



LIETUVOS METROLOGIJOS INSPEKCIJOS VIRŠININKAS

ĮSAKYMAS

DĖL BENDROSIOS PATIKROS METODIKOS BPM 111950581-134:2025 „TRANSPORTO PRIEMONIŲ MOMENTINIO 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. liepos 1 d. derinimo raštą Nr. 3-2058 „Dėl Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko įsakymo „Dėl bendrosios patikros metodikos BPM 111950581-134:2025 „Transporto priemonių momentinio greičio matavimo sistemos“ patvirtinimo“ projekto pakartotinio derinimo“:

1. T v i r t i n u bendrąją patikros metodiką BPM 111950581-134:2025 „Transporto priemonių momentinio greičio matavimo sistemos“ (pridedama).

2. P r i p a ž i s t u netekusiais galios:

2.1. patikros metodiką PM 2022939-27-98 „Lazerinė transporto priemonių greičio matavimo sistema „Video-LAVEG“, 1998 m. liepos 29 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos viršininko;

2.2. patikros metodiką PM 2022939-08-99 „Lazerinė transporto priemonių greičio matavimo sistema „ProLazer“, 1999 m. kovo 15 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos viršininko;

2.3. patikros metodiką PM 2029072-80:1999 „Lazerinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas „TRAFFIPatrol“ („Robot Foto und Electronic GmbH“, Vokietija), 2000 m. balandžio 10 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos viršininko;

2.4. patikros metodiką PM 121793694-08:2006 „Lazerinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas „SL700“ („Unipar Services“, Didžioji Britanija), 2006 m. liepos 4 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.5. patikros metodiką PM 244913310-02:2007 „Radiolokacinė transporto priemonių judėjimo greičio matavimo ir vaizdo fiksavimo sistema „Berkut-Viza“ („Olvija“, Rusija), 2007 m. vasario 22 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.6. patikros metodiką PM 110736215-04:2007 „Lazerinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas „TRAFFIPatrol XR“ („ROBOT Visual system GMBH“, Vokietija), 2007 m. balandžio 26 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.7. patikros metodikos PM 110736215-04:2007 „Lazerinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas „TRAFFIPatrol XR“ („ROBOT Visual Systems GMBH“, Vokietija) Pakeitimą, 2007 m. rugpjūčio 6 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.8. patikros metodiką PM 120229395-05:2007 „Lazerinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas SpeedHunter™ („RedSpeed™ International Ltd“, Anglija), 2007 m. liepos 16 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.9. patikros metodiką PM 3313453-06:2007 „Lazeriniai transporto priemonių greičio matavimo prietaisai „UltraLyte“ („Laser Technology Inc“, JAV), 2007 m. gegužės 30 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.10. patikros metodikos PM 3313453-44:2001 „Lazerinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas „UltraLyte“ („Laser Technology Inc“, JAV) Pakeitimą 1, 2007 m. gegužės 30 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.11. patikros metodikos PM 3313453-12:2004 „Radiolokacinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas „Berkut“ („Olvija“, Rusija) Pakeitimą 1, 2007 m. lapkričio 30 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.12. patikros metodiką PM 3313453-12:2007 „Radiolokacinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas „Berkut“ („Olvija“, Rusija), 2007 m. lapkričio 30 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.13. patikros metodikos PM 3313453-12:2007 „Radiolokacinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas „Berkut“ („Olvija“, Rusija) Pakeitimą 1, 2009 m. sausio 30 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.14. patikros metodiką PM 244913310-07:2008 „Radiolokacinis transporto priemonių greičio matavimo ir vaizdo fiksavimo prietaisas „Vizir“ („Olvija“, Rusija), 2009 m. balandžio 17 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.15. patikros metodiką PM 120229395-01:2009 „Lazerinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas TruSpeed dc („Laser Technologies Inc“, JAV), 2010 m. birželio 22 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.16. patikros metodiką PM 120229395-07:2010 „Lazerinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas TruCAM („Laser Technologies Inc“, JAV), 2010 m. spalio 14 d. patvirtintą Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus;

2.17. Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko 2020 m. kovo 4 d. įsakymą Nr. 11V-42 „Dėl Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus 2010 m. spalio 14 d. patvirtintos patikros metodikos PM 120229395-07:2010 „Lazerinis transporto priemonių greičio matavimo prietaisas TruCAM“ pakeitimo“;

2.18. Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus 2013 m. lapkričio 18 d. įsakymą Nr. V-168 „Dėl bendrosios patikros metodikos BPM 8871101-134:2013 patvirtinimo ir kai kurių patikros metodikų pripažinimo netekusiomis galios“ su visais pakeitimais ir papildymais;

2.19. Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko 2019 m. lapkričio 29 d. įsakymą Nr. 11V-162 „Dėl specialiosios patikros metodikos SPM 120229395-06:2019 „Greičio matavimo sistema ITC EYE Compact 300“ 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 mobiliųjų 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 11 d.

