

**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**2017 METŲ VEIKLOS ATASKAITA**

Patvirtinta Lietuvos hidrometeorologijos  
tarnybos prie Aplinkos ministerijos skyrių  
vadovų pasitarimo 2018 m. vasario 5 d.  
protokolu Nr. TP12-02

Vilnius  
2018

## TURINYS

<b>IŽANGA</b>	3
<b>VYKDYTA VEIKLA IR PASIEKTI REZULTATAI</b>	8
<b>METEOROLOGINIAI STEBĖJIMAI</b>	8
<b>HIDROLOGINIAI STEBĖJIMAI</b>	18
<b>HIDROMETEOROLOGINĖS PROGNOZĖS</b>	22
<b>HIDROMETEOROLOGIJS PASLAUGOS</b>	29
<b>METEOROLOGIJS PASLAUGOS ORO NAVIGACIJAI</b>	32
<b>TARPTAUTINIS BENDRADARBIAVIMAS</b>	40
<b>PATVIRTINTŲ ASIGNAVIMŲ PANAUDOJIMAS</b>	44
<b>ARTIMIAUSIO LAIKOTARPIO TARNYBOS VEIKLOS PRIORITETAI</b>	44
<b>1 priedas.</b> Meteorologiniai stebėjimai ir matavimai 2017 m.	45
<b>2 priedas.</b> Agrometeorologiniai matavimai 2017 m.	46
<b>3 priedas.</b> Meteorologiniai stebėjimai, atliekami vandens matavimo stotyse, 2017 m.	47
<b>4 priedas.</b> Meteorologiniai stebėjimai, atliekami įgyvendinant Valstybinės aplinkos monitoringo 2011–2017 metų programos uždavinius aplinkos oro būklės stebėjimų srityje 2017 m.	48
<b>5 priedas.</b> Hidrologiniai stebėjimai, atliekami vandens matavimo stotyse, 2017 m.	49
<b>6 priedas.</b> Hidrologiniai stebėjimai, atliekami įgyvendinant Valstybinės aplinkos monitoringo 2011–2017 metų programos uždavinius vandens būklės stebėjimų srityje 2017 m.	51
<b>7 priedas.</b> Etaloninių matavimo priemonių kalibravimas 2017 m.	58
<b>8 priedas.</b> Matavimo priemonių kalibravimas ir patikra 2017 m.	59
<b>9 priedas.</b> Informacija apie meteorologinės informacijos pranešimų perdavimą	60
<b>10 priedas.</b> Duomenų perdavimo-priėmimo sistemos, darbo stotys	61
<b>11 priedas.</b> Informacija apie užsienio komandiruotes 2017 m.	62

## IŽANGA

Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) **misija** – teikti patikimą meteorologinę ir hidrologinę informaciją, reikalingą Lietuvos nacionalinėms reikmėms ir valstybės tarptautiniams įsipareigojimams vykdyti mažinant neigiamą nepalankių hidrometeorologinių sąlygų poveikį aplinkai ir žmogui.

**Vizija.** Sukurta moderni Tarnyba, kurios teikiama išsami, operatyvi ir tiksli informacija apie paviršinių vandenų išteklius, klimatą ir orų kaitą tenkina valstybės institucijų, visuomenės poreikius ir padeda priimti motyvuotus darnios šalies plėtros sprendimus.

Tarnyba atstovauja Lietuvos Respublikai trijose tarptautinėse organizacijose – Pasaulio meteorologijos organizacijoje (WMO), Europos meteorologinių palydovų eksploatacijos organizacijoje (EUMETSAT) ir Europos vidutinės trukmės orų prognozių centre (ECMWF).

Tarnyboje įdiegta **kokybės vadybos sistema atitinka standarto LST EN ISO 9001:2008** reikalavimus šiose veiklos srityse: meteorologiniai, hidrologiniai, aviaciniai stebėjimai ir prognozės, perspėjimai apie stichinius ir katastrofinius meteorologinius reiškinius, meteorologinės, hidrologinės ir aviacinės informacijos teikimas. Kokybės vadybos sistema sertifikuota nuo 2006 m. 2017 m. lapkričio mėnesį buvo atliktas kokybės vadybos sistemos priežiūros auditas, neatitikčių nenustatyta, sertifikato galiojimas pratęstas iki 2018-09-15.

Tarnyba yra **sertifikuota oro navigacijos paslaugų meteorologijos srityje teikėja**. Nuo 2016 m. birželio 13 d. Tarnyba turi Oro navigacijos paslaugų teikėjo pažymėjimą be termino. Tarnybos specialistai supažindino Nyderlandų Karališkųjų oro pajėgų, Lenkijos, JAV oro pajėgų atstovus su aviacijai svarbiais klimato ypatumais Baltijos regione bei aviacinės meteorologijos paslaugų teikimo tvarka Lietuvoje.

Tarnybos **Technikos skyriaus laboratorija atitinka LST EN ISO/IEC 17025:2005 reikalavimus** ir nuo 1999-12-01 yra akredituota atlikti santykinės oro drėgmės, atmosferos slėgio, temperatūros, debesų aukščio, atmosferos skaidrumo, sniego tankio ir oro srauto greičio matuoklių bandymus. Nacionalinio akreditavimo biuro prie Ūkio ministerijos išduotas akreditavimo pažymėjimas galioja iki 2019-10-31.

2017 m. Tarnyba atliko paruošiamuosius darbus siekiant optimizuoti savo veiklą: Aplinkos ministro įsakymu buvo patvirtinta nauja Tarnybos administracijos struktūra ir struktūros schema, Tarnybos direktoriaus įsakymu pertvarkyta Tarnybos administracijos struktūra, kuri įsigalios 2018-03-20, parengtas struktūrinių pertvarkymų veiksmų planas.

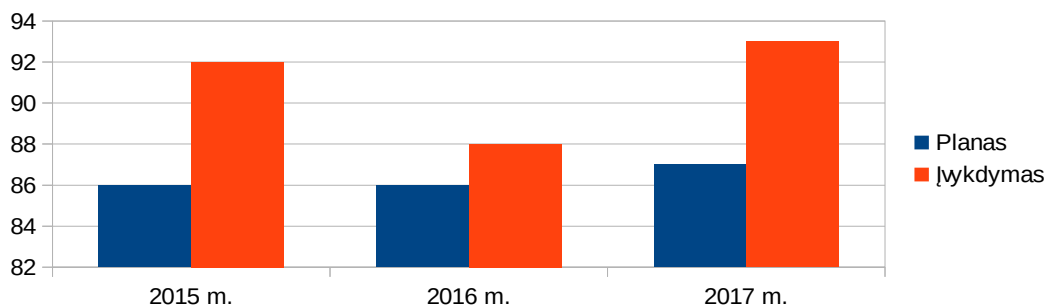
Įgyvendintas **ES Sanglaudos fondo lėšomis finansuojamas projektas „Aukštos skiriamosios gebos meteorologinių sąlygų skaičiavimo sistemos įsigijimas ir įdiegimas“**, kuris, įdiegus naujausią HARMONIE modelio versiją, teikia geresnius duomenis orų prognozėms bei susijusiems produktams kurti (skaičiavimai atliekami 8 kartus per parą).

Tarnyba Vilniuje organizavo tarptautinius kursus sinoptikams „Baltic+“, kuriuose dalyvavo specialistai iš 7 šalių.

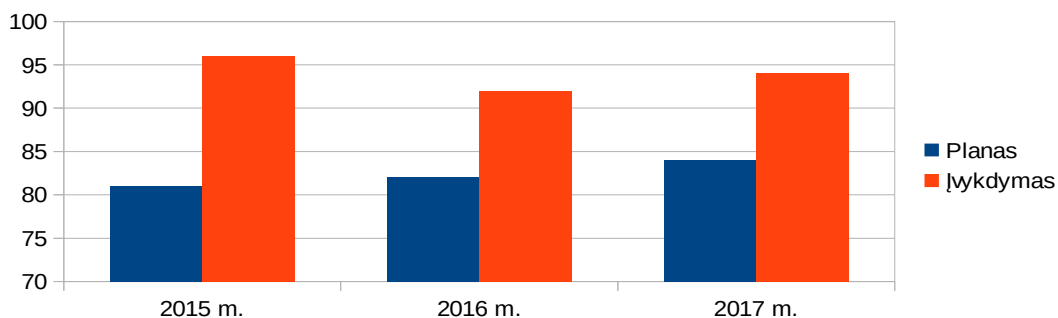
2017 m. Tarnybos specialistai nauju formatu pradėjo teikti LRT informaciją. Siekiant užtikrinti kokybišką klientų aptarnavimą ir teikiamą paslaugų kokybę, įvertinti Tarnybos žinomumą ir bendrą įvaizdį klientų akyse, Tarnybos užsakymu UAB „Spinter tyrimai“ buvo atlikta Lietuvos gyventojų apklausa. Socialiniuose tinkluose Facebook ir Twitter visus metus buvo teikiamos naujausios orų prognozės su specialisto komentarais. Buvo suorganizuoti trys fotografijų konkursai „Šerkšnas“, „Rasa“ ir „Kitokie debesys“, sulaukę nemažo lankytojų dėmesio. Tarnybos struktūriniai padaliniai aktyviai įsijungė į „Tyrėjų nakties“ renginius, lankytojus supažindino su hidrometeorologų darbo specifika, naujausiomis stebėjimų ir prognozavimo technologijomis.

Aplinkos ministerijos 2-am strateginiam tikslui „Užtikrinti racionalų gamtos išteklių naudojimą ir tolesnį jų gausinimą, hidrometeorologinės informacijos teikimą“ įgyvendinti **Tarnyba vykdė programą „Hidrometeorologiniai stebėjimai ir prognozės“** (02–36) ir pasiekė atitinkamus rezultatus. Informacija apie pasiektas kriterijų reikšmes pateikta diagramose:

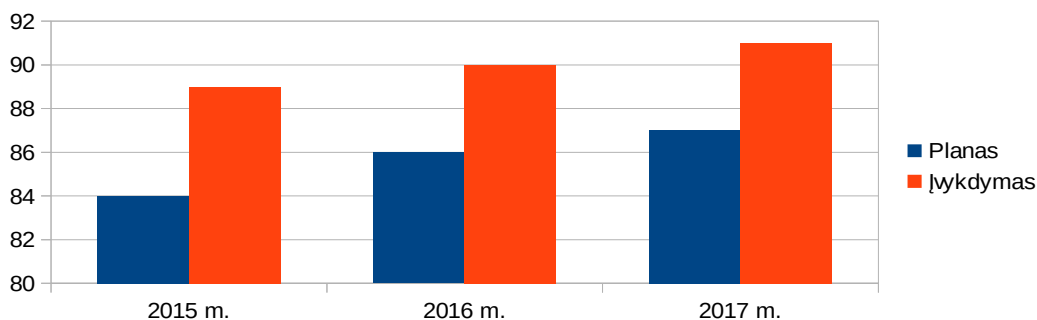
Perspėjimų apie pavojingus meteorologinius reiškinius, išplitusius daugiau nei trečdalyje šalies teritorijos, pasitvirtinimas, proc.



Perspėjimai apie pavojingus jūrinius hidrometeorologinius reiškinius pasitvirtinimas, proc.



Aerodromų prognozių pasitvirtinimas, proc.



2017 m. Tarnyboje atnaujinta įranga, skirta aukštos skiriamosios gebos meteorologinių sąlygų skaičiavimui, suteikusi galimybę įdiegti naujausias skaitmeninių orų prognozių modelių versijas, sutvirtėję specialistų įgūdžiai, nuolatinis kvalifikacijos kėlimas leido teikti tikslesnes prognozes.

Taip pat **Tarnyba dalyvavo įgyvendinant dar 2 Aplinkos ministerijos programas:** „Gamtos išteklių ir paveldo vertybių apsauga“ (02–33), „Bendrųjų miškų ūkio reikmių finansavimo programa“ (02–39).

Vykdam programą „**Gamtos išteklių ir paveldo vertybių apsauga**“ ir siekiant užtikrinti nenutrūkstamus matavimus buvo įsigytos atsarginės dalys automatinėms meteorologijos ir vandens

matavimo stotims. Nuo erkinio encefalito paskiepyti 74 (2016 m. – 22) Tarnybos darbuotojai, atliekantys matavimus bei prietaisų patikros darbus prie upių, ežerų, laukuose.

Vykdamą programą „**Bendrujų miškų ūkio reikmių finansavimo programa**“ Tarnyba atliko kompleksinių miškų gaisringumo rodiklių skaičiavimus, rengė ir teikė Generalinei miškų urėdijai informaciją apie miškų gaisringumo klases ir dviejų parų miškų gaisringumo klasių prognozes.

2017 metais Tarnyba dalyvavo įgyvendinant **Valstybinės aplinkos monitoringo 2011–2017 m. programos** uždavinius aplinkos oro būklės ir vandens būklės stebėjimų srityse. Tarnyba nepilnai įvykdė programoje numatytas priemones aplinkos būklės stebėjimų srityje, dėl asignavimų trūkumo 2017 metais nebuvo vykdomas atmosferos radiozondavimas.

*Žmogiškieji ištekliai.* Tarnyboje 2017 m. gruodžio 31 d. iš viso buvo patvirtintos 273 pareigybės, iš jų 63 karjeros valstybės tarnautojų ir 210 pareigybių darbuotojų, dirbančių pagal darbo sutartis. Tarnyboje 2017 m. gruodžio 31 d. dirbo 33 vadovai, 115 specialistų, 95 tarnautojai ir 9 darbininkai.

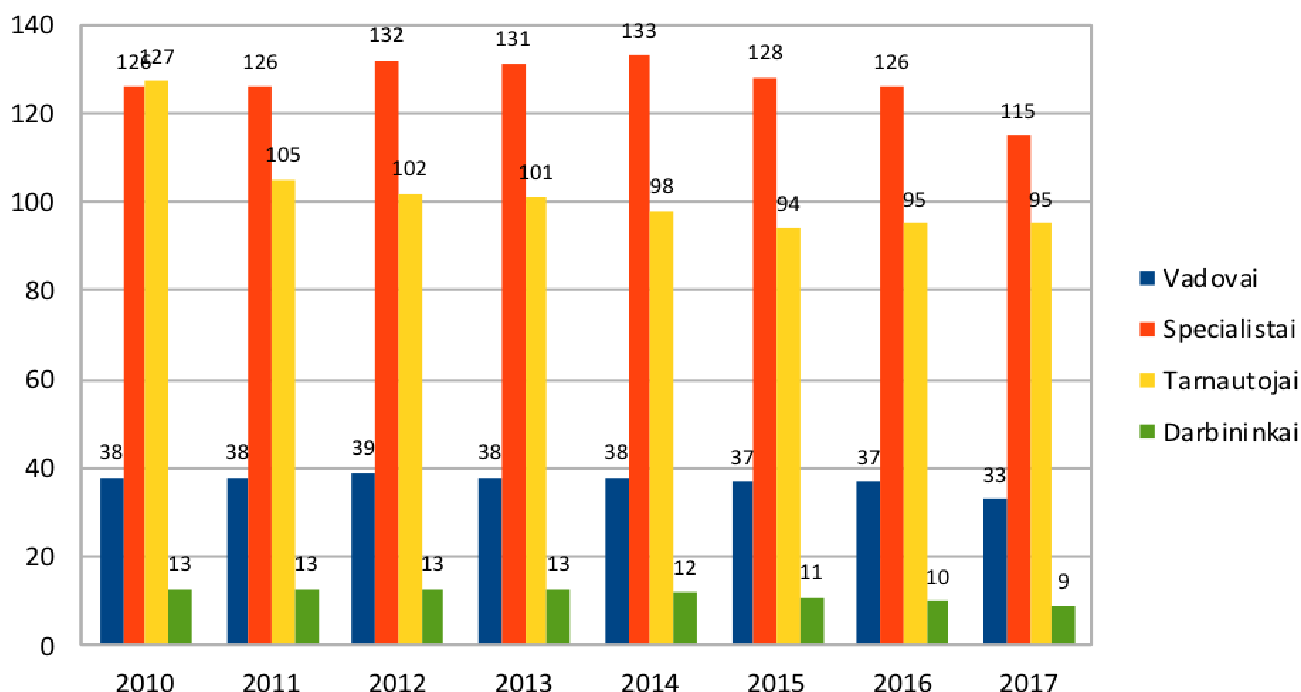
Tarnybos personalo struktūros, žmogiškųjų išteklių duomenys pateikti 1 ir 2 lentelėse, informacija apie vadovų, specialistų, tarnautojų ir darbininkų pareigybių pokytį 2010–2017 m. pateikta 1 paveiksle.

**1 lentelė.** Tarnybos personalo struktūra 2010-01-01 – 2018-01-01.

	2010-01-01	2011-01-01	2012-01-01	2013-01-01	2014-01-01	2015-01-01	2016-01-01	2017-01-01	2018-01-01
Pareigybių vienetų (iš jų hidrometeorologijos tinkle)	296,65 (185,8)	293,1 (182,85)	273,7 (169,55)	280,4 (159,25)	280,4 (159,25)	286,37 (157,25)	281,5 (149,75)	277,0 (152,25)	273 (152,25)
Vadovai (Tarnybos, skyrių, stočių, laboratorijos)	38	38	38	39	38	38	37	37	33
Vyriausieji ir vyresnieji specialistai	66	64	65	83	78	79	87	85	75
Specialistai	64	62	61	49	53	54	51	41	40
Tarnautojai (techninis personalas)	132	127	105	102	101	98	84	95	95
Darbininkai	14	13	13	13	13	12	11	10	9
Aukštąjį išsilavinimą įgiję darbuotojai	135 (43%)	131 (43 %)	142 (50,4%)	151 (52,8%)	148 (52,3%)	148 (51,68%)	152 (54%)	136 (50,75%)	126 (50%)
Aukštesnįjį išsilavinimą įgiję darbuotojai	85 (27%)	83 (27 %)	66 (23,4%)	66 (23,3%)	66 (23,3%)	64 (22,35%)	63 (22,38%)	57 (21,27%)	55 (21,83%)
Vidurinį išsilavinimą įgiję darbuotojai	94 (30 %)	90 (30%)	74 (26,2%)	69 (24,2%)	69 (24,4%)	69 (24,09%)	65 (23,09%)	75 (27,98%)	71 (28,17%)
Moterys	228 (72,6 %)	223 (73,5 %)	205 (72,7%)	208 (72,7%)	206 (72,8%)	203 (70,89%)	208 (73,89%)	196 (73,14%)	189 (75%)
Vyrai	86 (27,4 %)	81 (26,5 %)	77 (27,3%)	78 (27,3%)	77 (27,2%)	78 (27,23%)	72 (25,58%)	72 (26,86%)	63 (25%)
Pensijinio amžiaus darbuotojai	63 (20 %)	67 (22 %)	59 (20,9%)	53 (18,5%)	47 (16,6%)	56 (19,56%)	43 (15,27%)	41 (15,30%)	45 (17,86%)

**2 lentelė.** Tarnybos žmogiškųjų išteklių duomenys 2017 m. gruodžio 31 d.

Padalinio pavadinimas	Darbuotojų skaičius	Lytis		Amžius, metai					Išsilavinimas		
		Vyrai	Moterys	20-30	31-40	41-50	51-60	61 ir >	Aukštasis	Aukštesnysis	Vidurinis
Centriniai padaliniai	95	38	57	20	8	25	31	11	79	14	2
Hidrometeorologijos tinklas	120	27	93	14	13	43	29	21	25	31	64
Aviacinės meteorologijos padaliniai	37	3	34	14	4	1	13	5	22	10	5

**1 pav.** Informacija apie Tarnybos pareigybių struktūrą 2010–2017 m.

*Igūdžių tobulinimas.* 2017 m. iš viso 78 Tarnybos darbuotojai 282 kartus kėlė kvalifikaciją renginiuose Lietuvoje ir užsienio šalyse įvairiuose kursuose, seminaruose, nuotoliniuose mokymuose, konferencijose, stažuotėse finansų, metrologijos, hidrologijos, orų prognozavimo, aviacinės meteorologijos, viešųjų pirkimų, valstybės tarnybos, dokumentų valdymo, kokybės vadybos, informacinių technologijų, kalibravimo, teisės, įvairiomis bendrųjų gebėjimų ugdymo temomis ir kitais klausimais. Dalyvauta 45 kvalifikacijos kėlimo renginiuose, vykusiuose Lietuvoje (77 darbuotojai) ir 21 – užsienyje (17 darbuotojų).

