolas, kuriame turi būti pateikta:

23.1.1. patikros atlikimo data;

23.1.2. tikrinamosios VGM sistemos savininkas;

23.1.3. tikrinamosios VGM sistemos pavadinimas, tipas, gamintojas;

23.1.4. tikrinamosios VGM sistemos sudedamosios dalys ir jų identifikaciniai numeriai, nurodyti gamintojo informacinėse etiketėse;

23.1.5. etaloninės matavimo priemonės, naudotos patikrai atlikti;

23.1.6. patikros sąlygos;

23.1.7. patikros atlikimo vieta, kontroliuojamos kelio atkarpos juostų skaičius, eismo kryptis;

23.1.8. regimosios kontrolės rezultatai;

23.1.9. tikrinamosios VGM sistemos išbandymo rezultatai;

23.1.10. tikrinamąją VGM sistemą ir etaloninę matavimo įrangą gauti visų matavimų rezultatai, nurodyti metodikos 21.6 papunktyje;

23.1.11. visi atlikti metodikoje aprašyti skaičiavimai ir atitiktis reikalavimams vertinimo rezultatai;

23.1.12. tikrinamosios VGM sistemos ryšio su duomenų bazės kompiuteriu patikrinimo rezultatai;

23.1.13. patikrą atlikusio asmens vardas, pavardė ir parašas (parašas nebūtinai, jei skaitmeniniu formatu užfiksuota informacija leidžia identifikuoti patikrą atlikusį asmenį).

23.2. esant teigiamiems patikros rezultatams:

23.2.1. išduodamas patikros sertifikatas, kuriame nurodoma:

23.2.1.1. tikrinamosios VGM sistemos sudedamųjų dalių, nurodytų tipo patvirtinimo sertifikate, identifikaciniai numeriai;

23.2.1.2. tikrinamosios VGM sistemos sumontavimo vieta, kontroliuojamo eismo juostų skaičius ir kryptis (kryptys), pagal atliktą patikros apimtį;

23.2.1.3. tikrinamosios VGM sistemos kontroliuojamos kelio atkarpos ilgis su pastaba: „Vidutinio greičio matavimo rezultatai negalioja, jei kontroliuojamos kelio atkarpos ilgis, nurodytas suformuotoje pažeidimo byloje, neatitinka nurodyto patikros sertifikate“;

23.2.2. tikrinamoji VGM sistema plombuojama (kaip nurodyta tipo patvirtinimo sertifikate) ir ženklinama atliekant metodikos 8 punkto veiksmus.

23.3. esant neigiamiems patikros rezultatams išduodama pažyma apie neatitiktį, nurodant tikrinamosios VGM sistemos trūkumus.

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Lietuvos metrologijos inspekcija 193295631, A. Goštauto g. 9, 01108 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL BENDROSIOS PATIKROS METODIKOS BPM 111950581-161:2025 „TRANSPORTO PRIEMONIŲ VIDUTINIO GREIČIO MATAVIMO SISTEMOS“ PATVIRTINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-07-04 Nr. 11V-84-(1.2 E)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Vaidas Gričius, Viršininkas
Sertifikatas išduotas	VAIDAS GRICIUS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-07-04 11:12:06 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-07-04 11:12:27 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-02-22 18:24:39 – 2027-02-21 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2025-05-16 11:31:08 iki 2028-05-15 11:31:08
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.84.3
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-07-04 11:26:32)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-07-04 11:26:32 DBSIS