Viršininkas

Vaidas Gričius

Parengė
Teisinės metrologijos skyriaus
patarėja

Alma Gaižienė

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

TRANSPORTO PRIEMONIŲ MOMENTINIO GREIČIO MATAVIMO SISTEMOS

BENDROJI PATIKROS METODIKA

BPM 111950581-134:2025

(pakeičia BPM 8871101-134:2013, PM 2022939-27-98, PM 2022939-08-99,
PM 2029072-80:1999, PM 121793694-08:2006, PM 244913310-02:2007,
PM 110736215-04:2007, PM 120229395-05:2007, PM 3313453-06:2007,
PM 3313453-12:2007, PM 244913310-07:2008, PM 120229395-01:2009,
PM 120229395-07:2010, SPM 120229395-01:2017, SPM 120229395-06:2019)

SUDERINTA

Lietuvos Respublikos ekonomikos
ir inovacijų ministerijos
2025 m. liepos 1 d. raštu Nr. 3-2058

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 111950581-134:2025 „Transporto priemonių momentinio greičio matavimo sistemos” (toliau – metodika) yra skirta stacionarioms ir mobilioms transporto priemonių (toliau – TP) greičio matavimo sistemoms, įvertinančioms TP judėjimo greitį, matavimą atliekant ne ilgesnėje nei 50 metrų kelio atkarpoje (toliau – MGM sistemos). Šioje metodikoje numatomi metodai ir priemonės, naudojami MGM 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 „Bendrieji reikalavimai programinės įrangos valdomiems matavimo prietaisams“ (anglų k. „General requirements for the software controlled measuring instruments“).

3. Metodika taikoma stacionarioms MGM sistemoms, kurios nekilnojamai sumontuotos šalikelėje, kelio dangoje ar virš kelio. Metodika taip pat taikoma mobilioms MGM sistemoms, kurios matavimo metu laikomos rankoje, sumontuotos patrulinėje TP, ant laikino laikiklio šalikelėje, nešiojamame konteineryje ir kitoms, kurių matavimo vieta nėra fiksuota. Patrulinėje TP sumontuota MGM sistema greičio matavimo metu gali judėti, t. y., nustatyti tiek patrulinės TP, tiek stebimosios TP judėjimo greitį.

4. Papildomai MGM sistemoje gali būti integruotos įvairios kelių eismo taisyklių pažeidimus fiksuojančios funkcijos: šviesoforo raudonos šviesos pažeidimo, dvigubos skiriamosios kelio ženklinimo linijos kirtimo, judėjimo viešajam transportui skirta eismo juosta ar kt.

5. MGM sistemų patikra atliekama laboratorijoje, kelyje MGM sistemos sumontavimo vietoje ir poligone. Patikros procese stebėtojo teisėmis gali dalyvauti tikrinamosios MGM sistemos techninę priežiūrą atliekančios įstaigos (organizacijos) atstovas.

5.1. Stacionarioms MGM sistemoms:

5.1.1. pirminė patikra atliekama laboratorijoje ir kelyje MGM sistemos sumontavimo vietoje arba poligone ir kelyje MGM sistemos sumontavimo vietoje. Pirminė patikra atliekama naujai pagamintoms, sutaisytomis ar naujai sukomplektuotoms MGM sistemoms;

5.1.2. periodinė patikra atliekama kelyje MGM sistemos sumontavimo vietoje;

5.1.3. neeilinė patikra atliekama kelyje MGM sistemos sumontavimo vietoje. Neeilinė patikra atliekama MGM sistemą perkėlus ir sumontavus kitoje matavimo vietoje, pakeitus sistemos orientaciją TP eismo atžvilgiu ar dėl kitų priežasčių naudotojui nusprendus atlikti patikrą anksčiau nustatyto termino.

5.2. Mobilioms MGM sistemoms:

5.2.1. pirminė patikra atliekama laboratorijoje ir kelyje MGM sistemos sumontavimo vietoje arba tik poligone. Pirminę patikrą atliekant kelyje, TP judėjimo greičio matavimai turi būti atliekami tiesioje kelio atkarpoje, kurioje leistinas TP judėjimo greitis yra ne mažesnis kaip 90 km/h. Pirminė patikra atliekama naujai pagamintoms, sutaisytomis ar naujai sukomplektuotoms MGM sistemoms;

5.2.2. periodinė ir neeilinė patikra atliekama kelyje. Periodinės ir neeilinės patikros metu TP judėjimo greičio matavimai atliekami tiesioje kelio atkarpoje, kurioje leistinas TP judėjimo greitis yra ne mažesnis kaip 90 km/h.