Tarnybos darbuotojai dalyvavo mokymuose Tarnybos patalpose, kviečiant lektorius iš išorės, apie komandinį darbą, efektyvaus laiko planavimą (mokymai transliuoti ir nutolusiems padaliniais), streso, kylančio pokyčių metu, įveiką (mokymų medžiaga įrašyta, suteikiant galimybę ir nutolusiems padaliniais ją išklausti), vidinę komunikaciją: efektyvumą ir pokyčius, taip pat dalyvavo Civilinės saugos mokymuose.

2017 metais buvo skatinamas visų darbuotojų savarankiškas mokymasis. Dalis vadovaujančių Tarnybos darbuotojų dalyvavo nemokamuose nuotoliniuose mokymosi kursuose ir pripažino jų naudą. Tarnybos socialinio tinklo svetainėje *arti.meteo.lt* buvo skelbiama informacija apie mokymus, įdėtos nuorodos dėl nuotolinių mokymų, paskelbta informacija su mokymų medžiaga.

Padalinių vadovai iki 2017 m. vasario 1 d. parengė teminių mokymų planus (viso planuota 9 temos: dalis teminių mokymų praversti (įvairia forma – pristatymai, paskaitos, atmintinės), dalis planuotų teminių mokymų neįvyko dėl objektyvių priežasčių – jie perkelti į ateinančius metus; iki 2017 m. kovo 1 d. pateikti padalinių vidinių mokymų planai, iki 2017 m. balandžio mėn. išorinių mokymų planai, kurie dar yra tikslinami ir pastarųjų pagrindu rengiamas Tarnybos 2018 m. išorinių mokymų planas.

Parengta Tarnybos vidinės komunikacijos strategija ir įgyvendinti joje numatyti pagrindiniai uždaviniai. Įvykdyta darbuotojų nuomonių apklausa, kurioje darbuotojai turėjo galimybę išsakyti savo siūlymus dėl Tarnybos veiklos, procesų, vertybių, taip pat pasakyti savo lūkesčius, pastebėjimus apie savo skyrių, kitų skyrių kolegų darbą, požiūrį į Tarnybos reputaciją ir pan. Atsižvelgiant į apklausos rezultatus atlikta darbuotojų įsitraukimo analizė Gallup Q12 metodu, kurio rezultatas 3,3 balai iš 5. Labiausiai darbuotojams trūksta pripažinimo, pagyrimo už gerai atliktus darbus, atsižvelgimo į jų nuomonę, taip pat reikia tobulinti vadovams asmeninio darbuotojų tobulėjimo skatinimo ir grįžtamojo ryšio teikimo įgūdžius. Džiugu, kad darbuotojai pasitiki savo kolegų atliekamu darbu, vertina jį kaip kokybišką, turi savo darbo funkcijoms atlikti reikalingas medžiagas, įrangą ir kasdien gali atlikti tai, ką sugeba geriausiai. Atrinktos pagrindinės vertybės – bendradarbiavimas, atvirumas, patikimumas.

*Darbuotojų skatinimas.* 2017 m. Tarnybos direktorius pareiškė padėką 14 darbuotojų asmeninių jubiliejų proga, 12 darbuotojų darbo jubiliejų proga, 29 darbuotojams už labai gerus darbo rezultatus, 4 darbuotojams ir 1 meteorologijos stoties kolektyvui (Varėnos MS) Pasaulinės meteorologijos dienos proga. Vienkartine pinigine išmoka ir premijomis paskatinti 20 darbuotojų. Vardine dovana paskatintas 1 valstybės tarnautojas, kvalifikacinės klasės suteiktos 4 valstybės tarnautojams, perkelti į aukštesnes pareigas 7 valstybės tarnautojai.

Aplinkos ministras pareiškė padėką 6 Tarnybos darbuotojams už gerus Tarnybos veiklos rezultatus Pasaulinės aplinkos dienos proga, 19 darbuotojų už ilgametį ir nepriekaištingą darbą apdovanojo Nusipelnusio aplinkosaugininko I laipsnio (3), II laipsnio (2), III laipsnio (7) ženklais ir Aplinkosaugininko ženklais (7).

Siekiant efektyviau organizuoti darbuotojų, dirbančių Vilniuje, sveikatos patikrinimo procesą 2017 m. vasario 27 d. buvo sudaryta paslaugų teikimo sutartis Nr. P7-25 (2017) dėl privalomo darbuotojų sveikatos tikrinimo. Sutartyje numatytas preliminarus darbuotojų, kuriems reikalingas sveikatos tikrinimas, skaičius – 60. Sudarius sutartį darbuotojai galėjo greičiau ir patogiau patikrinti sveikatą Tarnybos patalpose, nei kurioje nors medicinos įstaigoje. 2017 m. iš viso sveikatą tikrinosi 85 darbuotojai, iš jų pagal Tarnybos sudarytą paslaugų teikimo sutartį sveikatą patikrino 36 darbuotojai, o savarankiškai – 49 darbuotojai.

*Lietuvos Respublikos įstatymų, Vyriausybės nutarimų, aplinkos ministro įsakymų, kitų teisės aktų projektų rengimas ir derinimas.* 2017 m. parengti ir patvirtinti 3 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymai (2017-02-20 Nr. D1-146; 2017-11-08 Nr. D1-917; 2017-11-16 Nr. D1-941).

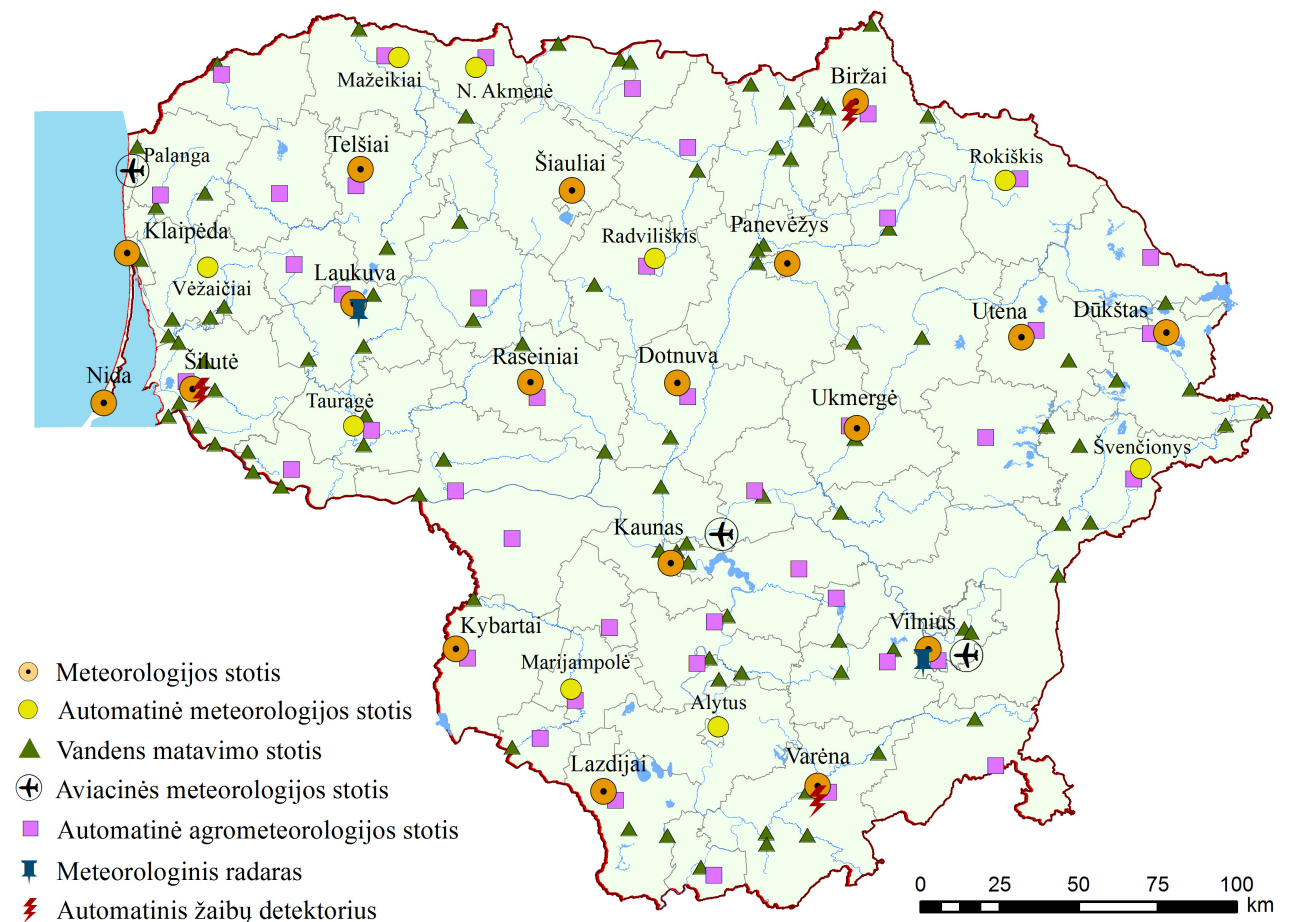
Tarnyba teikė pastabas ir pasiūlymus dėl dviejų Lietuvos Respublikos įstatymų projektų, 8 Vyriausybės nutarimų, Aplinkos, Žemės ūkio, Ūkio ministrų įsakymų projektų. 3 pasiūlymai patvirtinti.

## VYKDYTA VEIKLA IR PASIEKTI REZULTATAI METEOROLOGINIAI STEBĖJIMAI

**Meteorologinių stebėjimų ir matavimų veiklos srityje** 2017 m. prioritetai iš esmės įgyvendinti. Užtikrinta meteorologinių, ozonometrinių, Saulės spinduliuotės ir ultravioletinės Saulės spinduliuotės, agrometeorologinių, fenologinių stebėjimų ir matavimų kokybė, duomenų bazėje sukaupti patikrinti duomenys. 2017 m. visų rūšių meteorologinių stebėjimų ir matavimų ir informacijos kokybė, palyginus su 2016 metais beveik nepasikeitė.

Pradėti darbai siekiant įsijungti į Pasaulio meteorologijos organizacijos (WMO) integruotą globalią stebėjimų sistemą (WIGOS – *WMO Integrated Global Observing System*), kuri priimta WMO 17-ojo kongreso (2015 m.) nutarimu. Dalyvauta NordObs WIGOS darbo pogrupio *online* pasitarime, aptarti darbo pogrupio nuostatai – kiekviena valstybė turėtų nusistatyti WIGOS reikalavimų prioritetus bei sudaryti sąrašą nacionalinių institucijų, kurios atlieka ir teikia stebėjimus WIGOS programos rėmuose.

2017 m. meteorologinių stebėjimų tinklo struktūra nesikeitė. Meteorologiniai stebėjimai buvo vykdomi 18 meteorologijos stočių (toliau – MS, HMS), 7 iš jų su stebėtojais visą parą, 11 su stebėtojais dienos metu, 9 automatinėse meteorologijos stotyse (toliau – AMS), 43 automatinėse agrometeorologijos stotyse (toliau – AGMS), 34 vandens matavimo stotyse (toliau – VMS), 3 aviacinės meteorologijos stotyse (toliau – AS, AMC). Veikė antžeminė žaibų aptikimo sistema (toliau – ŽAS), 2 meteorologiniai radiolokatoriai (toliau – RMS).



2 pav. Meteorologinių stebėjimų tinklas 2017 m.



**3 lentelė.** Meteorologinių stebėjimų ir matavimų vietų skaičius 2013–2017 m.

Metai	2013	2014	2015	2016	2017
MS, HMS	18	18	18	18	18
AGMS	43	43	43	43	43
VMS	35	35	35	35	34
RMS	1	2	2	2	2
ŽAS	3	3	3	3	3
AS, AMC	3	3	3	3	3
Iš viso matavimų vietų					103

*Meteorologiniai stebėjimai ir matavimai* buvo vykdomi pagal WMO reikalavimus, vadovaujantis techniniais reglamentais ir metodiniais nurodymais ankstesniųjų metų apimtimi. Meteorologinių stebėjimų ir matavimų programa iš esmės nesikeitė.

*Ozonometriniai stebėjimai* (bendro ozono kiekio matavimai) buvo atliekami Kauno MS šviesiuoju paros metu, nepertraukiamai, užtikrinant stratosferos stebėseną. Duomenys naudojami nacionalinėms ir tarptautinėms reikmėms – siunčiami į Pasaulinį Ozono ir Ultravioletinės Saulės spinduliuotės centrą (toliau – WOUDC) Kanadoje, skelbiami WMO Pasaulinės orų tarnybos (GAW) „Pasaulio ozono duomenų“ biuletenyje <http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/ozone/index.html>.

*Saulės spinduliuotės* elementų (tiesioginės, išsklaidytosios, bendrosios, atspindėtosios ir balanso) matavimai atliekami automatinė įranga Kauno MS ir Šilutės HMS, bendroji Saulės spinduliuotė taip pat papildomai matuojama 5 punktuose, o Saulės spindėjimo trukmės matavimai registruojami kas 1 val. 14 punktų. Duomenys naudojami nacionalinėms ir tarptautinėms reikmėms. Vadovaujantis WMO rezoliucija Nr. 40 (Cg-XII) nuo 2017 m. Paryžiaus technikos universitetui („MINES ParisTech – Observation, Impacts, Energy“) neatlygintinai pradėta teikti saulės spinduliuotės informacija jų mokslinei tiriamajai veiklai.

*Žaibų aptikimo sistema* (ŽAS), kurią sudarė trys atskiri jutikliai, įrengti Biržuose, Šilutėje ir Varėnoje. Jutikliai fiksavo išlydžius debesis–žemė. ŽAS leido gauti duomenis realiu laiku apie išlydžių vietą, laiką ir elektros srovės stiprį. ŽAS duomenys archyvuoti duomenų bazėje HIMED.

*Meteorologiniais radiolokatoriais* stebėti kritulių laukai, jų fazės, kiekio, judėjimo greičio parametrai Laukuvos ir Vilniaus MS.

*Agrometeorologiniai matavimai* buvo atliekami 43 AGMS, kas valandą automatinė įranga buvo matuojami pagrindiniai meteorologiniai elementai, dirvožemio temperatūra bei drėgmė įvairiuose gyliuose, 13 MS vyko dirvožemio išalimo ir atitirpimo gylio matavimai. Matavimų programos apimtis ir matavimų dažnumas nesikeitė (3 priedas). Duomenys naudojami nacionalinėms reikmėms: aktyviosios augalų vegetacijos laikotarpiu vertinamos drėgmės sąlygos pagal dirvožemio drėgmės matavimų duomenis ir pagal Selianinovo hidroterminį koeficientą (HTK), ruošiamos dešimtadienių ir mėnesių apžvalgos. Informacija apie AGMS užfiksuotus pavojingus (stichinius ar katastrofinius) hidrometeorologinius reiškinius (lietus, vėjas, šaltis, karštis) pateikta suinteresuotiems vartotojams. Informacija apie drėgmės sąlygas (pagal HTK) vegetacijos periodu kasdien buvo skelbiama Tarnybos interneto svetainėje, pagal užklausimus ruošiamos pažymos, teikiama informacija institucijoms bei masinės informacijos priemonėms.

*Fenologiniai stebėjimai* buvo vykdomi augalų vegetacijos laikotarpiu 18 MS. Stebėjimų programa nesikeitė. Stebėjimų rezultatai buvo rašomi į fenologinių stebėjimų lenteles ir kiekvieną dešimtadienį perduodami į centrinį Tarnybos padalinį vadovaujantis Dešimtadienio meteorologinės ir fenologinės informacijos perdavimo kodu (DMF).

*Aerologiniai matavimai* 2017 m. nebuvo vykdomi dėl lėšų trūkumo.

*Aviaciniai meteorologiniai stebėjimai.* Informacija apie aviacinius meteorologinius stebėjimus pateikta šios atskaitos skyriuje „Meteorologijos paslaugos oro navigacijai“.

*Radioaktyviųjų dalelių ir kietųjų dalelių surinkimas* buvo vykdomas 4 meteorologijos stotyse (Dūkšto, Utenos, Vilniaus, Kauno MS), surinkimo filtrai buvo siunčiami į Aplinkos apsaugos agentūros Radiologijos laboratoriją dalelių koncentracijai tirti. Darbai buvo vykdomi šalių susitarimu. Bendradarbiavimo sutarčių pagrindu Tarnyba vidiniams poreikiams naudojo kitų institucijų 4 stočių (Žuvinto, Čepkelių, Kamanų valstybinių rezervatų ir Girionių miškų instituto stoties) meteorologinius duomenis.

Informacija apie stebėjimų vietos pavadinimą, stebimus parametrus pateikta lentelėse: Meteorologiniai stebėjimai meteorologijos stotyse (1 priedas), Meteorologiniai stebėjimai agrometeorologijos stotyse (2 priedas), Meteorologiniai stebėjimai vandens matavimo stotyse (3 priedas).

2017 m. meteorologinių stebėjimų ir matavimų planas įvykdytas. Meteorologinių stebėjimų ir matavimų kokybę įvertinta 9,7 balo (2016, 2015 ir 2014 m. buvo 9,8). Informacijos perdavimo plano ir kokybė – 9,6 balo (2015 m., 2016 m. buvo 9,6 balo). *Meteorologinių stebėjimų duomenų kokybė* atitiko Meteorologinių stebėjimų nuostatų reikalavimus. Duomenų kokybės vertinimas atliktas, vadovaujantis Stočių meteorologinės veiklos vertinimo tvarkos aprašu, WMO Meteorologinių instrumentų ir stebėjimų praktikos vadovu Nr. 8, WMO Nr. 485 nuostatais.

*Duomenų patikimumas* buvo pasiektas naudojant patikrintas ir kalibruotas matavimo priemones. 2017 metais į duomenų bazę pateko 99,99 % (2015 m. – 99,94%, 2016 – 99,97%) valandinių duomenų iš MS. Naujos matavimo įrangos 2017 m. stotyse neįdiegta.

2017 m. Technikos skyrius (toliau – TSK) nustatyta tvarka vykdė funkcijas matavimo priemonių priežiūros, metrologinės patikros ir kalibravimo srityse. TSK laboratorija atitinka LST EN ISO/IEC 17025:2005 reikalavimus ir yra akredituota atlikti santykinės oro drėgmės, atmosferos slėgio, temperatūros, oro srauto greičio matavimų bandymus ir santykinės oro drėgmės, atmosferos slėgio, temperatūros, debesų aukščio, atmosferos skaidrumo, sniego tankio, oro ir vandens srauto greičio matavimų kalibravimą. Nacionalinio akreditacijos biuro prie Ūkio ministerijos išduoti akreditavimo pažymėjimai bandymų ir kalibravimo veiklai galioja iki 2019-10-31.

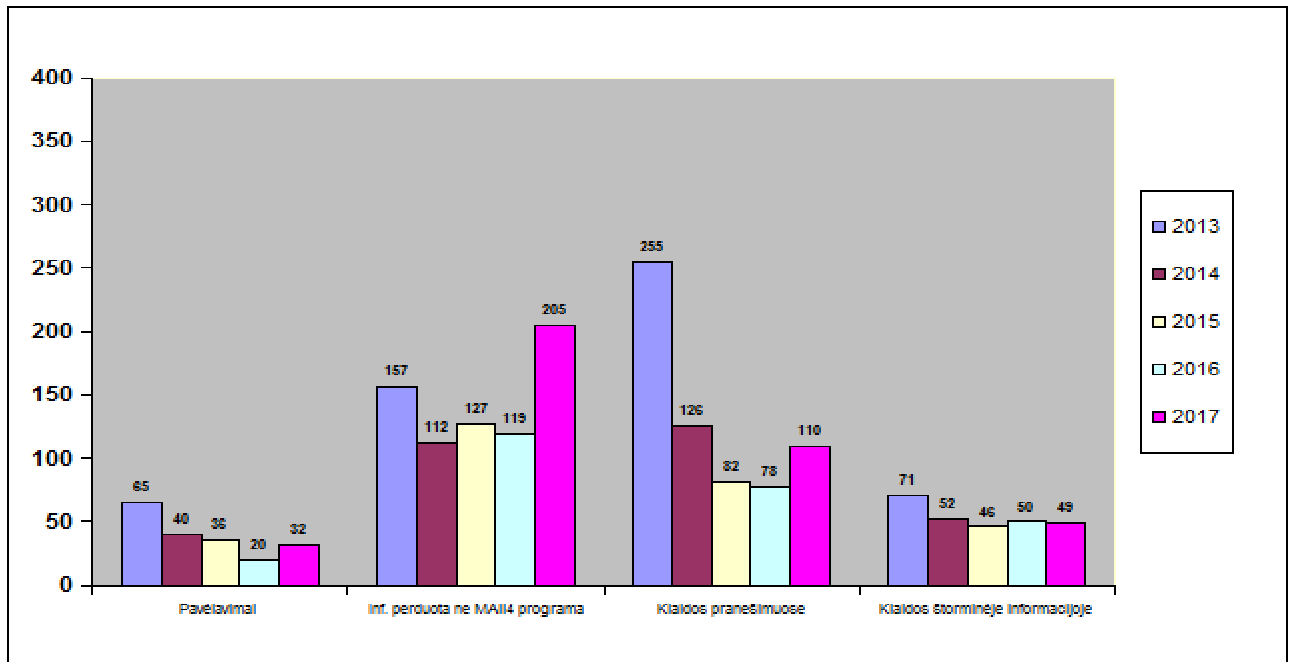
*Matavimo priemonių kalibravimas ir bandymai (patikra)* atlikti Tarnybos bei išorės užsakovams, vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN ISO/IEC 17025, Kokybės vadovo ir metodinių dokumentų reikalavimais, ir pagal Tarnybos direktoriaus patvirtintus grafikus.

2017 m. atlikta 142 matavimo priemonių kalibravimas ir bandymai (patikra) išorės užsakovams (2012–2016 metų vidurkis – 212 matavimo priemonių). Informacija apie etaloninių matavimo priemonių kalibravimą, matavimo priemonių kalibravimą ir patikrą meteorologinę ir techninę priežiūrą bei remontą 2017 m. pateikta 7 ir 8 prieduose.

Matavimo priemonių priežiūros darbai automatinėse meteorologijos stotyse 2017 m.: techninio aptarnavimo darbai 2 kartus per metus atlikti 28 AMS, gedimų šalinimo darbai (duomenų kaupiklių, jutiklių, modemų, el. maitinimo remontas – 47, automatinė kritulmačių paruošimas šiltajam, šaltajam metų laikotarpiui – 27, meteorologinio radiolokatoriaus techninis aptarnavimas, gedimų šalinimas, remontas – 2 stotyse.

Matavimo priemonių priežiūros darbai automatinėse agrometeorologijos stotyse 2017 m.: techninio aptarnavimo darbai 1 kartą per metus 43 AGMS, gedimų šalinimo darbai (duomenų kaupiklių, jutiklių, modemų, el. maitinimo remontas – 22 AGMS).

*Meteorologinių duomenų perdavimas, kaupimas ir saugojimas, informacijos perdavimas* suinteresuotiems vartotojams (valstybės institucijoms, šalies piliečiams ir tarptautiniams mainams). Stočių stebėjimų duomenys, vadovaujantis tarptautiniais kodais *SYNOP*, *WAREP*, *CLIMAT* kasdien nustatytu laiku buvo perduodami ryšių kanalais MAIL 4 programa į Tarnybą. Buvo teikti *SYNOP* ir *CLIMAT* duomenys BUFR kodu tarptautiniam apsikeitimui. Meteorologinių pranešimų informacija buvo apdorojama, kompiliuojama ir perduodama vartotojams IKSMET sistema. 2017 m. dalyvauta keturiuose WMO organizuotuose meteorologinių pranešimų monitoringuose, viename perspėjimų (*SIGMET* ir *SPECIAL AIREP*) ir viename vulkaninių perspėjimų (*A-SIGMET* ir *VA SPECIAL AIREP*) aviacinės meteorologijos pranešimų monitoringuose. Stočių informacijos 2013–2017 metų monitoringo rezultatų palyginimas pateiktas 3 paveiksle.



3 pav. Stočių informacijos monitoringo rezultatų palyginimas 2013–2017 m.

Vykdydama tarptautinius įsipareigojimus, Tarnyba operatyviai teikė 7 MS stebėjimų duomenis **WMO globalinei duomenų apskaitos sistemai**. Biržų, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Vilniaus MS mėnesio klimatiniai duomenys buvo teikiami **Nacionalinės vandenynų ir atmosferos administracijos Nacionaliniam klimato duomenų centrui (JAV)**.

Ozono matavimų duomenys buvo siunčiami į **Pasaulinį ozono ir ultravioletinės spinduliuotės duomenų centrą** Kanadoje, talpinami **WMO ir Pasaulinės orų tarnybos (GAW) „Pasaulio ozono duomenų“ biuletenyje**. Kauno UVB matavimų duomenys kas mėnesį buvo siunčiami į **Pasaulio ozono ir ultravioletinės spinduliuotės duomenų centrą Kanadoje**. Pastabų dėl teikiamų duomenų negauta.

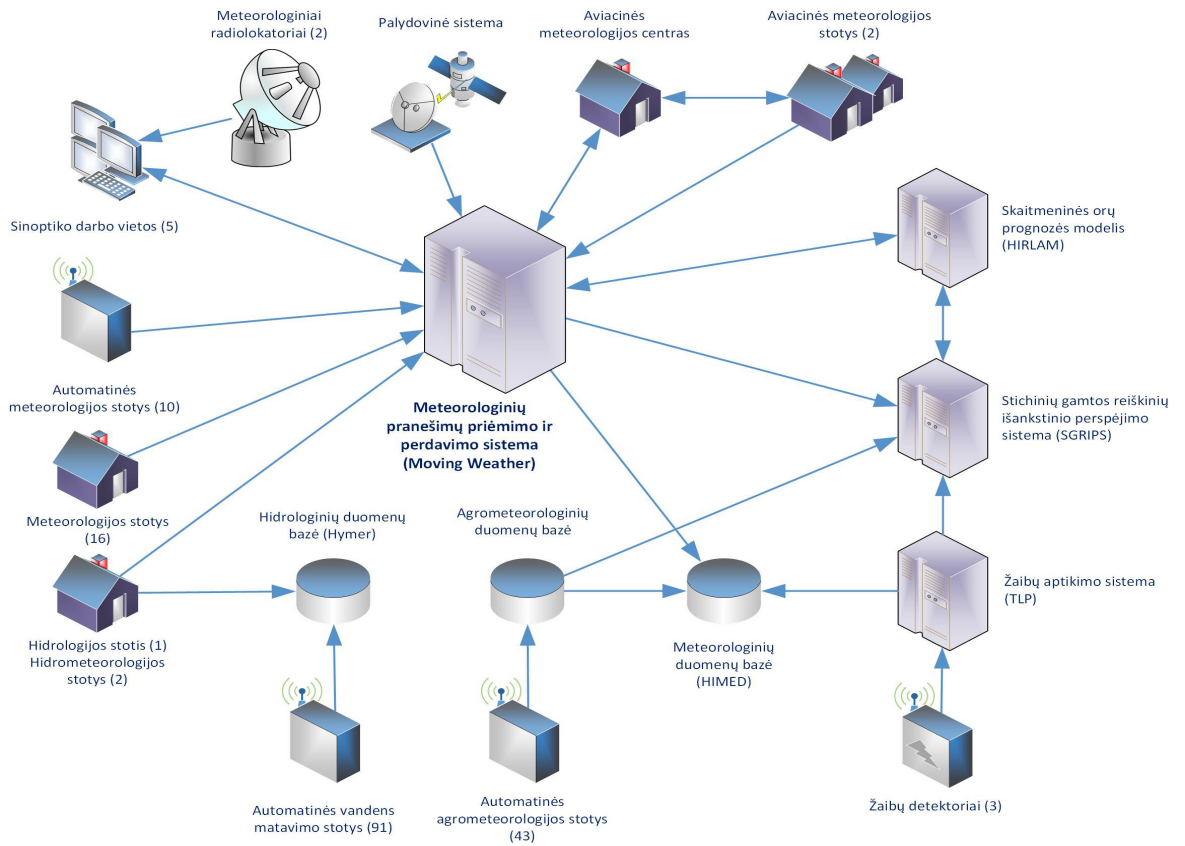
2017 m. buvo užtikrintas nuolatinis informacijos teikimas į Tarnybos **stichinių gamtos reiškinų išankstinio perspėjimo sistemą (SGRIPS)** ir Europos nacionalinių hidrometeorologijos tarnybų organizacijos (EUMETNET) **perspėjimų sistemą MeteoAlarm**. Perspėjimai lietuvių ir anglų kalbomis visuomenei skelbiami nuo kovo mėnesio.

Dalyvaujant projekte „Pasaulio miestų orai“, teiktos prognozės **WMO informacinei sistemai WWIS (World Weather Information Service)**, hidrometeorologinės prognozės Pietryčių Baltijai teiktos **Saugaus plaukiojimo jūromis ir vandenynais užtikrinimo programai NAVTEX**, vykdyti įsipareigojimai skaitmeninio orų modeliavimo **konsorciui HIRLAM**.

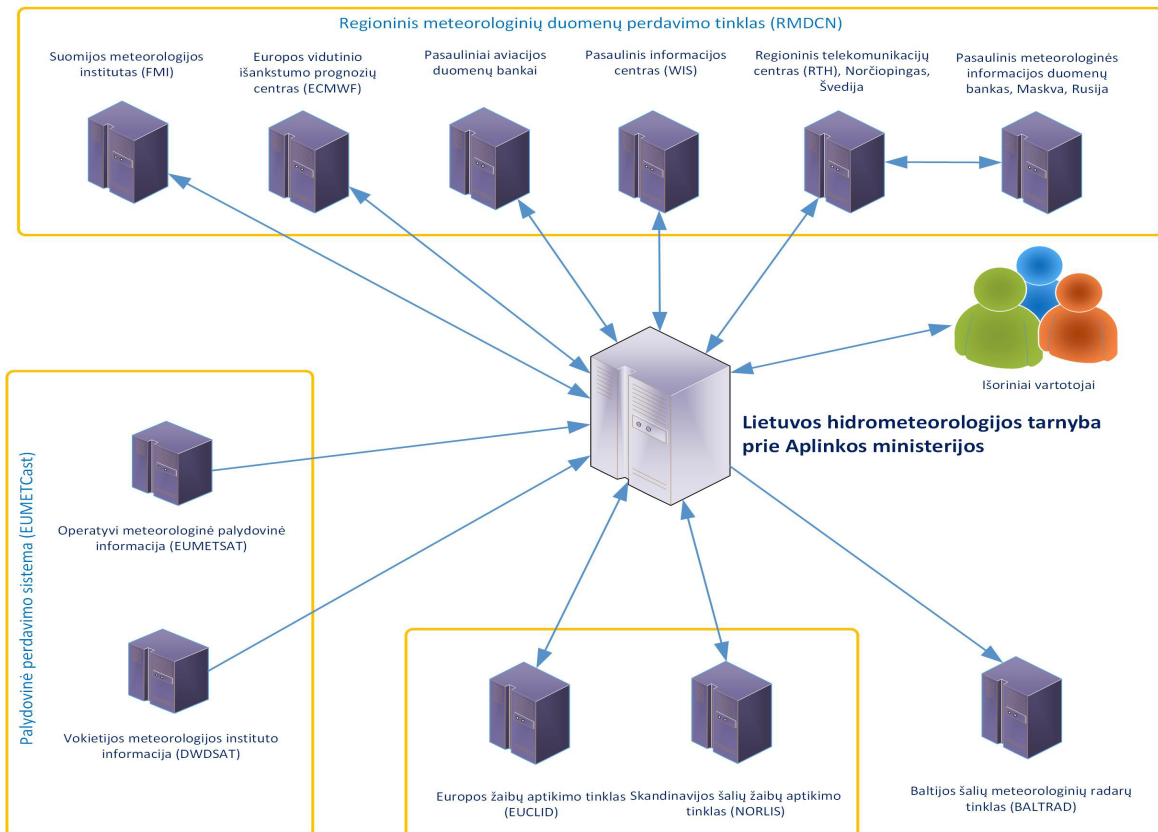
Informacija apie meteorologinės informacijos pranešimų perdavimą, apie duomenų perdavimo-priėmimo sistemas ir darbo stotis pateikta 9, 10 prieduose.

LHMT vidiniai ir išorės (tarptautiniai) srautai pateikti paveiksluose:

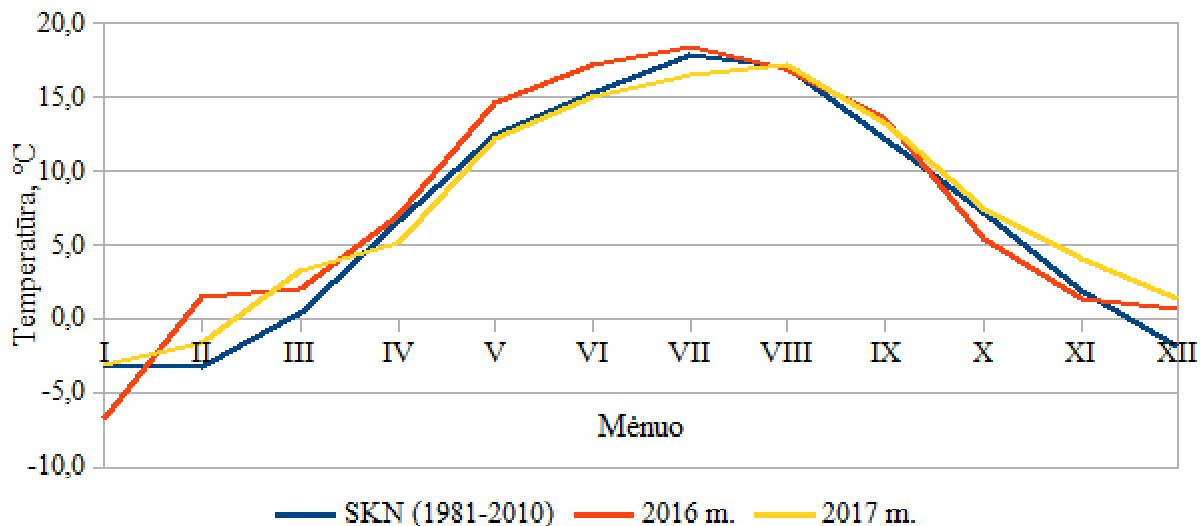
### LHMT vidiniai hidrometeorologinių duomenų srautai



### Tarptautiniai hidrometeorologinių duomenų mainai

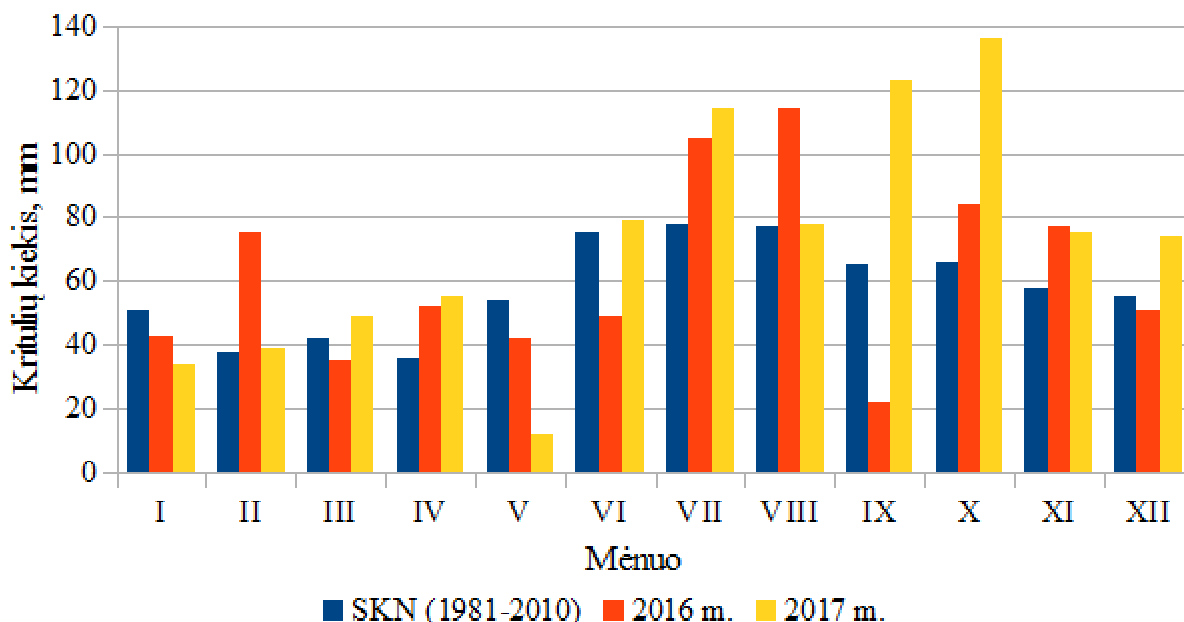


*Duomenų analizė.* 2017 m. **vidutinė oro temperatūra** (7,6°C) buvo 0,7 °C aukštesnė už standartinę klimato normą (toliau – SKN) (6,9 °C) ir žemesnė 0,1 °C už 2016 m. vidutinę temperatūrą (4 pav.). **Aukščiausia oro temperatūra 35,2 °C** užregistruota rugpjūčio 12 d. Alytuje, **žemiausia minus 28,5 °C** sausio 7 d. Zarasuose.