6. Patikrai pateikiama:

6.1. MGM sistema;

6.2. MGM sistemos eksploatavimo instrukcija;

6.3. MGM sistemos tipo patvirtinimo sertifikatas (kopija);

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

6.5. matavimo duomenų ir užfiksuotų nuotraukų peržiūros programinė įranga ir jos naudojimo instrukcija.

II SKYRIUS TIKRINAMI METROLOGINIAI PARAMETRAI IR JŲ REIKŠMĖS

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

1 lentelė. Tikrinamų metrologinių parametru vertės ir 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 8 punkto reikalavimus)
3.	Patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio v_p matavimo paklaida Δv_p (išreiškiama absoliutine forma)	± 1 km/h, kai $v_p \leq 100$ km/h, $\pm 1\%$, kai $v_p > 100$ km/h

8. Jei tikrinamosios MGM sistemos tipo patvirtinimo sertifikate nurodytos mažesnės TP judėjimo greičio matavimo paklaidų leidžiamosios ribos nei nurodyta metodikos 1 lentelėje, tuomet patikros metu turi būti taikomos tipo patvirtinimo sertifikate nurodytos matavimo paklaidų leidžiamosios ribos.

III SKYRIUS PATIKROS VEIKSMAI

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

2 lentelė. Patikros metu atliekami veiksmai

Eil. Nr.	Veiksmo pavadinimas	Metodikos punkto numeris	Pirminė patikra	Periodinė ir neeilinė patikra
1.	Regimoji kontrolė	22	Taip	Taip
2.	Išbandymas	23	Taip	Taip

3.	MGM sistemos greičio matavimo srities ir paklaidų įvertinimas kelyje	24	Pagal metodikos 5 punkto reikalavimus	Pagal metodikos 5 punkto reikalavimus
4.	MGM sistemos greičio matavimo srities ir paklaidų įvertinimas laboratorijoje	25	Pagal metodikos 5 punkto reikalavimus	Ne
5.	MGM sistemos greičio matavimo srities ir paklaidų įvertinimas poligone	26	Pagal metodikos 5 punkto reikalavimus	Ne
6.	Ryšio su duomenų bazės kompiuteriu patikrinimas	27	Taip	Taip

10. Esant teigiamiems pirminės patikros rezultatams, tikrinamosios MGM sistemos sudėtinės dalys plombuojamos pagal nurodymus, pateiktus šios sistemos tipo patvirtinimo sertifikate ar eksploataavimo instrukcijoje.

IV SKYRIUS PATIKROS PRIEMONĖS

11. Etaloninės matavimo priemonės, naudojamos patikros metu, nurodytos 3 lentelėje.

3 lentelė. Etaloninės matavimo priemonės

Eil. Nr.	Matavimo priemonė	Matavimo priemonės charakteristikos	
		Matavimo sritis	Paklaida
1.	Etaloninė greičio matavimo sistema (toliau – EGM sistema)	Nuo 20 km/h iki 160 km/h	TP judėjimo greičio matavimams $\leq \pm \frac{\Delta v}{3}$
			Patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimams $\leq \pm \frac{\Delta v_p}{3}$
2.	TP greičio imitatorius	Nuo v_{\min} iki v_{\max}	$\leq \pm 0,25$ km/h, kai $v \leq 100$ km/h, $\leq \pm 0,25\%$, kai $v > 100$ km/h

12. EGM sistema ir TP greičio imitatorius turi būti kalibruoti. 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.

13. TP greičio imitatoriaus matavimo sritis turi apimti tikrinamosios MGM sistemos matavimo sritį, nurodytą metodikos 1 lentelėje.

14. Patikros metu naudojamos pagalbinės patikros 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.	Testinė TP	–	–

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

V SKYRIUS LEIDŽIAMAS IŠORINIS POVEIKIS

16. Laboratorijoje patikra atliekama šiomis sąlygomis:

16.1. aplinkos temperatūra: nuo $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+28\text{ }^{\circ}\text{C}$;

16.2. santykinė oro drėgmė: nuo 20% iki 80%;

17. Poligone ir kelyje patikra atliekama šiomis sąlygomis:

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

17.2. santykinė oro drėgmė: nuo 10% iki 90%.