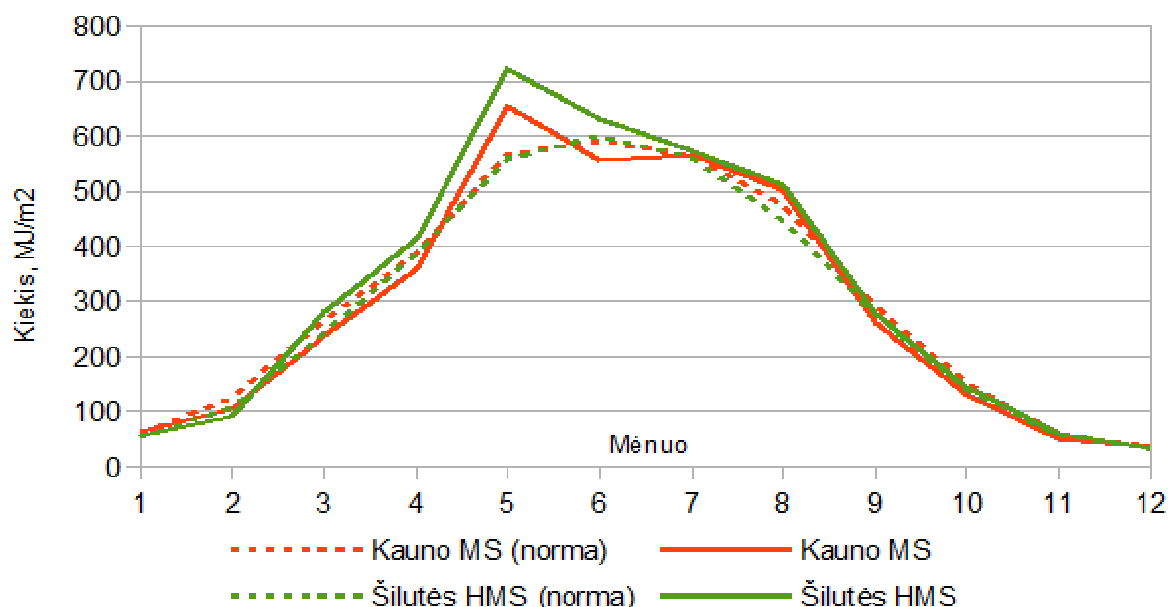
4 pav. Vidutinė oro temperatūra (°C) Lietuvoje.

Metinis **kritulių kiekis** 2017 m. buvo didesnis už standartinę klimato normą 174 mm, už 2016 m. vidutinę reikšmę – 116 mm (5 pav.).



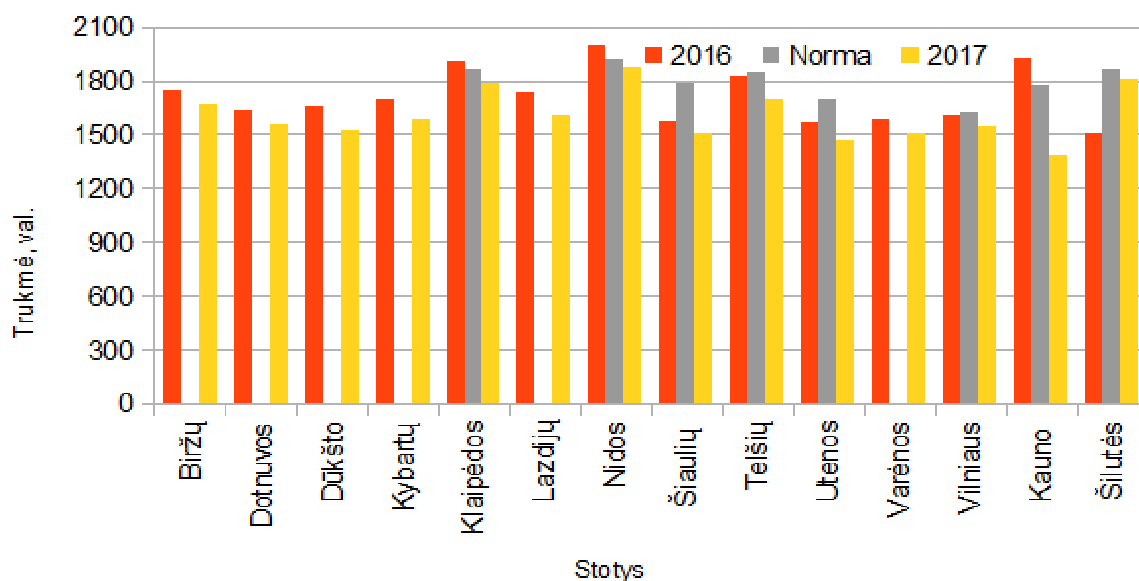
5 pav. Kritulių kiekio (mm) kaita Lietuvoje

2017 m. **bendroji Saulės spinduliuotė** (6 pav.) Kaune sudarė 3521 MJ/m<sup>2</sup> (98 % SKN), Šilutėje – 3800 MJ/m<sup>2</sup> (110 % SKN). **Tiesioginė Saulės spinduliuotė (S)** Kaune sudarė 3173 MJ/m<sup>2</sup> (lygi SKN), Šilutėje S per metus buvo 3739 MJ/m<sup>2</sup> (131 % SKN). **Išsklaidytoji Saulės spinduliuotė (D)** Kaune sudarė 1789 MJ/m<sup>2</sup> (50 % SKN), Šilutėje – 1925 MJ/m<sup>2</sup> (56 % SKN). **Atspindėtosios Saulės spinduliuotės (Rt)** Kauno metinė suma buvo 750 MJ/m<sup>2</sup> (82 % SKN), Šilutės – 948 MJ/m<sup>2</sup> (114 % SKN). **Spinduliuotės balansas (B)** Kaune sudarė 1012 MJ/m<sup>2</sup> (68 % SKN).



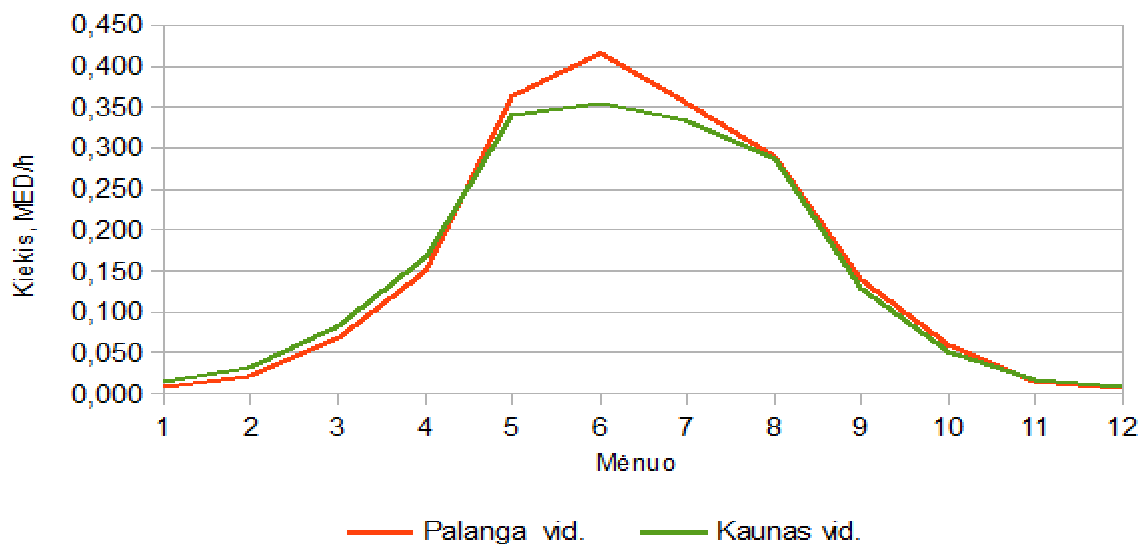
6 pav. Bendrosios Saulės spinduliuotės metinė eiga ir daugiamečiai vidurkiai

**Saulės spindėjimo trukmė** 2017 m. lyginant su 1981–2010 metų SKN (7 pav.) visoje šalyje, išskyrus pajūrį ir pamarį (čia saulės spindėjimo trukmė buvo artima SKN), buvo mažesnė: Kaune (21 %). Šiauliuose (15 %), Utenoje (13 %), Telšiuose (7 %), Vilniuje (4 %). Vidutinė Saulės spindėjimo trukmė Lietuvoje buvo 5 % mažesnė lyginant su 2016 m.



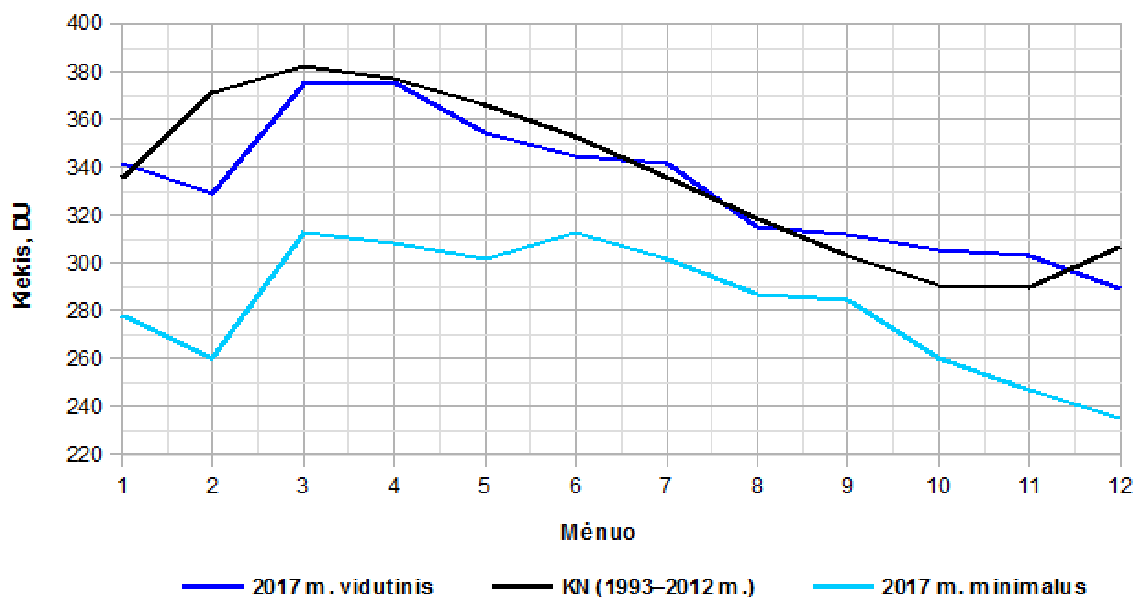
7 pav. Saulės spindėjimo trukmės valandomis Lietuvoje palyginimas.

Vidutinė metinė **ultravioletinės Saulės spinduliuotės** (8 pav.) (toliau – UVB) reikšmė Kaune siekė 0,151 MED/h, Palangoje – 0,157 MED/h. Maksimumas Kaune pasiektas gegužės 27 d. (2,375 MED/h), Palangoje – birželio 2 d. (2,341 MED/h). Vidutinis **ultravioletinės Saulės spinduliuotės indeksas** (toliau – UVI) didžiausias Kauno MS buvo birželio mėnesį. Didžiausia UVI reikšmė Kauno MS buvo užfiksuota birželio 19 d. (4,80 MED/h), Palangoje – liepos 2 d. (4,96 MED/h). UVA Kauno MS vidutinė metinė reikšmė siekė 6,05 W/m<sup>2</sup>. Didžiausia reikšmė užfiksuota liepos 3 d. (66,48 W/m<sup>2</sup>).



8 pav. Ultravioletinės Saulės spinduliuotės metinė eiga Lietuvoje

**Bendras (stratosferos ir troposferos) ozono kiekis** virš Lietuvos 2017 metais vidutiniškai sudarė 322 Dobsono vienetus (toliau – DU), lygus SKN (1993–2012 m.) (9 pav.). Absoliutus metų minimumas – 235 DU buvo išmatuotas gruodžio 26 d. ir tai sudarė neigiamą 21 % nuokrypį nuo SKN. Absoliutus maksimumas – 473 DU buvo pasiektas sausio 15 d., viršijo 42 % SKN.



9 pav. Ozono sluoksnio svyravimai Lietuvoje

*Agrometeorologinės sąlygos.* Remiantis MS, AMS ir AGMS duomenimis, augalų vegetacijos laikotarpis, kai vidutinė paros oro temperatūra viršijo 5 °C, daugelyje šalies rajonų prasidėjusi kovo 31 d., dėl vėsesnių nei įprastai balandžio mėnesio orų gerokai sulėtėjo. Spalio 22 d. daugelyje šalies rajonų (išskyrus pajūrį, pamarį ir pietvakarinį šalies pakraštį – čia perėjimas fiksuotas antrąjį lapkričio mėnesio dešimtadienį – vidutiniškai savaite vėliau, nei įprasta) vidutinei paros oro temperatūrai nukritus žemiau 5 °C, augalų vegetacijos laikotarpis baigėsi – tai įvyko vidutiniškai 6 d. anksčiau nei įprasta. Šiais metais augalų vegetacijos laikotarpis daugelyje šalies rajonų truko apie 206 d. – vidutiniškai 6 d. ilgiau, nei SKN.

Aktyviosios augalų vegetacijos laikotarpis, kai vidutinė paros oro temperatūra  $\geq 10$  °C, šalyje prasidėjo gegužės 13 d., Nidoje – diena anksčiau. Šiais metais daug kur šalyje tai įvyko vidutiniškai 2 savaitėmis, pajūryje – savaite vėliau nei įprastai. Daugelyje šalies rajonų rugsėjo 30 d. vidutinei paros oro temperatūrai nukritus žemiau 10 °C, baigėsi aktyviosios augalų vegetacijos laikotarpis (sezono pabaigos datos sutapo su SKN). Aktyvioji augalų vegetacija visoje šalyje tęsėsi vidutiniškai 140 d. – vidutiniškai 2 savaitėmis trumpiau, lyginant su SKN (2016 m. – 156, 2015 m. – 154 d.).

Meteorologinė vasara daugelyje Vakarų Lietuvos rajonų, taip pat šalies pietvakariuose prasidėjo birželio 5–7 d., Žemaičių aukštumoje ir Rytų Lietuvoje – birželio 10–17 d. Meteorologinės vasaros pradžia, lyginant su daugiamečiais duomenimis, Vakarų Lietuvoje prasidėjo apie 2 savaitėmis anksčiau, Pietvakarių Lietuvoje ir centrinuose šalies rajonuose vėlavos keliomis dienomis, o šalies rytuose vėlavimas buvo didesnis ir svyravo nuo 1 iki 2 savaičių. Meteorologinė vasara daugelyje šalies rajonų baigėsi rugpjūčio 21–22 d., o pajūryje ir pietvakariniame šalies pakrastyje – rugsėjo 2–6 d. – tai įvyko vidutiniškai savaite anksčiau nei įprasta. Šiais metais meteorologinė vasara visoje šalyje tęsėsi vidutiniškai 74 d. – Vakarų Lietuvoje 1 savaite ilgiau, kitur – apie 2 savaitėmis trumpiau lyginant su SKN.

*Klimatologiniai darbai, informaciniai ir metodiniai leidiniai.* 2017 m. įgyvendinant Meteorologinių, hidrologinių, klimato stebėjimų ir prognozavimo sistemos vystymo 2015–2020 metų veiksmų plano, patvirtinto Aplinkos ministro 2015-08-06 įsakymu Nr. D1-586 „Dėl meteorologinių, hidrologinių, klimato stebėjimų ir prognozavimo sistemos vystymo 2015–2020 metų veiksmų plano patvirtinimo“, priemonės skirtas visuomenės švietimui apie klimatą ir jo kaitą:

– parengtas informacinis leidinys „Klimato kaita ir prognozė XXI amžiuje Lietuvoje“ (1 redakcija),

– parengti ir publikuoti moksliniai straipsniai:

Rimkus E., Stonevičius E., **Kilpys J.**, **Mačiulytė V.**, **Valiukas D.** 2017. Drought identification in the eastern Baltic region using NDVI. *Earth System Dynamics* 8: 627-637.

**Valiukas D.** 2017. Stichinės sausras ir sausringi laikotarpiai pagal Selianinovo hidroterminį koeficientą (HTK) Lietuvoje 1961–2015 metais. *Geografija*, 3 (3): 101-113.

Juzėnaitė E., **Osadčij I.** 2017. Sezoniniai dugno reljefo pokyčiai pietinėje Atmosos atšakosdalyje 2014–2015 metais. *Jūros ir krantų tyrimai 2017. Konferencijos medžiaga: 91–94.*

Kelpšaitė-Rimkienė L., **Petrošienė I.**, Žalys M., Nesteckytė L. 2017. Bangų pasiutpolkė Klaipėdos uoste. *Jūros ir krantų tyrimai 2017. Konferencijos medžiaga: 113–115.*

**Navašinskienė J.** Oro ir vandens temperatūros svyravimai Baltijos jūros priekrantėje šiltuoju laikotarpiu. *Jūros ir krantų tyrimai 2017. Konferencijos medžiaga: 148–150.*

Atlikta analizė ir parengtos ataskaitos: „Kritulių kiekio, išmatuoto radaru ir kritulmačiais, palyginimo literatūros apžvalga“, „Smalininkų VMS kritulių kiekio analizė“, „Likėnų VMS kritulių kiekio analizė“, „AGMS ir AMS stočių oro temperatūros ekstremumų analizė“, „Augalų vegetacijos būklės identifikavimas panaudojant palydovinius duomenis“, „Vėjo greičio perskaičiavimo iš 10 į 3 metrų aukštį analizė“. Ataskaitos paskelbtos Tarnybos vidinio naudojimo duomenų serveryje *Kalvis*.



Parengti kiekvieno mėnesio oro temperatūros ir kritulių žemėlapiai Europos klimato sistemos monitoringui (ECSM) ir paskelbti interneto svetainėje [www.dwd.de/ecsm](http://www.dwd.de/ecsm).

Pateiktos ir priimtose pastabos dėl Sausros kriterijus atitinkančio stichinio meteorologinio reiškinių ir nepalankių meteorologinių sąlygų įtakos augalų peržiemojimui nustatymo tvarkos aprašo pakeitimo (Žemės ūkio ministro 2017-03-10 įsakymas Nr. 3D-165 „Dėl žemės ūkio ministro 2008 m. kovo 31 d. įsakymo Nr. 3D-180 „Dėl Sausros kriterijus atitinkančio stichinio meteorologinio reiškinių užfiksavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“).