VI SKYRIUS DARBŲ SAUGOS REIKALAVIMAI

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

18.1. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatyme;

18.2. 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“;

18.3. 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“;

18.4. Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatyme.

19. Atliekant patikrą turi būti vykdomi saugos reikalavimai, nurodyti tikrinamosios MGM sistemos eksploatavimo instrukcijoje.

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

VII SKYRIUS PASIRENGIMAS PATIKRAI

21. Prieš atliekant patikrą būtina:

21.1. susipažinti su šia metodika;

21.2. susipažinti su tikrinamos MGM sistemos eksploatavimo instrukcija;

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

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

21.5. sinchronizuoti EGM sistemos kompiuterio vidinį laikrodį pasirinkto tikslaus laiko šaltinio (pvz., internetiniame tinkle NTP protokolu skleidžiamas laikas, palydovinės navigacijos sistemų perduodamas laikas ar kt.) atžvilgiu.

VIII SKYRIUS PATIKROS ATLIKIMO TVARKA

22. Regimoji kontrolė.

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

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

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

22.4. Tikrinamosios MGM 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 MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

23. Išbandymas.

23.1. Tikrinamoji MGM sistema turi būti parengta darbui patikros atlikimo vietoje pagal jos eksploatavimo instrukciją. Mobilųjų MGM sistemų, kurios TP judėjimo greičio matavimo nevykdo automatiškai, patikros atlikimo vietoje turi būti naudojama ne trumpesnė nei 30 m ilgio matavimo zona, kurioje judančios testinės TP greitis bus fiksuojamas tikrinamąja MGM sistema matavimą inicijuojant rankiniu būdu. MGM sistemos indikacijos įtaisuose parengimo darbui metu ir vėliau atliekant matavimus neturi būti rodomi klaidų užrašai ar simboliai. Tikrinamosios MGM sistemos parengimo darbui metu aptikti trūkumai turi būti pašalinti prieš tęsiant patikrą, priešingu atveju tikrinamoji MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

23.2. Užfiksuojamos tikrinamosios MGM sistemos programinės įrangos versijos ir kontrolinės sumos, kurios turi atitikti įrašus jos tipo tvirtinimo sertifikate. Priešingu atveju tikrinamoji MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

23.3. Patikrinami tikrinamosios MGM sistemos darbo režimo nustatymai (konfigūracija): tikrinamosios sistemos sumontavimo vietoje taikoma leistino greičio vertė, kontroliuojamo TP eismo kryptis ir juostų skaičius, rodoma data bei laikas ir kt. Jei tikrinamosios MGM sistemos nustatymai neatitinka realios eismo situacijos jos sumontavimo vietoje, vizualiai įvertintas tikrinamosios MGM sistemos laikrodžio nuokrypis EGM sistemos laikrodžio atžvilgiu yra didesnis nei ± 30 s ar neteisinga data, pastebėti trūkumai turi būti šalinami prieš tęsiant patikrą, priešingu atveju tikrinamoji MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

23.4. Patikrinami tikrinamosios MGM sistemos papildomų funkcijų, skirtų kelių eismo taisyklių pažeidimams fiksuoti, išvardintų tikrinamosios MGM sistemos tipo patvirtinimo sertifikate, nustatymai: kontroliuojamo eismo juostų skaičius, šviesoforo raudonos šviesos signalo nustatymai, vaizdo kameros regos lauko fiksuojant dvigubos skiriamosios kelio ženklavimo linijos kirtimą ar judėjimą viešajam transportui skirta eismo juosta nustatymai ir kt. Jei tikrinamosios MGM sistemos papildomų funkcijų nustatymai neatitinka realios eismo situacijos jos sumontavimo vietoje, pastebėti trūkumai turi būti šalinami prieš tęsiant patikrą.

23.5. Tikrinamosios MGM sistemos tipo patvirtinimo sertifikate išvardintų papildomų funkcijų, skirtų kelių eismo taisyklių pažeidimams fiksuoti, tinkamas veikimas ir teikiamų rezultatų interpretavimas yra apibrėžtas kituose teisės aktuose ir šioje metodikoje nėra vertinamas.