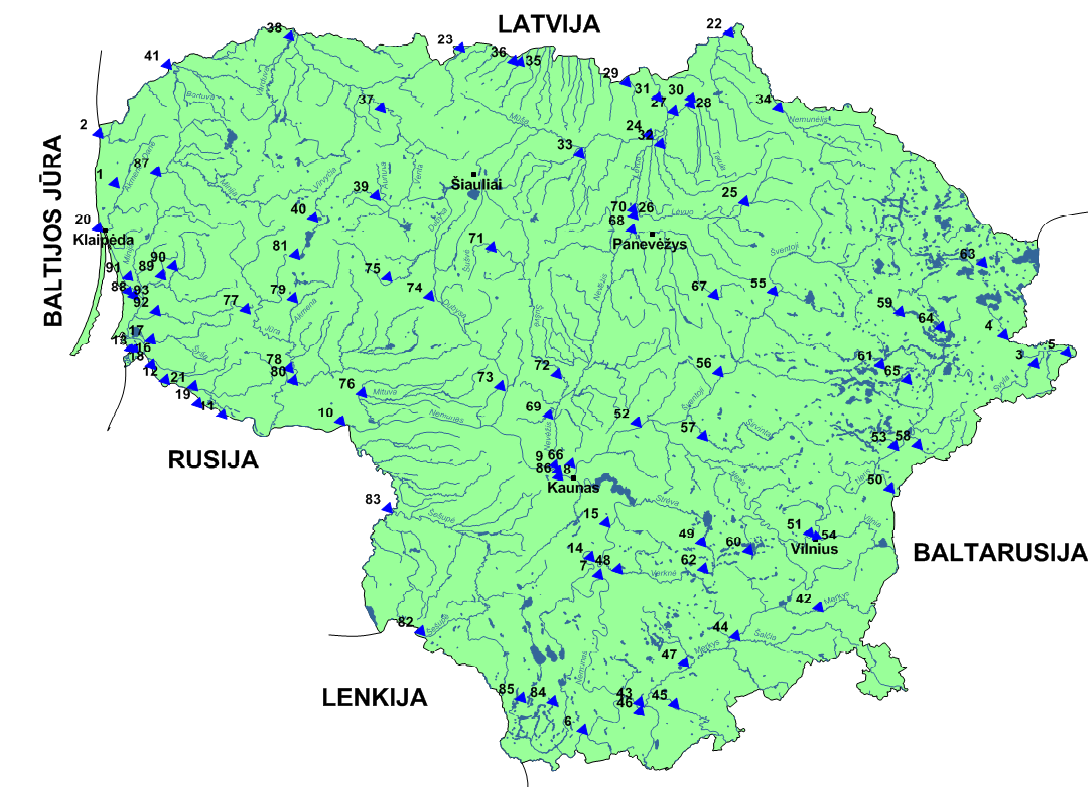
Parengti ir išleisti reguliarūs leidiniai: kasdieninis hidrometeorologinis biuletenis (365 vnt.), mėnesio hidrometeorologinis biuletenis (12 vnt.), mėnesio hidrometeorologinių sąlygų apžvalga (12 vnt.), mėnesio meteorologinių sąlygų apžvalga (12 vnt.), 2016 metų hidrometeorologinių sąlygų apžvalga, 2016 metų stichinių meteorologinių reiškinių apžvalga. Trumpos mėnesio hidrometeorologinių sąlygų apžvalgos, o vegetacijos laikotarpiu dešimtadienių agrometeorologinių sąlygų apžvalgos paskelbtos Tarnybos interneto svetainėje [www.meteo.lt](http://www.meteo.lt).

### ***Planuojami artimiausio laikotarpio meteorologijos srities veiklos prioritetai.***

1. Visų rūšių meteorologinių stebėjimų ir matavimų kokybės užtikrinimas.
  2. Meteorologinių, hidrologinių, klimato stebėjimų ir prognozavimo sistemos vystymo 2015–2020 m. veiksmų plano priemonių įgyvendinimas.
  3. WMO Pasaulio integruotos globalios stebėjimų sistemos tikslų įgyvendinimas.
  4. Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos (toliau – NKKVPS) uždavinių vykdymas, klimato kaitos tyrimų apimties plėtra.
  5. Lietuvos klimato kaitos analizė už 1961–2015 m. laikotarpį ir leidinio „Klimato kaita ir prognozė XXI amžiuje Lietuvoje“ išleidimas.
  6. Miškų gaisringumo skaičiavimo metodikos analizė, į gaisringumo skaičiavimus įtraukiant automatinių agrometeorologijos stočių vėjo greičio ir kritulių duomenis.
  7. Pasirengimas projekto „Lietuvos klimato duomenų skaitmeninio archyvo sukūrimas“ įgyvendinimui.
-

## HIDROLOGINIAI STEBĖJIMAI

**Hidrologiniai stebėjimai.** 2017 m. sausio 1 d. hidrologinių stebėjimų tinklą sudarė 93 vandens matavimo stotys (toliau – VMS) (1 pav.). VMS tinklo stebėjimų duomenys naudojami paviršinio vandens išteklių apskaitai, hidrologinėms prognozėms sudaryti, upių režimo tyrimams, vandens išteklių valdymui. VMS tinklo tankis pakankamas, gauti duomenys savo apimtimi tenkina šalies poreikius vandens politikos srityje.



1 pav. Hidrologinių stebėjimų tinklas.

Vadovaujantis teritoriniu principu VMS priskirtos Kauno HS, Panevėžio HMS ir Šilutės HMS, kurios tiesiogiai kontroliavo VMS darbą, vykdė matavimo duomenų techninę kontrolę, atliko žemės sklypų priežiūrą, statinių ir įrenginių remontą. VMS skaičiaus pasiskirstymas pagal HMS, HS veiklos zonas pateiktas 1 lentelėje. VMS skaičius 2013–2017 m. nesikeitė.

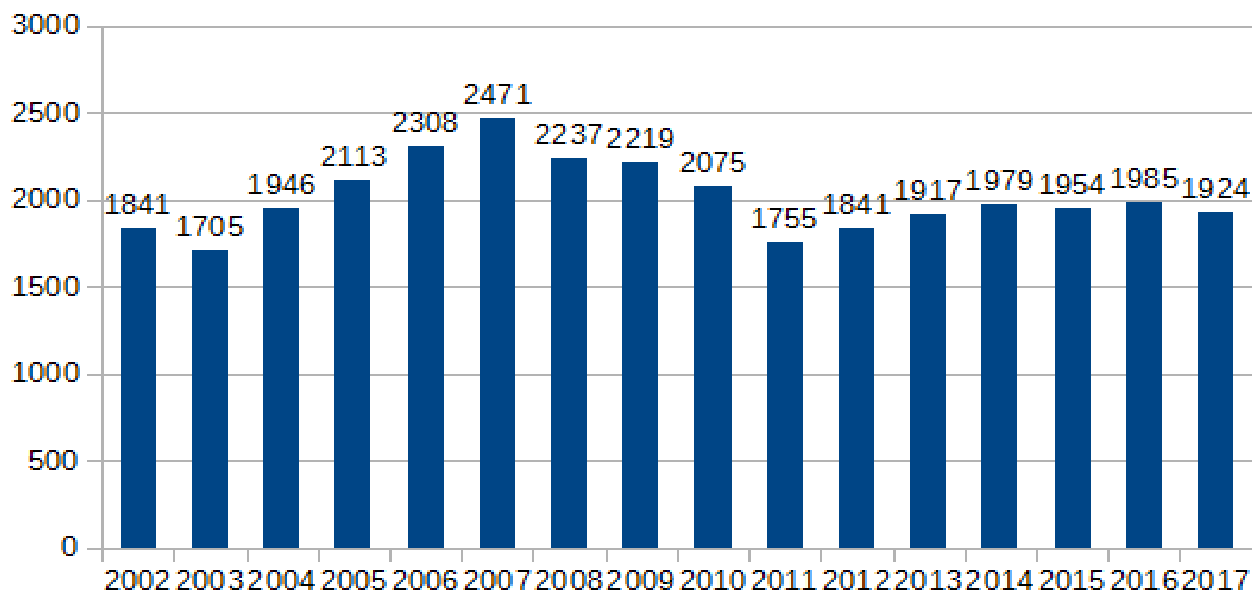
*Hidrologiniai stebėjimai ir matavimai vykdyti 78 VMS prie 50 upių, 2 VMS – prie kanalų, 11 VMS – prie ežerų, 2 VMS – tvenkinių. Taip pat, buvo panaudoti kitų institucijų įsteigtų 3 VMS prie Kauno HE, prie Žuvinto ež. ir prie Sartų ež. ties Dusetomis duomenys.*

2017 m. veikė 91 automatizuota VMS, 55 VMS – be stebėtojų. Stebėtojai atliko tuos stebėjimus ir matavimus, kurie nevykdomi automatine matavimo įranga: vandens atsargų sniego dangoje, ledo storio, upės paviršiaus nuolydžio, vandens debito matavimus ir ledo reiškinių bei augalijos išsivystymo stebėjimus.

*Stebimų hidrologinių elementų matavimo dažnumas:*

- vandens lygis, vandens temperatūra – 91 modernizuotoje VMS 24 kartus per parą;

- vandens lygis, vandens temperatūra, upės būklė – 2 nemodernizuotose VMS 2 kartus per parą;
- krituliai – 32 VMS,
- oro temperatūra, sniego danga, meteorologiniai reiškiniai – 33 VMS;
- vandens debitas – 1–4 kartus per mėnesį matuojamas 68 VMS, atsižvelgiant į vandens lygio svyravimus. 2017 m. išmatuoti 1924 debitai (2016 m. – 1985, 2015 m. – 1954) (2 pav.);
- upės vandens paviršiaus nuolydis – 15 VMS;
- vandens atsargos sniego dangoje – 23 VMS;
- garavimas iš vandens paviršiaus – 1 MS.



**2 pav.** Išmatuotų debitų skaičiaus kitimas 2002–2017 metais

*Matavimų ir stebėjimų duomenų kokybė* buvo vertinama vadovaujantis Hidrologijos, hidrometeorologijos, vandens matavimo stočių veiklos vertinimo tvarkos aprašu. Visi duomenys pripažinti tinkamais naudoti, dėl stebėtojų kaltės nebuvo praleistų stebėjimų. VMS, kuriose dirba stebėtojai, duomenų kokybė įvertinta 8.8–10.0 balų (vertinama 10 balų sistemoje). Automatinėse VMS, kuriose veikia be stebėtojų ir kuriose nematuojamas vandens debitas, vykdomi tik kontroliniai matavimai, kuriais remiantis vertinamas automatinė įranga gautų duomenų tikslumas. Dėl ekonominių priežasčių kontroliniai matavimai ne visose VMS buvo atliekami kiekvieną mėnesį. Šiose VMS duomenų įvertinimas atskirais mėnesiais svyravo nuo 8,0 balų iki 9,5 balų. VMS, kuriose dirba stebėtojai, duomenų kokybė įvertinta 9,3–10,0 balų, o debito kreivės aprėptos matavimais 83–100 %. Automatinio režimu veikiančiose VMS, kuriose debitą matuoja atvykstantys hidrologai, debito kreivės aprėptos matavimais 57–98 %, nes ekspediciniu būdu debitų išmatuojama mažiau. Vandens debito matavimų tikslumas buvo vertinamas statistiškai pagal 95 % patikimumo lygmenį, visų VMS tikslumo duomenys pateikti Hidrologijos metraštyje.

*Matavimo priemonių priežiūra ir patikra.* Matavimų ir stebėjimų duomenų kokybė pasiekta naudojant patikrintus, sertifikuotus prietaisus ir tinkamai atliekant VMS automatinės matavimo įrangos ir statinių priežiūrą. Naujos matavimo įrangos 2017 m. neįdiegta. Atlikti esamų statinių priežiūros darbai HMS, HS ir HSK jėgomis: nudažytos visų VMS inžinerinių statinių spintos, nudažyti vandens lygio matavimo poliai ir meteorologinių prietaisų stulpai, suremontuoti ir įrengti poliai, tilteliai, laiptai prie polių ir kt.

Technikos skyriaus darbuotojai atliko visų VMS automatinės matavimo įranginių techninį aptarnavimą: jutiklių kalibravimą, gedimų šalinimo darbus (duomenų kaupiklių, jutiklių, modemų,

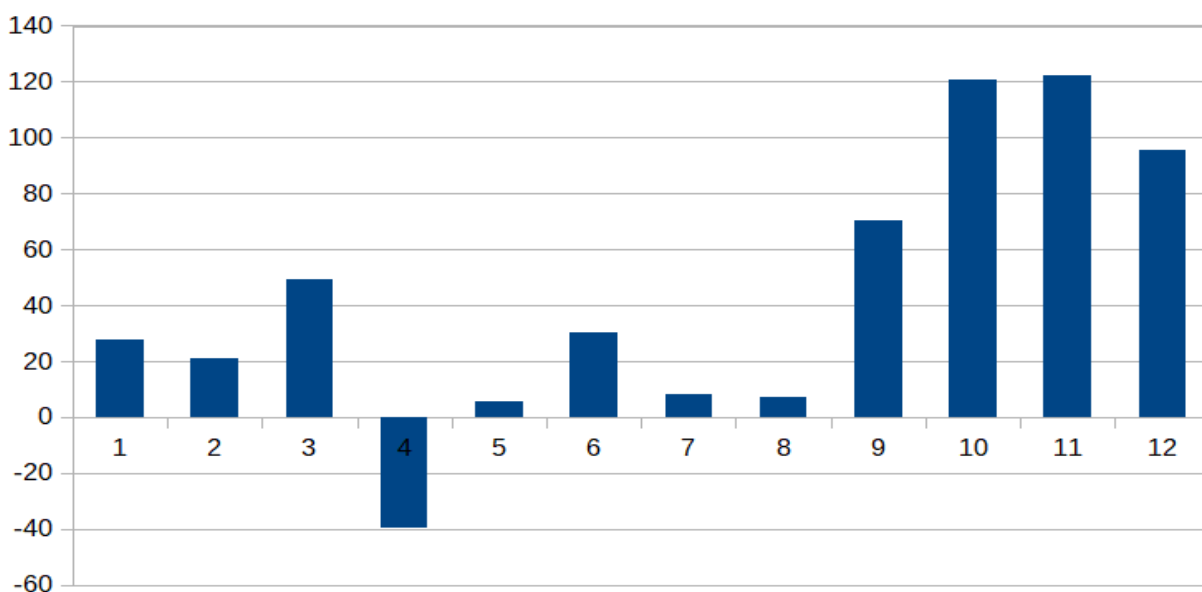
el. maitinimo ir jutiklių ištraukimo sistemų remonto ir kt.). 2017 m. metrologiškai patikrinti HSK ir hidrologijos tinkle naudojami prietaisai: nivelyras, vandens termometrai (20 vnt.), vandens srovės greičio matavimo suktukai (66 vnt.), akustiniai vandens debito matavimo prietaisai (2 vnt.), sekundmačiai (22 vnt.), sniegmačiai (32 vnt.). Vandens lygio matavimo matuoklių ir polių aukštį niveliacijos būdu tikrino skyriaus, Panevėžio HMS, Šilutės HMS, Kauno HS hidrologai.

*Operatyvioji informacija.* Kiekvieną dieną 36 VMS, laikotarpiu nuo balandžio 1 d. iki spalio 20 d. 43 VMS, teikė operatyvią informaciją į Tarnybą apie vandens lygį, temperatūrą, kritulius, ledo ir sniego storį, kuri buvo naudojama hidrologinėms prognozėms sudaryti. Iš 91 automatizuotos VMS informacija apie vandens lygį ir temperatūrą buvo gaunama reguliariai kas 2 val. (bet kuriuo metu). Be to, pagal bendradarbiavimo sutartis buvo gaunama informacija iš Aplinkos apsaugos agentūros (apie Baltijos jūrą ir Kuršių marias), Baltarusijos hidrometeorologijos komiteto (apie Nemuno ir Neries upes), Rusijos Federacijos Kaliningrado hidrometeorologijos ir aplinkos monitoringo centro (apie Šešupės ir Gilijos upes). Per metus gauta apie 20 000 informacinių pranešimų, iš jų apie 17 000 iš šalies teritorijos ir apie 3 000 informaciniai pranešimai iš kaimyninių šalių. Operatyvioji informacija naudota hidrologinių prognozių ir perspėjimų sudarymu bei teikta vartotojams. Automatizuotų VMS vandens lygio ir vandens temperatūros matavimų duomenys realiaame laike viešinami Tarnybos tinklalapyje, skyriuje „Faktinė informacija – Hidrologinė informacija“.

Matavimų duomenys tvarkomi naudojant specialią HYMER programą, sutvarkyti duomenys archyvuoti: išspausdinti informaciniame leidinyje „Hidrologijos metraštis“ ir jo priede „Matuoti debitai“, saugomi elektroninėje Hymer programos duomenų bazėje ir klimato duomenų bazėje.

*Hidrologiniai duomenys buvo teikti:* išorės vartotojams parengta 110 pažymų apie hidrometeorologines sąlygas, Valstybinei aplinkos monitoringo 2011–2017 m. programai, – Europos aplinkos apsaugos agentūrai, Eurostat'ui (per AAA), tarptautiniams mainams pagal sutartis (2 sutartis), Pasaulio nuotėkio duomenų centrui, Europos informavimo apie potvynius sistemai (EFAS).

*Pagrindinių hidrologinių elementų analizė.* 2017 metai pasižymėjo dideliu kritulių kiekiu, jų iškrito apie 30 procentų daugiau nei įprastai. Drėgniausi buvo rugsėjo – gruodžio mėnesiai. Beveik visų šalies upių vandeningumas metų antroje pusėje buvo didesnis už vidutinį (3 pav.).



**3 pav.** Nemuno ties Smalininkais 2017 m. kiekvieno mėnesio nuotėkio nuokrypis nuo daugiamečių reikšmių.

Daugelyje upių buvo viršyti atskirų mėnesių aukščiausi vandens lygiai (Šventojoje, Minijoje, Širvintoje ir kt.). Nuo spalio antros pusės, su trumpais tarpais, iki pat metų pabaigos Nemuno deltoje laikėsi aukštesnis nei stichinis vandens lygis, buvo apsemtas kelias Šilutė-Rusnė.

*Kvalifikacijos kėlimas.* Visi skyriaus darbuotojai kėlė kvalifikaciją pagal specialistų mokymosi planą, HMS, HS darbuotojai – pagal techninio mokymosi planus. Skyriaus vedėjas lankėsi Islandijos meteorologijos ofise, Norvegijos meteorologijos institute, Norvegijos vandens ūkio ir energetikos direktorate susipažino su jų veikla.

*Tarpinstitucinių programų vykdymas.* Skyrius vykdė 1 tarpinstitucinę programą – Valstybinę aplinkos monitoringo 2011–2017 m. programą paviršinio vandens monitoringo srityje – teikė duomenis:

– 2017 m. vandens debitą mėginių ėmimo dieną priežiūros intensyviajam monitoringui 44 vietose – kiekvieną mėnesį, priežiūros ekstensyviajam monitoringui 5 vietose – kiekvieną ketvirtį, veiklos monitoringui 15 vietų – kiekvieną ketvirtį;

– 2017 m. vidutinį mėnesio ir daugiametį vandens debitą mėginių ėmimo vietose — 1 kartą per metus;

– 2017 m. visų VMS paros vandens lygį, debitą – 1 kartą per metus.

***Planuojami artimiausio laikotarpio prioritetai hidrologijos srityje:***

1. Vykdyti procedūras pagal Meteorologinių, hidrologinių, klimato stebėjimų ir prognozavimo sistemos vystymo 2015–2020 metų veiksmų planą.

2. Padidinti vandens debito duomenų patikimumą hidrologijos tinkle įdiegiant Islandijos meteorologijos institute bei Norvegijos vandens išteklių ir energetikos direktorate taikomus pažangios praktikos pavyzdžius.

3. Pradėti taikyti praktikoje naujus vandens debito matavimo prietaisus.

---

## HIDROMETEOROLOGINĖS PROGNOZĖS

**Hidrometeorologinės prognozės ir perspėjimai** sudaromos Meteorologinių prognozių (toliau –MPS) ir Hidrologijos (toliau – HS) skyriuose Vilniuje bei MPS Jūrinių prognozių grupėje (toliau – JPG) Klaipėdoje. MPS ir JPG dirbta pamainomis, nuolat visą parą dirbama Vilniuje, o JPG specialistas naktį budi tik audrų (kai vėjo greitis  $\geq 20$  m/s) ir ekstremalių situacijų atveju. Lyginant su praėjusiais metais teikiamų prognozių trukmė ir įvairovė nekito.

**Perspėjimai apie pavojingus, stichinius ir katastrofinius hidrometeorologinius** reiškinius (toliau – perspėjimai), kilus jų pavojui, nedelsiant sudaromi ir platinami bet kuriuo paros metu. Tiek visuomenė, tiek ekstremalias situacijas valdančios institucijos apie tokio lygio meteorologinius ir jūrinius hidrologinius reiškinius 2017 metais informuotos, perspėjimų pasitvirtinimas 100 %. Perspėjimai apie stichinius ir katastrofinius hidrologinius reiškinius teikiami Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentui, Aplinkos apsaugos agentūrai ir Regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio teritorijoje prognozuojamas arba yra prasidėjęs stichinis ar katastrofinis reiškinys. Visuomenei aktuali informacija apie nepalankias hidrologines sąlygas viešinama Tarnybos tinklalapyje bei išsiunčiama į Aplinkos ministeriją.