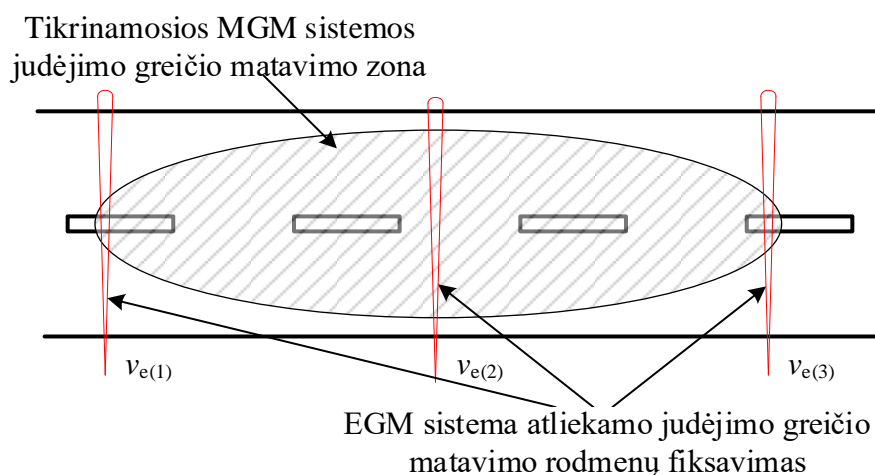
23.6. Peržiūrint tikrinamosios MGM sistemos atmintyje saugomas TP judėjimo greičio matavimo bylas, patikrinama, kad matavimo metu yra užfiksuojami ir išsaugomi šie duomenys:

- 23.6.1. nuotrauka su TP vaizdu (jei taikoma);
- 23.6.2. TP valstybinis numeris (jei taikoma);
- 23.6.3. išmatuotas TP judėjimo greitis;
- 23.6.4. TP eismo kryptis;
- 23.6.5. informacija apie eismo juostą, jei kontroliuojama daugiau nei viena eismo juosta (jei taikoma);
- 23.6.6. matavimo vieta (jei taikoma);
- 23.6.7. data ir laikas.

24. MGM sistemos greičio matavimo srities ir paklaidų įvertinimas kelyje.

24.1. Tikrinamosios MGM sistemos greičio matavimo paklaidos įvertinamos atliekant testinės TP ar dalyvaujančių eisme TP judėjimo greičio matavimus kalibruota EGM sistema bei tikrinamąja MGM sistema, jos sumontavimo vietoje (stacionarioms MGM sistemoms) arba ją įrengus kelkraštyje matavimo vietoje (mobilioms MGM sistemoms) ir palyginant šių matavimų rezultatus. Patikros metu matuojamosios TP judėjimo greitis turi būti artimas leistinajam greičiui toje kelio atkarpoje.

24.2. EGM sistema paruošiama darbui, remiantis jos eksploataavimo instrukcijoje pateiktais nurodymais. EGM sistema kiekvieno TP judėjimo greičio matavimo metu turi fiksuoti ne mažiau kaip tris TP judėjimo greičio rodmenis, kurių fiksavimo momentai apimtų tikrinamosios MGM sistemos greičio matavimo zoną (žr. 1 pav.).



1 pav. EGM sistemos TP judėjimo greičio matavimo rezultatų fiksavimo vieno važiavimo metu pavyzdys

24.3. Tikrinamosios MGM sistemos nustatymuose turi būti atlikti TP judėjimo greičio matavimo rezultatų registravimo slenksčio vertės pakeitimai, kad matavimo rezultatai būtų išsaugojami MGM sistemos vidinėje atmintyje. Ši slenksčio vertė atlikus patikrą turi būti atstatyta į pradinę vertę.

24.4. Kiekvienoje MGM sistemos kontroliuojamo eismo juostoje (nepriklausimai nuo eismo krypties) turi būti atlikta ne mažiau kaip tris TP judėjimo greičio matavimus. Iš viso patikros metu turi būti atlikta ne mažiau kaip dešimt TP judėjimo greičio matavimų.

24.5. Jei tikrinamoji MGM sistema yra sumontuota patrulinėje TP ir gali vykdyti kitų TP judėjimo greičio matavimus važiuojant, atlikus metodikos 24.4 papunkčio veiksmus, papildomai atliekama ne mažiau kaip dešimt patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimų.

24.6. Patikrai naudojami tik tie TP judėjimo greičio ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimo rezultatai, kurie tenkina šiuos reikalavimus:

24.6.1. judėjimo greičio vertė turi patekti į tikrinamosios MGM sistemos greičio matavimo sritį, kuri nurodyta metodikos 1 lentelėje;

24.6.2. judėjimo greičio vertė turi patekti į EGM sistemos greičio matavimo sritį, kuri nurodyta metodikos 3 lentelėje;

24.6.3. judėjimo greičio pokytis, važiuojant per tikrinamosios MGM sistemos matavimo zoną turi tenkinti sąlygą (žr. 1 pav.):

$$\sqrt{\Delta_{EGM}^2 + \left(\frac{v_{e(\max)_i} - v_{e(\min)_i}}{\sqrt{3}}\right)^2} \leq \frac{\Delta_{DLP}}{3},$$