### **Meteorologinės prognozės:**

- pusės paros ir paros orų prognozės Lietuvai ir didiesiems šalies miestams;
- 1–7 parų orų prognozės Vilniui, Kaunui, Klaipėdai, Šiauliams ir Panevėžiui;
- specialios 1–10, epizodiškai iki 14 parų prognozės vartotojams pagal jų poreikius;
- 4 savaitių, mėnesio ir sezono vidutinės temperatūros ir kritulių kiekio prognozės.

### **Hidrologinės prognozės:**

- pritekėjimo į Kauno HE tvenkinį (Nemune ties Nemajūnais) mėnesio vidutinio vandens debito, mėnesio minimalaus vandens debito, penkių ir dešimties dienų vidutinio vandens debito, paros vidutinio vandens debito vienai – trims paroms;

- mėnesio žemiausio vandens lygio Neryje ties Vilniumi (šiltuoju metų laiku);
- ledo reiškinų pradžios ir ledonešio pradžios datų Nemune ir Neryje.

- trijų parų trukmės vandens lygio prognozės 63-ose vandens matavimo stotyse (toliau – VMS) naudojant skaitmeninį modelį MIKE11. Kitose VMS prognozės nesudaromos, nes jose nebūna pavojingų, iššaukiančių potvynį, vandens lygio pakilimų;

Paros vidutinio vandens lygio prognozių pasitvirtinimas 93,2 %, trumpalaikių vandens debito prognozių vidutinis pasitvirtinimas 95 %, ilgalaikių – 92 %.

### **Jūrinės hidrometeorologinės prognozės:**

- paros vandens temperatūros Baltijos jūros priekrantei ir Kuršių marioms;
- paros bangavimo Baltijos jūros priekrantei, Kuršių marioms, Klaipėdos uostui;
- paros vandens lygio Klaipėdos uoste;
- paros traukūno Klaipėdos uoste;
- ledo formavimosi (pirmųjų ledo formų pasirodymo, priešalo susidarymo, visiško užšalimo) ir nuledėjimo (ledo išlaužymo ir visiško nuledėjimo) datų prognozės-perspėjimai Kuršių marioms;

- pusės paros ir paros hidrometeorologinės prognozės Pietryčių Baltijai ir Kuršių marioms;
- pusės paros, 1–5 parų hidrometeorologinės prognozės Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (toliau – KVJU) akvatorijai.

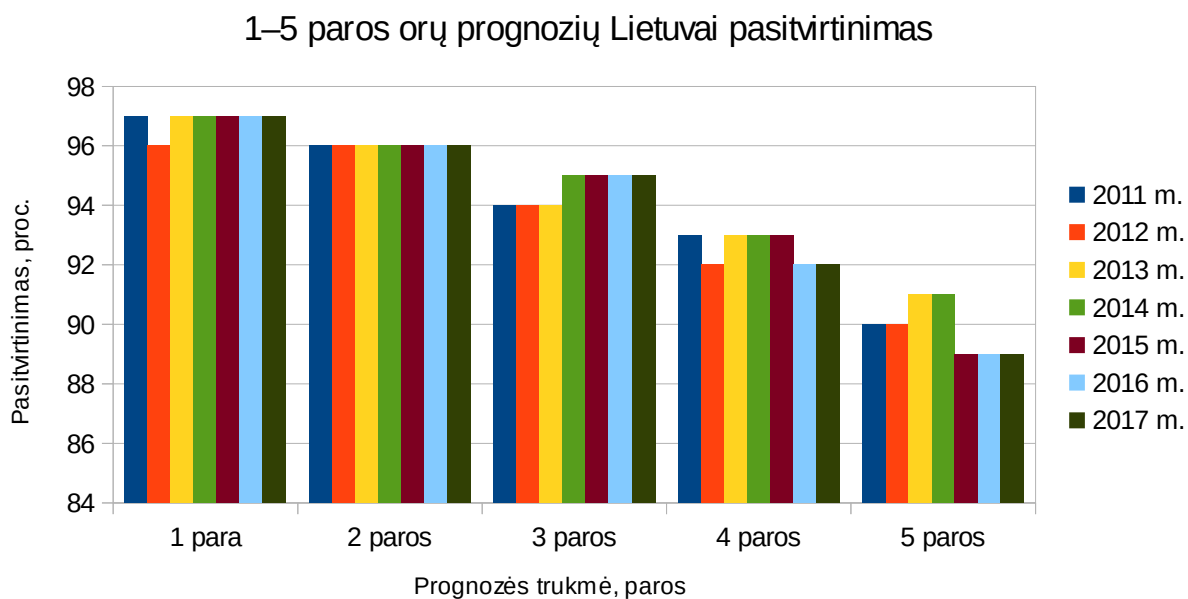
### **Biometeorologinės prognozės:**

- ultravioletinės saulės spinduliuotės indeksas (sudaryta 245 prognozių);
- juntamosios temperatūros (sudaryta 365 prognozės).

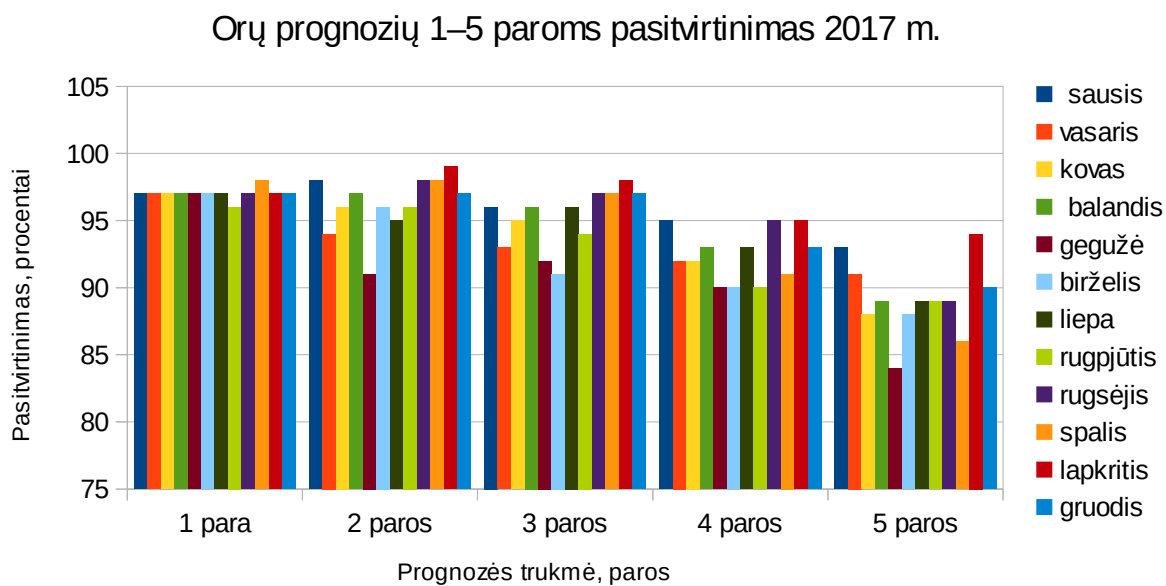
### **Skaitmeninės prognozės:**

- oro temperatūros;
- kritulių;
- vėjo krypties bei vidutinio ir maksimalaus greičio;
- debesuotumo;
- matomumo prognozės.

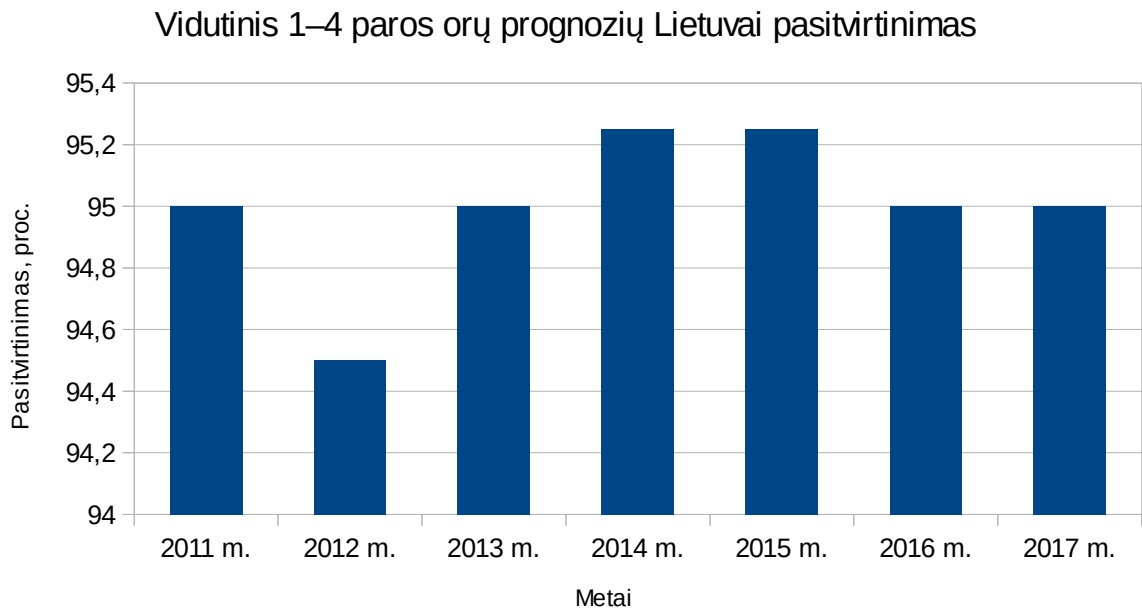
Prognozių trukmė iki 60 valandų.



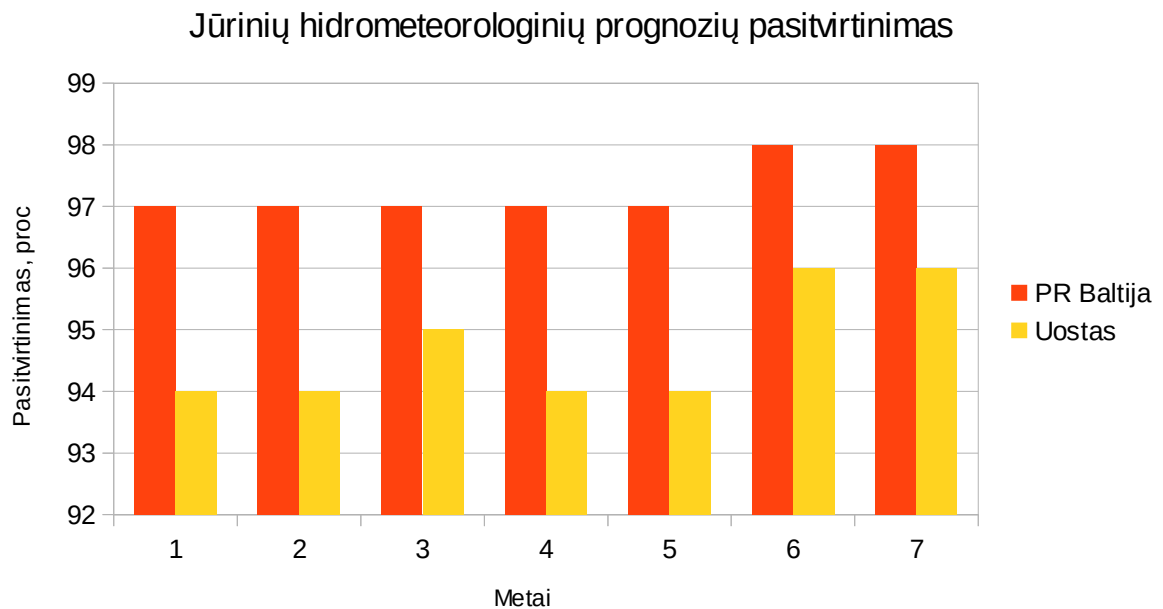
**1 pav.** 1–5 paros orų prognozių Lietuvai pasitvirtinimas 2011–2017 metais.



**2 pav.** Orų prognozių 1–5 paroms pasitvirtinimas atskirais 2017 metų mėnesiais.



**3 pav.** Vidutinis 1–4 paros orų prognozių Lietuvai pasitvirtinimas 2011–2017 metais



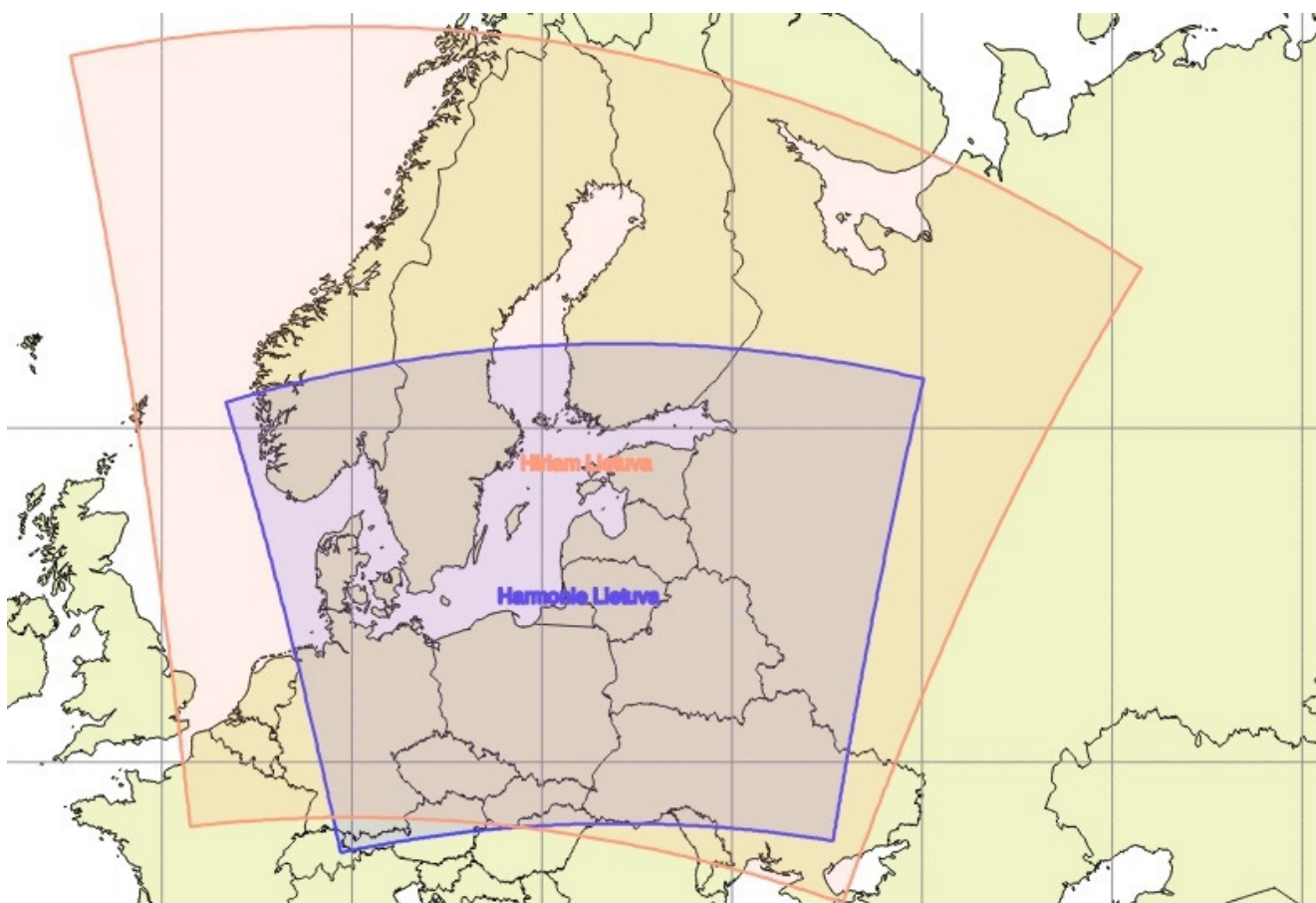
**4 pav.** Specialiųjų jūrinių hidrometeorologinių prognozių Pietryčių Baltijai ir Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto akvatorijai pasitvirtinimas 2011–2017 metais



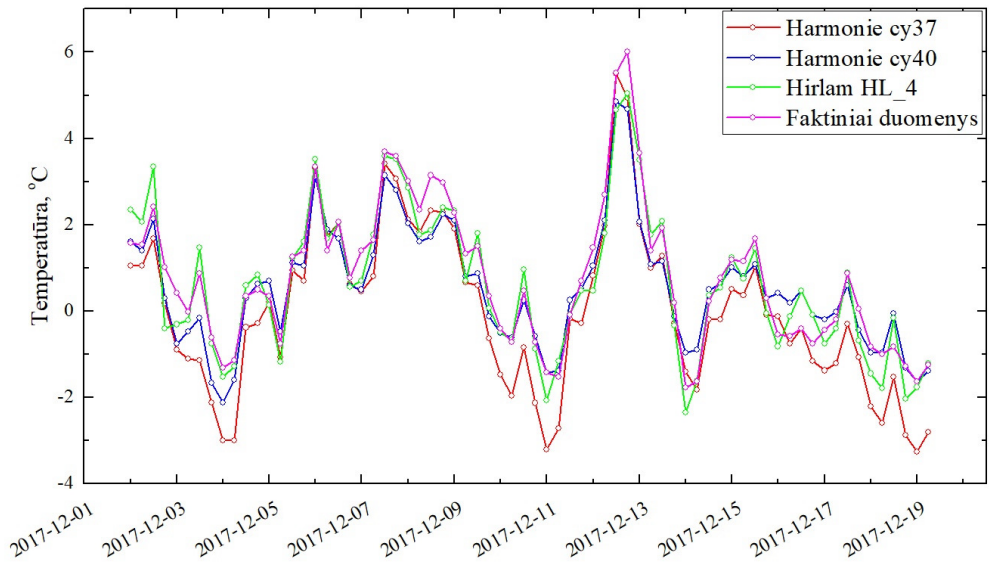
**Skaitmeninės orų prognozės** Sėkmingai baigus investicinį projektą „Aukštos skiriamosios gebos meteorologinių sąlygų skaičiavimo sistemos įsigijimas ir įdiegimas“, I-ą pusmetį įsigytas naujas superkompiuteris SGI ICE X (sistema susideda iš 1008 fizinių CPU branduolių, 4608 GB operatyvinės atminties, skaičiavimams naudojamas dubliuotas Infiniband mažo užlaikymo skaičiavimų tinklas, naujausi „Intel“ kompiliatoriai ir skaičiavimų optimizavimo įrankiai). Nuo 2010 m. naudotos senosios sistemos techninės charakteristikos nebeleido išnaudoti pažangiausių HIRLAM konsorciumo kuriamų skaitmeninių meteorologinių prognozių modelių (toliau – modeliai) galimybių, bei riboję orų prognozių bei perspėjimų tobulinimą.

II-ą pusmetį įgyvendintas operatyvių skaitmeninių meteorologinių prognozių modelių HARMONIE ir HIRLAM migravimas į naują skaičiavimo platformą, modeliavimo rezultatai pradėti teikti vidiniam Tarnybos specialistų naudojimui bei išorės vartotojams. Metų pabaigoje parengta ir įdiegta naujausia HARMONIE modelio versija CY40, teiksianti geresnius pradinis duomenis orų prognozėms bei susijusiems produktams kurti. Šis modelis gali ne tik tiksliau apskaičiuoti vėjo greitį, kritulių intensyvumą, matomumą, bet ir yra geriau pritaikytas prognozuoti mažo masto sudėtingus konvekcinius reiškinius (škvalą, krušą ir kt.), pavojingus vėjo poslinkius, kurie dažnai padaro didelę žalą ir buvo sunkiai prognozuojami naudojant kitus skaitmeninius meteorologinius prognozių modelius. Nuo lapkričio 10 d. skaičiavimai atliekami 8 kartus per parą, taigi dažniau atnaujinama ir patikslinama informacija, skirta visuomenės, kelių priežiūros, skrydžių bei visos Lietuvos infrastruktūros saugumui gerinti.

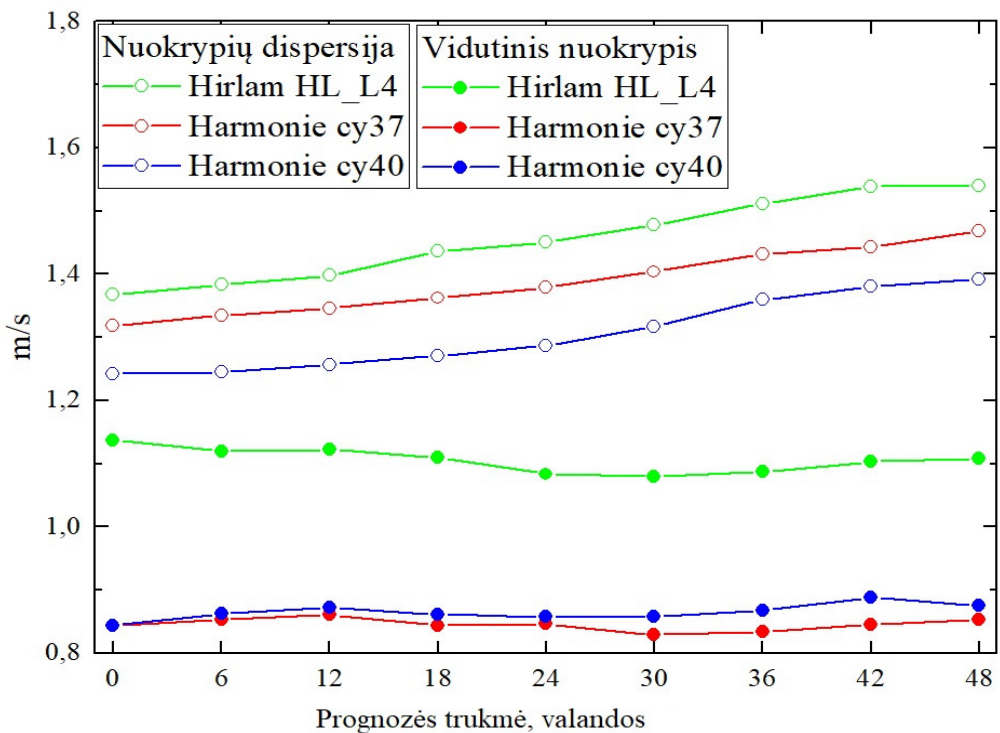
**HIRLAM modelio** konfigūracijoje esminių pakeitimų nebuvo, palaikomas tik techniškai (tolesnis jo vystymas iš esmės sustabdytas viso HIRLAM konsorciumo lygmenyje dar 2013 metais).



**5 pav.** Skaitmeninių orų prognozių modelių dengiama teritorija.



**6 pav.** Skaitmeninių orų prognozių modelių apskaičiuotos ir išmatuotos temperatūros palyginimas, 2017 m. gruodis.



**7 pav.** Skaitmeninių orų prognozių modelių vėjo prognozės nuokrypiai.

### Pavojingi meteorologiniai reiškiniai 2017 m.

2017 metais buvo 14 atvejų (2016 m. – 6, 2015 m. – 10), kai reiškinys pasiekė **stichinio meteorologinio reiškinio** rodiklius. Tik šalnos ir labai smarki audra rugpjūčio 12 d. paplito didesnėje nei 1/3 šalies teritorijoje, kiti reiškiniai buvo lokalūs.

#### **3 smarkios audros atvejai:**

- birželio 29 d. pietrytiniuose rajonuose;
- rugpjūčio 2 d. vakariniuose rajonuose;
- rugpjūčio 12 d. daugelyje rajonų.

#### **7 labai smarkaus lietaus atvejai (3 iš jų – Nidoje):**

- liepos 1 d. Nidoje 51,3 mm/≤12 val.;
- liepos 11–12 d. rytiniuose rajonuose 55,3–77,9 mm/≤12 val. Elektrėnuose prilijo 80,3 mm/12 val., pasiektas **katastrofinio meteorologinio reiškinio** rodiklis;
- birželio 29 d. rytiniuose ir pietiniuose rajonuose 50–65,5/≤12 val.;
- rugpjūčio 24 d. šiaurės rytiniuose rajonuose 54–62,1 mm/12 val.;
- rugsėjo 4 d. Buivydžiuose 56 mm/4 val.;
- rugsėjo 18 d. Nidoje 50 mm/≤12 val.;
- spalio 4–5 d. Nidoje 52,4 mm/12 val..

#### **1 krušos atvejis rugpjūčio 12 d. Pušalote (Pasvalio sav.) ledėkų skersmuo 4 cm.**

#### **1 škvalo atvejis rugpjūčio 12 d. Birštone vėjo greitis siekė 30 m/s.**

#### **2 šalnų atvejai:**

- gegužės 9–14 d. naktimis oro temperatūra nukrito iki -0,1...-5,5 °C, 2 cm aukštyje vietomis -7...-8 °C, susidarė sniego danga;
- gegužės 17 d. dirvos paviršiuje, 2 cm aukštyje -0,1...-6 °C, ore vietomis -0,2...-1 °C.

### Pavojingi hidrologiniai reiškiniai 2017 m.

2017 m. stebėti 7 (2016 m. – 2) **stichiniai hidrologiniai reiškiniai**, atitinkantys stichinių hidrologinių reiškinų rodiklius:

#### **2 žiemos poplūdžio atvejai:**

- Leitėje ties Kūlynais, Nemune ties Rusne, Gėgėje ties Plaškiais 2016-12-31–2017-02-09;
- Leitėje ties Kūlynais, Nemune ties Rusne, Gėgėje ties Plaškiais 2017-02-24–03-22.

#### **5 lietaus poplūdžio atvejai:**

- Leitėje ties Kūlynais rugsėjo 19–21 d.
- Nemune ties Rusne, Leitėje ties Kūlynais, Šysoje ties Šilute spalio 5–24 d.;
- Nemune ties Rusne, Leitėje ties Kūlynais, Šysoje ties Šilute, Akmenoje-Danėje ties Kretinga ir Klaipėda, Gėgėje ties Plaškiais, Miniyoje ties Priekule spalio 29–lapkričio 24 d.;
- Nemune ties Rusne ir Leitėje ties Kūlynais gruodžio 4–16 d.;
- Nemune ties Rusne ir Leitėje ties Kūlynais gruodžio 29–2018 m. sausio 13 d.

### Pavojingi jūriniai hidrologiniai reiškiniai 2017 m.

**Katastrofinių ir stichinių jūrinių hidrologinių reiškinų**, atitinkančių katastrofinių ir stichinių jūrinių hidrologinių reiškinų rodiklius, nebuvo.

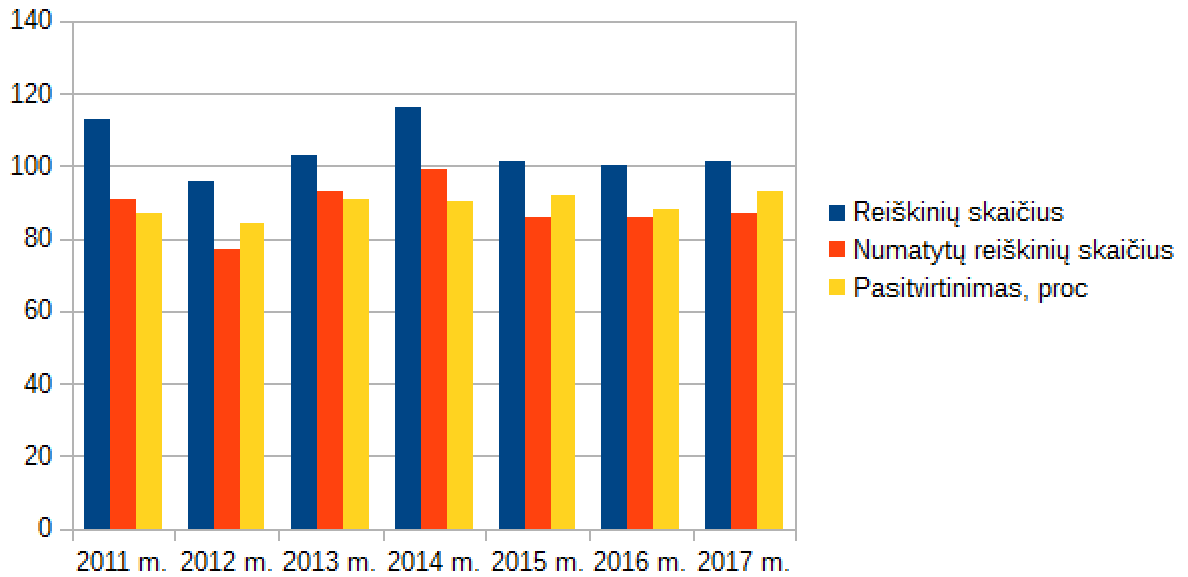
#### **Buvo 29 (2016 m. – 28) pavojingi jūriniai hidrologiniai reiškiniai:**

- 17 (2016 m. – 20) **pavojingo bangavimo** atvejų, kai bangos aukštis ties Klaipėdos valstybinio jūrų uosto vartais siekdavo 3 m ir daugiau. Dažniausiai, po 5 kartus, toks bangos aukštis buvo stebėtas spalio ir gruodžio mėn., po 1 atvejį pasitaikė sausį, balandį, birželį, rugsėjį ir lapkritį, 2 – vasarį. Aukščiausios 4,5 m bangos buvo nustatytos spalio 30 d.;

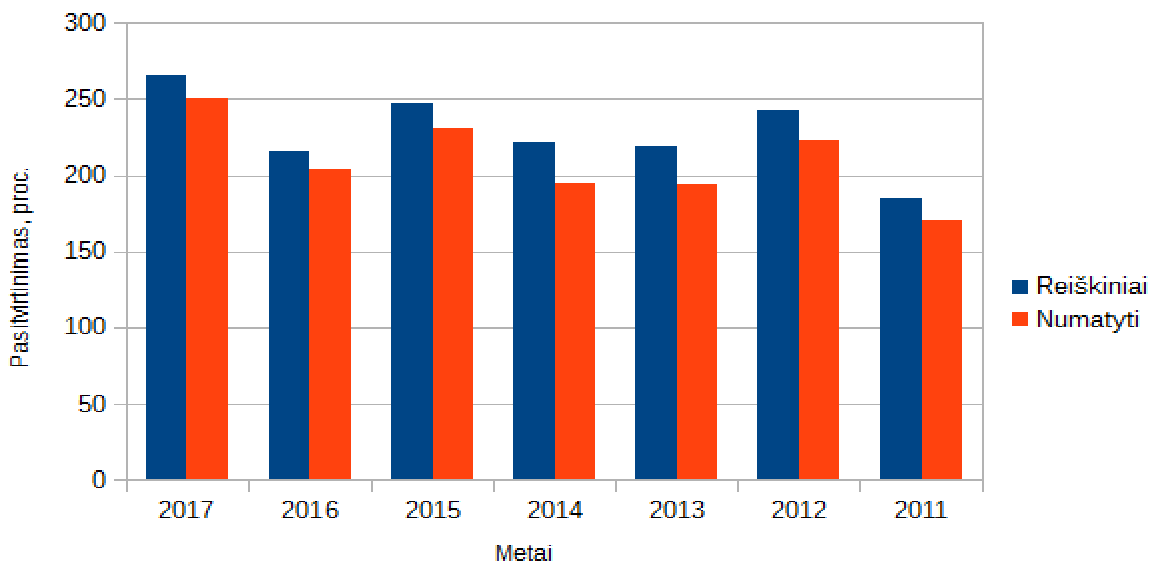
- 6 (2016 m. – 2) **pavojingi reiškiniai, susiję su ledais Kuršių mariose**. Pirminės ledo formos pasirodė sausio 5 d., sausio 7 d. susidarė priešalas, sausio 9 d. marios užšalo. Sausio 13 d. stebėtas dalinis priešalo sulaužymas (atsivėrė plyšiai, kurie po kelių dienų užšalo). Storiausias ledas išmatuotas sausio 17–19 d. ir siekė tik 13 cm (2016 m. – 41 cm). Vasario 21 d. priešalas buvo išlaužytas. Kuršių marios visiškai nuledėjo kovo 8 d.;

- 6 (2016 m. – 6) vidutinio **traukūno** Klaipėdos uoste audrų metu atvejai: 3 atvejai nustatyti gruodžio mėn., po vieną kovo, spalio ir lapkričio mėn.

Pavojingi meteorologiniai reiškiniai 2011–2017 m.



8 pav. Pespėjimų apie pavojingus meteorologinius reiškinius pasitvirtinimas, buvusių ir numatytų reiškinių skaičius 2011–2017 metais



9 pav. Pavojingų jūrinių hidrometeorologinių reiškinių skaičius 2011–2017 metais aptarnaujamoje Pietryčių Baltijos dalyje, Kuršių mariose ir Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto akvatorijoje

## HIDROMETEOROLOGIJOS PASLAUGOS

**Hidrometeorologijos paslaugos.** Tarnyboje sudaryta galimybė visuomenei, juridiniams asmenims naudotis hidrometeorologinių matavimų ir stebėjimų duomenimis, sukauptais Tarnybos archyve, sudarytomis įvairiausiomis hidrologinėmis, jūrinėmis, meteorologinėmis prognozėmis, numatomais pasireikšti Lietuvos teritorijoje pavojingais, stichiniais ir katastrofiniais hidrometeorologiniais reiškiniais, pažangiausiomis technologijomis gautą informaciją (radarų, skaitmeninių prognozių modelio produktais, informacija gautą iš meteorologinio palydovo, iš žaibų detektorių) ir kt.

Vykdamas nemokamo vartotojų aptarnavimo programos dalį, Tarnybos darbuotojai vykdė institucijų aptarnavimą neatlygintinai ir teikė įvairiausią hidrometeorologinę informaciją. Informacijos skyrius dalyvavo užtikrinant 28 sutarčių ir susitarimų (2016 m. – 28, 2015 m. – 30, 2014 m. – 28) tarp valstybinių įstaigų ir organizacijų vykdymą.

Tarnybos specialistai 2017 m. vykdė švietėjišką veiklą, parengė ir perskaitė 25 paskaitas įvairia hidrometeorologine tematika. Dauguma paskaitų skaityta pagal vartotojų pageidautą tematiką – apie klimato kaitą ir jos padarinius, pavojingus ir stichinius hidrometeorologinius reiškinius, ekstremalias orų sąlygas, prisitaikymo prie klimato kaitos politiką.

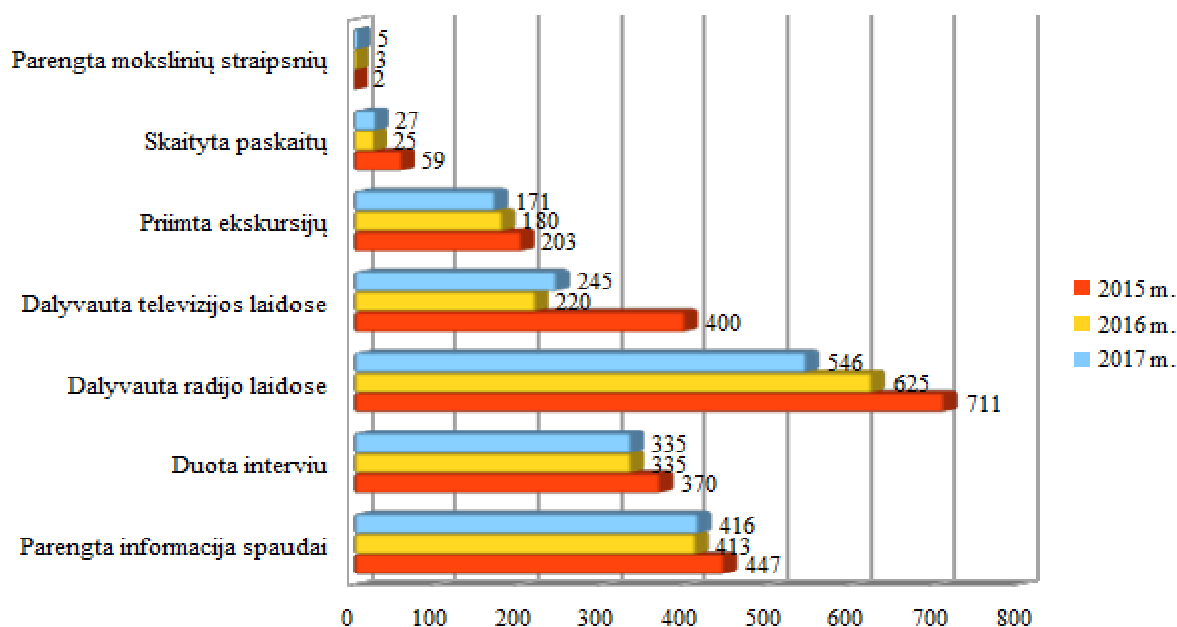
Tarnybos specialistai aktyviai bendradarbiavo su žiniasklaida teikdami interviu, duomenis straipsniams, dalyvaudami televizijos ir radijo laidose. 2017 m. 1513 (2016 m. – 1593) kartų įvairiais būdais buvo pateikta informacija žiniasklaidai.

Perspėjimai ir pranešimai apie pavojingai stiprų vėją teikti 53 kartus Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentui prie Vidaus reikalų ministerijos, kuris perspėjimus transliavo Lietuvos gyventojams. Apie 93 procentus šių pranešimų pasitvirtino. Pranešimai ir perspėjimai apie nepalankias orų sąlygas taip pat buvo teikiami Sveikatos apsaugos ministerijos Ekstremalių sveikatai situacijų centrai ir Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centrai.

Tarnyboje paruošti ir išleisti reguliarūs informaciniai leidiniai (informacija – šios ataskaitos skyriuje *Meteorologiniai stebėjimai*, poskyryje *Klimatologiniai darbai, informaciniai ir metodiniai leidiniai*) buvo teikiami pagal poreikius, aktuali informacija skelbiama Tarnybos interneto svetainėje [www.meteo.lt](http://www.meteo.lt).