čia: Δ_{EGM} – absoliutinė EGM sistemos paklaida, susidedanti iš sistemingosios paklaidos ir išplėstinės neapibrėžties pavieniams matavimams, apskaičiuotos pagal EGM sistemos kalibravimo duomenis, sumos, km/h, Δ_{DLP} – TP judėjimo greičio ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimo didžiausia leidžiamoji paklaida, nurodyta metodikos 1 lentelėje, km/h, $v_{e(\max)_i}$ – didžiausia EGM sistemos užfiksuota judėjimo greičio vertė i -tojo važiavimo metu, km/h, $v_{e(\min)_i}$ – mažiausia EGM sistemos užfiksuota judėjimo greičio vertė i -tojo važiavimo metu, km/h.

24.7. Kiekvieno TP judėjimo greičio ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimo atveju fiksuojami šie duomenys: TP judėjimo greičio matavimo data ir laikas, kontroliuojamo eismo kryptis ir juosta, tikrinamosios MGM sistemos išmatuota TP ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio vertė v_{M_i} , EGM sistemos išmatuotos judėjimo greičio vertės $v_{e(j)_i}$, čia i – judėjimo greičio matavimo indeksas, j – EGM sistema atlikto i -tojo judėjimo greičio matavimo rodmenų fiksavimo indeksas.

24.8. Apskaičiuojami TP judėjimo greičio ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimo rezultatų nuokrypiai pagal metodikos formules:

$$v_{e_i} = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N v_{e(j)_i},$$

$$\Delta v_{M_i} = v_{M_i} - v_{e_i},$$

čia: v_{e_i} – EGM sistema atlikto i -tojo judėjimo greičio matavimo rodmenų vidurkis (jei skaičiavimo neatlieka EGM sistema), N – EGM sistema atlikto i -tojo judėjimo greičio matavimo rodmenų fiksavimų skaičius, v_{M_i} – tikrinamosios MGM sistemos i -tojo greičio matavimo rezultatas.

24.9. Visų TP judėjimo greičio matavimų nuokrypių vertės, apskaičiuotos pagal metodikos 24.8 papunktį, neturi viršyti metodikos 1 lentelėje nurodytos leidžiamosios paklaidos Δv . Priešingu atveju tikrinamoji MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

24.10. Jei MGM sistema yra sumontuota patrulinėje TP, visų patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimų nuokrypių vertės, apskaičiuotos pagal metodikos 24.8 papunktį, neturi viršyti metodikos 1 lentelėje nurodytos leidžiamosios paklaidos Δv_p . Priešingu atveju tikrinamoji MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

24.11. Visose patikros metu atliktų TP judėjimo greičio matavimų bylose, išsaugotose tikrinamosios MGM sistemos atmintyje, pateikta informacija, detalizuota metodikos 23.6 papunktyje, turi atitikti realią patikros metu atliktų matavimų situaciją, o užfiksuota data ir laikas turi sutapti su EGM sistemos užfiksuotais duomenimis (apvalinant laikrodžių rodmenis iki minučių). Priešingu atveju tikrinamoji MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

25. MGM sistemos greičio matavimo srities ir paklaidų įvertinimas laboratorijoje.

25.1. Tikrinamos MGM sistemos greičio matavimo srities ir paklaidų įvertinimas atliekamas TP greičio imitatoriumi imituojant pastoviu greičiu artėjančias ir (ar) tolstančias TP, atsižvelgus į tikrinamosios MGM sistemos veikimo principus.

25.2. Tikrinamosios MGM sistemos patikros taškų vardinės vertės v_{v_a} apskaičiuojamos pagal metodikos formulę:

$$v_{v_a} = \frac{v_{\max} - v_{\min}}{4} \cdot (a - 1) + v_{\min},$$

čia: v_{\min} ir v_{\max} – tikrinamosios MGM sistemos greičio matavimo srities ribinės vertės, km/h, a – patikros taško numeris nuo 1 iki 5.

25.3. TP greičio imitatoriumi generuojamos imituojamos TP judėjimo greičio vertės apskaičiuojamos pagal metodikos formulę:

$$v_{\text{sim}_j} = v_{v_a} + v_d,$$

čia: v_d – patikros taško vardinės vertės variacija, lygi $\pm 0,2$ km/h, $\pm 0,5$ km/h ir $\pm 0,8$ km/h, j – TP greičio imitatoriumi generuojamos imituojamos TP judėjimo greičio vertės indeksas nuo 1 iki 30.

25.4. Patikros metu tikrinamąją MGM sistemą atliekama po vieną imituojamos TP judėjimo greičio matavimą, fiksuojant jos rodmenį v_{s_j} , kiekviename TP greičio imitatoriumi generuojamame patikros taške v_{sim_j} , kurio vertė apskaičiuota pagal metodikos 25.3 papunktį.

25.5. Apskaičiuojami tikrinamosios MGM sistemos greičio matavimo nuokrypiai pagal metodikos formulę:

$$\Delta v_{s_j} = v_{s_j} - v_{\text{sim}_j}.$$

25.6. Visi apskaičiuoti greičio matavimo nuokrypiai turi tenkinti metodikos sąlygą:

$$-\Delta v - 1 \leq \Delta v_{s_j} \leq +\Delta v.$$

25.7. Jei metodikos 25.6 papunktyje pateikta sąlyga nėra tenkinama bent viename TP greičio imitatoriumi sugeneruotame imituojamų TP judėjimo greičio taške, tikrinamoji MGM sistema pripažįstama netenkinanti reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

26. MGM sistemos greičio matavimo srities ir paklaidų įvertinimas poligone.

26.1. Tikrinamosios MGM sistemos greičio matavimo paklaidos įvertinamos atliekant testinės TP judėjimo greičio matavimus poligone, tiesioje atkarpoje, kalibruota EGM sistema bei tikrinamąją MGM sistemą, ją įrengus kelkraštyje matavimo vietoje ir palyginant šių matavimų rezultatus.

26.2. EGM sistema paruošiama darbui poligone, tiesioje atkarpoje, remiantis jos eksploatavimo instrukcijoje pateiktais nurodymais. EGM sistema kiekvieno TP judėjimo greičio matavimo metu turi fiksuoti ne mažiau kaip tris TP judėjimo greičio rodmenis, kurių fiksavimo momentai apimtų tikrinamosios MGM sistemos greičio matavimo zoną (žr. 1 pav.).

26.3. Tikrinamosios MGM sistemos nustatymuose turi būti atlikti TP judėjimo greičio matavimo rezultatų registravimo slenksčio vertės pakeitimai, kad matavimo rezultatai būtų išsaugojami MGM sistemos vidinėje atmintyje. Ši slenksčio vertė atlikus patikrą turi būti atstatyta į pradinę vertę.

26.4. Patikros metu poligone atliekama ne mažiau kaip po tris testinės TP judėjimo greičio, kurio vertės yra artimos 50 km/h, 90 km/h, 130 km/h ir 160 km/h, matavimus TP važiavimo kryptimis (artėjant ir (ar) tolstant), nurodytomis tikrinamosios MGM sistemos tipo patvirtinimo sertifikate.

26.5. Jei tikrinamoji MGM sistema yra sumontuota patrulinėje TP ir gali vykdyti kitų TP judėjimo greičio matavimus važiuojant, atlikus metodikos 26.4 papunkčio veiksmus, papildomai atliekama ne mažiau kaip po tris patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimus prie metodikos 26.4 papunktyje nurodytų judėjimo greičio verčių.

26.6. Patikrai naudojami tik tie TP judėjimo greičio ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimo rezultatai, kurie tenkina metodikos 24.6 papunkčio reikalavimus.

26.7. Kiekvieno TP judėjimo greičio ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimo atveju fiksuojami šie duomenys: TP judėjimo greičio matavimo data ir laikas, kontroliuojamo eismo kryptis ir juosta, tikrinamosios MGM sistemos išmatuota TP ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio vertė v_{M_i} , EGM sistemos išmatuotos judėjimo greičio vertės $v_{e(j)_i}$, čia: i – judėjimo greičio matavimo indeksas, j – EGM sistema atlikto i -tojo judėjimo greičio matavimo rodmenų fiksavimo indeksas.

26.8. Apskaičiuojami TP judėjimo greičio ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimo rezultatų nuokrypiai pagal metodikos 24.8 papunkčio formules.

26.9. Visų TP judėjimo greičio matavimų nuokrypių vertės, apskaičiuotos pagal metodikos 26.8 papunktį, neturi viršyti metodikos 1 lentelėje nurodytos leidžiamosios paklaidos Δv . Priešingu atveju tikrinamoji MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

26.10. Jei MGM sistema yra sumontuota patrulinėje TP, visų patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimų nuokrypių vertės, apskaičiuotos pagal metodikos 26.8 papunktį, neturi viršyti metodikos 1 lentelėje nurodytos leidžiamosios paklaidos Δv_p . Priešingu atveju tikrinamoji MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų, o patikra toliau neatliekama.

27. Tikrinamosios MGM sistemos ryšio su duomenų bazės kompiuteriu patikrinimas.

27.1. Metodikos 27 punkto veiksmai atliekami toms MGM sistemoms, kurios yra integruotos į kompiuterinę nuotolinio TP judėjimo greičio matavimo bylų nuskaitymo ir saugojimo sistemą.

27.2. Palyginami penkių atsitiktinai pasirinktų patikros (poligone ar kelyje) metu suformuotų TP judėjimo greičio matavimo bylų duomenys su tų pačių matavimo bylų duomenimis, gautais iš tikrinamosios MGM sistemos duomenų bazės kompiuterio. Visi užfiksuoti duomenys (matavimo vieta, data, laikas, TP judėjimo greitis, kontroliuojamo eismo kryptis, informacija apie eismo juostą (jei kontroliuojama daugiau nei viena eismo juosta)) ir vaizdinė medžiaga turi sutapti.

27.3. Tikrinamoji MGM sistema ir ryšys su jos duomenų bazės kompiuteriu atitinka nustatytus reikalavimus, jei tenkinamos metodikos 27.2 papunkčio sąlygos. Priešingu atveju tikrinamoji MGM sistema yra pripažįstama netenkinančia reikalavimų.

IX. PATIKROS REZULTATŲ ĮFORMINIMAS

28. Atlikus patikrą įforminami šie dokumentai:

28.1. patikros protokolas, kuriame turi būti pateikta:

28.1.1. patikros atlikimo data;

28.1.2. tikrinamosios MGM sistemos savininkas;

28.1.3. tikrinamosios MGM sistemos pavadinimas, tipas, gamintojas;

28.1.4. tikrinamosios MGM sistemos sudedamosios dalys ir jų identifikaciniai numeriai, nurodyti gamintojo informacinėse etiketėse;

28.1.5. etaloninės matavimo priemonės, naudotos patikrai atlikti;

- 28.1.6. patikros sąlygos;
 - 28.1.7. patikros atlikimo vieta, kontroliuojamų juostų skaičius, eismo kryptis;
 - 28.1.8. regimosios kontrolės rezultatai;
 - 28.1.9. tikrinamosios MGM sistemos išbandymo rezultatai;
 - 28.1.10. tikrinamąja MGM sistema ir EGM sistema gauti testinės TP judėjimo greičio ar patrulinės TP nuosavo judėjimo greičio matavimo kelyje ir (ar) poligone rezultatai;
 - 28.1.11. tikrinamąja MGM sistema gauti imituojamos TP greičio matavimų laboratorijoje, naudojant TP imitatorių, rezultatai (jei taikoma);
 - 28.1.12. visi atlikti metodikoje aprašyti skaičiavimai ir atitikties reikalavimams vertinimo rezultatai;
 - 28.1.13. tikrinamosios VGM sistemos ryšio su duomenų bazės kompiuteriu patikrinimo rezultatai;
 - 28.1.14. patikrą atlikusio asmens vardas, pavardė ir parašas (parašas nebūtinai, kai skaitmeniniu formatu užfiksuota informacija leidžia identifikuoti patikrą atlikusį asmenį).
 - 28.2. esant teigiamiems patikros rezultatams:
 - 28.2.1. išduodamas patikros sertifikatas, kuriame nurodoma:
 - 28.2.1.1. tikrinamosios MGM sistemos sudedamųjų dalių, nurodytų tipo patvirtinimo sertifikate, identifikaciniai numeriai;
 - 28.2.1.2. tikrinamosios MGM sistemos TP matavimo kryptis (ar kryptys), pagal atliktą patikros apimtį;
 - 28.2.1.3. stacionariai įrengtomis MGM sistemoms nurodoma jų sumontavimo vieta, kontroliuojamo eismo juostų skaičius ir kryptis (kryptys), pagal atliktą patikros apimtį;
 - 28.2.1.4. nurodoma papildoma informacija, kurios pateikimas reikalaujamas tikrinamosios MGM sistemos tipo patvirtinimo sertifikate.
 - 28.2.2. tikrinamoji MGM sistema plombuojama ir ženklinama atliekant metodikos 10 punkto veiksmus.
 - 28.3. esant neigiamiems patikros rezultatams išduodama pažyma apie neatitiktį, nurodant tikrinamosios MGM 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 111950581-134:2025 „TRANSPORTO PRIEMONIŲ MOMENTINIO GREIČIO MATAVIMO SISTEMOS“ PATVIRTINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-07-11 Nr. 11V-87-(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	2025-07-11 08:54:35 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-07-11 08:54:55 (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 (2025-07-11 09:14:54)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-07-11 09:14:54 DBSIS