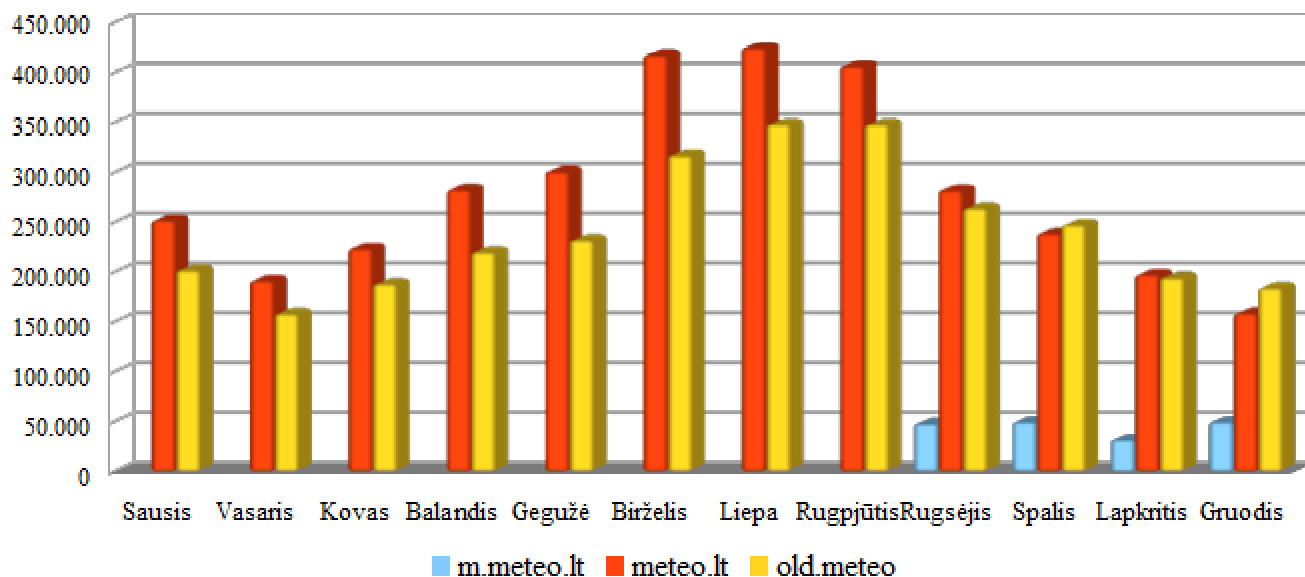
Tarnybos specialistai 2017 m. patalpino 55 naujienas Tarnybos interneto svetainėje [www.meteo.lt](http://www.meteo.lt), interneto svetainės „Meteo.lt“ socialinio tinklo „Facebook“ paskyroje patalpintos 393 žinutės. „Meteo.lt“ „Facebook“ paskyros populiarumas po truputį auga, tai parodo augantis sekėjų skaičius, kdangi 2017.01.01 buvo 3171 sekėjai, o 2018.01.01 – 4633 sekėjai (+1462 sekėjai).

Tarnybos specialistų visuomenės informavimo veikla 2015–2017 m.

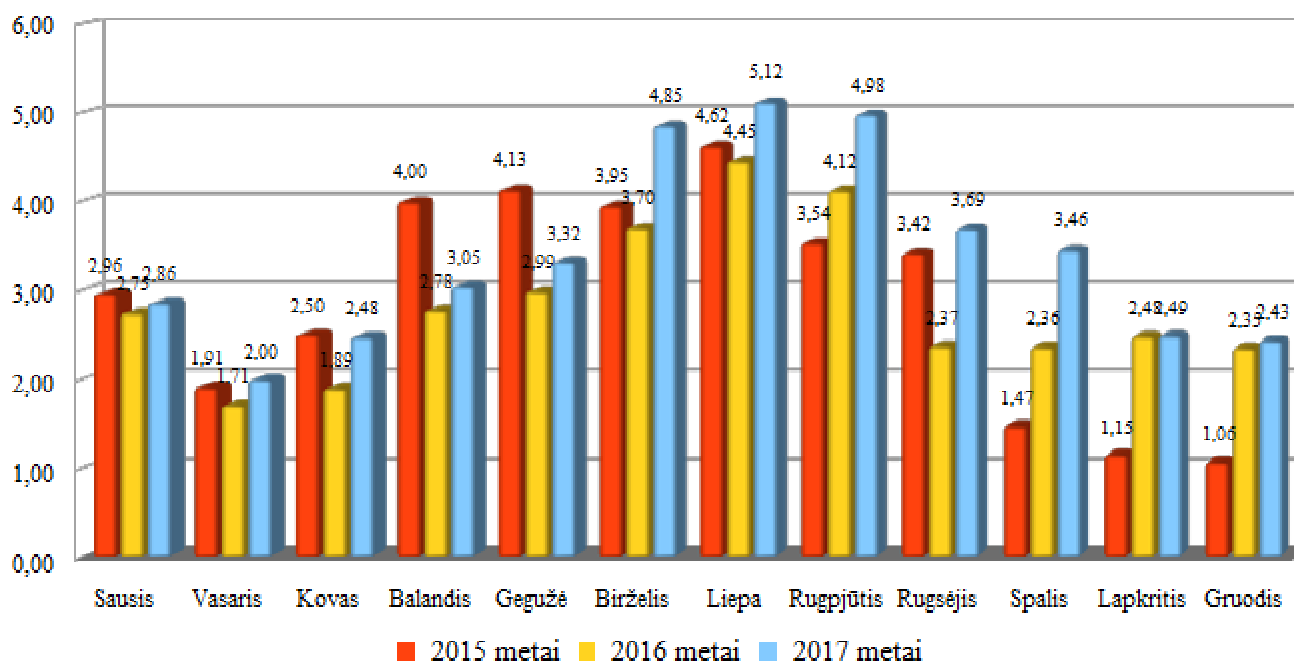


Visuomenei teikiama informacija Tarnybos interneto svetainėse [www.meteo.lt](http://www.meteo.lt) bei [old.meteo.lt](http://old.meteo.lt), taip pat nuo rugsėjo mėnesio pradėjo veikti mobilioji svetainės versija [m.meteo.lt](http://m.meteo.lt). Pagal Google Analytics programą 2017 metais Tarnybos svetainėse apsilankė apie 3,66 milijonų unikalių naudotojų (2016 m. – 3,56 mln., 2015 m. – 3,84 mln.). Apsilankymų Tarnybos interneto svetainėse skaičius, lyginant su 2016 m., išaugo 20 proc. nuo 33 mln. apsilankymų iki 41 mln. apsilankymų per metus.

Naudotojų skaičiaus kitimas 2017 m.



Meteo.lt apsilankymų skaičius (mln.)



Specializuotos pagal užsakovo poreikius hidrometeorologinės informacijos perdavimas ir kitų paslaugų teikimas suinteresuotiems vartotojams (išskyrus aviaciją). Šios programos dalies tikslas – aprūpinti ūkio subjektus patikima specialiąja hidrometeorologine informacija, reikalinga jų veiklai užtikrinti. Įgyvendinant tikslą buvo siekiama užtikrinti specializuotos pagal užsakovo poreikius hidrometeorologinės informacijos perdavimą ir kitų paslaugų teikimą suinteresuotiems vartotojams ir gauti už tai pajamas

Įgyvendinant šį Tarnybos programos tikslą buvo teikiama specialioji hidrometeorologinė informacija ir teikiamos metrologinės paslaugos vartotojams (pagal prašymus, sutarčių pagrindu), reikalingos sprendžiant fizinių bei juridinių asmenų kasdieninio funkcionavimo klausimus. Tarnybos pateikta informacija sudarė prielaidas ūkio subjektams operatyviai reaguoti į kintančias aplinkos sąlygas, sumažinti arba visiškai išvengti galimų nuostolių susidarius nepalankioms hidrometeorologinėms sąlygoms.

Specialioji hidrometeorologinė informacija Lietuvos ir užsienio fiziniams bei juridiniams asmenims buvo teikiama pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos direktoriaus 2015 m. balandžio 30 d. įsakymą Nr. V-50 „Dėl Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos teikiamų specialiųjų (monopolinių) hidrometeorologijos paslaugų“.

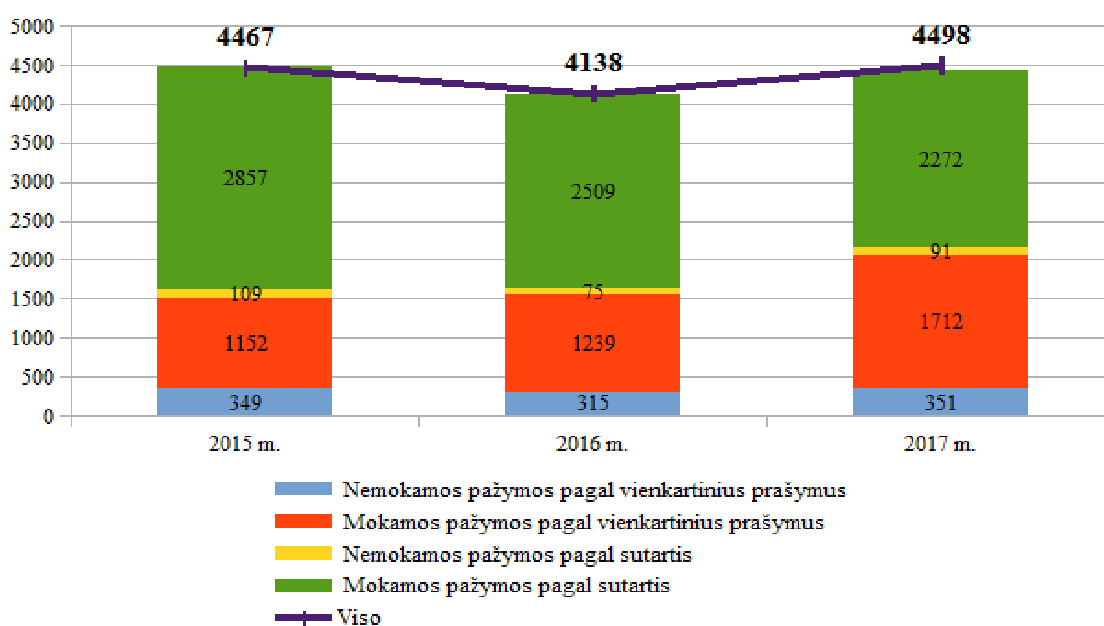
2017 metais Tarnybos specialistai parengė 4 498 (2016 m. – 4 138, 2015 m. – 4 467) pažymus apie hidrometeorologines sąlygas. Gana ženkliai sumažėjo pažymų, rengiamų pagal sutartis, tačiau 2017 m. ypatingai daug (net 33 proc. daugiau nei 2016 m.) buvo vienkartinį prašymų dėl neįprastai didelio kritulių kiekio antrąjį metų pusmetį. Parengtų pažymų kiekio kitimas 2015–2017 m. pateiktas diagramoje.

Iš visų 2017 m. Tarnyboje parengtų pažymų ISK parengė 2707 įvairiausio pobūdžio pažymus (2016 m. – 2183, 2015 m. – 1883, 2014 m. – 1692). Visa parengta informacija buvo pateikta laiku, skundų dėl parengtų pažymų kokybės ar nekokybiško aptarnavimo negauta.

Gana ženkliai sumažėjo paslaugos apie svarbią datą populiarumas. 2017 m. ji suteikta tik 44 kartus (2016 ir 2015 m. – 74 vartotojams, 2014 m. – 87).

2017 metais Tarnyba teikė duomenis pagal 183 hidrometeorologinių paslaugų teikimo sutartis. Vilniaus skyriuose buvo teikiamos hidrometeorologijos paslaugos pagal 97 (2016 m. – 88, 2015 m. – 117) pasirašytas sutartis ir ilgalaikius garantinius raštus.

Parengtų pažymų kiekis 2015–2017 metais





## METEOROLOGIJOS PASLAUGOS ORO NAVIGACIJAI

Aviacinės meteorologijos padaliniai 2017 metais dalyvavo vykdant programą „Hidrometeorologiniai stebėjimai ir prognozės“ (toliau – programa), kuri įgyvendino Aplinkos ministerijos 2-ąją strateginį tikslą „Užtikrinti racionalų gamtos išteklių naudojimą ir tolesnį jų gausinimą, hidrometeorologinės informacijos teikimą“ ir programos priemonę – rengti ir teikti specializuotą (tame tarpe aviacinę) hidrometeorologinę informaciją.

2017 metais prioritetinėmis darbo kryptimis aviacinės meteorologijos srityje buvo šios:

1) patenkinti civilinės aviacijos poreikį aviacinės meteorologijos srityje Vilniaus, Kauno ir Palangos aerodromuose bei Lietuvos Respublikos oro erdvėje;

2) išlaikyti Tarnybos teikiamų meteorologijos paslaugų oro navigacijai kokybės lygį.

Vykdant pirmąjį prioritetą, daug dėmesio buvo skirta aviaciniams meteorologiniams stebėjimams aerodromuose. Užtikrinant Tarptautinės civilinės aviacijos (toliau – ICAO) ir Pasaulio meteorologijos (toliau – WMO) organizacijų reikalavimus, atnaujintos Automatinės meteorologinių elementų matavimo sistemos (toliau – AMMS) programinės įrangos Vilniaus, Kauno ir Palangos aerodromuose. Vilniaus aerodrome viename iš kilimo ir tūpimo tako kursų pakeistas vėjo greičio ir krypties jutiklis su galingesniu maitinimo šaltiniu, išvengiant jutiklio apledėjimo lijdros metu.

Vykdant antrąjį prioritetą aviacinė meteorologinė informacija buvo teikiama vadovaujantis Meteorologijos paslaugų teikimo tvarkos aprašu, patvirtintu 2007-09-27 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymu Nr. D1-495/3-310 „Dėl Meteorologijos paslaugų teikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

Siekiant operatyviau atlikti meteorologinės įrangos priežiūrą Technikos skyriaus Operatyvaus aptarnavimo grupės buveinė perkelta į Kauno oro uostą ir sudaryta valstybės turto panaudos sutartis 2017-03-29 Nr. P8-11.

Valstybės įmonės Lietuvos oro uostų generalinio direktoriaus 2017-12-22 įsakymu Nr. 11R-16 Tarnybai perduota neatlygintinai naudotis žemės sklypo, kadastrinis Nr. 0101/0080:0247, dalys, reikalingos AMMS įrenginiams eksploatuoti Vilniaus oro uoste ir sudaryta 2017-12-22 valstybinės žemės panaudos sutartis Nr. P8-22.

*2017 metais parengti teisės aktai aviacinės meteorologijos srityje:*

1. Tarnybos direktoriaus 2017-01-26 įsakymas Nr. V-3 „Dėl Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2015-10-06 įsakymo Nr. V-120 „Dėl Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos meteorologijos paslaugų teikimo oro navigacijai saugos valdymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos meteorologijos paslaugų teikimo oro navigacijai saugos įgaliotiniu paskirtas AMC viršininkas. Pakeistas Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos meteorologijos paslaugų teikimo oro navigacijai saugos valdymo tvarkos aprašas.

2. Tarnybos direktoriaus 2017-04-27 įsakymas Nr. V-39 „Dėl materialiojo turto, atsargų perdavimo ir priėmimo Kauno aviacinės meteorologijos stotyje“. Nuo 2017-04-27 pasikeitė Kauno AS viršininkas.

3. Tarnybos direktoriaus 2017-05-25 įsakymas Nr. V-53 „Dėl Ištaisomųjų veiksmų plano patvirtinimo“. Ištaisomųjų veiksmų plano priemonės įgyvendintos.

4. Tarnybos direktoriaus 2017-07-12 įsakymas Nr. V-67 „Dėl Ištaisomųjų veiksmų plano patvirtinimo“. Ištaisomųjų veiksmų plano priemonės įgyvendintos.

5. Tarnybos direktoriaus 2017-09-05 įsakymas Nr. V-75 „Dėl Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2015-10-06 įsakymo Nr. V-120 „Dėl Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos meteorologijos paslaugų oro navigacijai saugos valdymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“. Pakeisti atskiri punktai, parengta 5 priedo nauja redakcija.

6. Tarnybos direktoriaus 2017-09-21 įsakymas Nr. V-78 „Dėl Ištaisomųjų veiksmų plano patvirtinimo“. Ištaisomųjų veiksmų plano priemonės įgyvendintos.



7. Tarnybos direktoriaus 2017-10-05 įsakymas Nr. V-82 „Dėl Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2015-10-06 įsakymo Nr. V-120 „Dėl Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos meteorologijos paslaugų oro navigacijai saugos valdymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“. Pakeisti atskiri punktai.

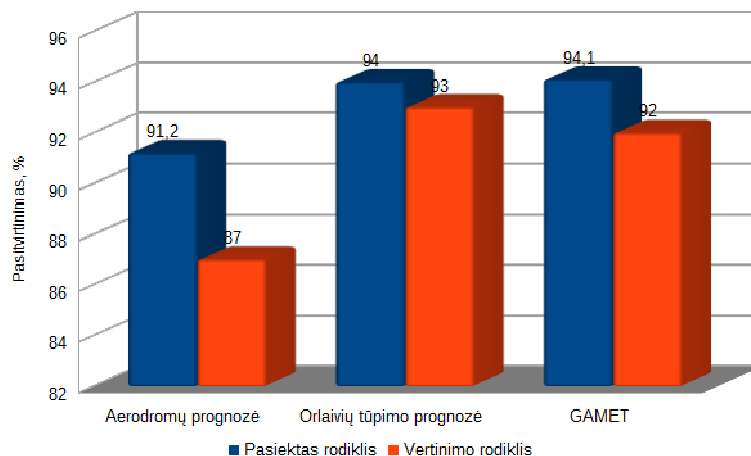
8. Tarnybos direktoriaus 2017-10-27 įsakymas Nr. V-85 „Dėl Trūkumų taisymo plano patvirtinimo“. Parengtas Trūkumų šalinimo planas.

9. Tarnybos direktoriaus 2017-11-21 įsakymas Nr. V-93 „Dėl Ištaisomųjų veiksmų plano patvirtinimo“. Parengtas Ištaisomųjų veiksmų planas.

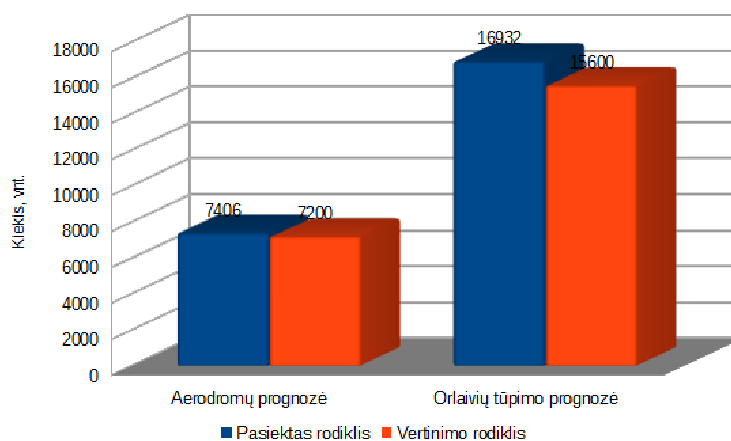
10. Tarnybos direktoriaus 2017-12-14 įsakymas Nr. V-98 „Dėl Įgyvendinimo plano patvirtinimo“. Parengtas Įgyvendinimo planas.

2017 metais viena iš priemonių buvo rengti ir teikti specializuotą (tarp jų aviacinę) hidrometeorologinę informaciją, teikiant oro eismo, oro uostų tarnyboms, vežėjams oro susisiekimui vykdyti ir skrydžių įguloms informaciją apie esamas ir numatomas meteorologines sąlygas Lietuvos Respublikos teritorijoje ir skrydžių maršrutuose. Realizuojant šią priemonę buvo sudaromos ir teikiamos specializuotos meteorologinės prognozės ir perspėjimai aerodromams, Lietuvos oro erdvei, atliekami specializuoti meteorologiniai stebėjimai aerodromuose ir ši informacija laiku bei nepertraukiamai buvo perduota vartotojams bei tarptautiniams duomenų bankams. 100 proc. patenkintas aviacinės meteorologinės informacijos vartotojų poreikis aviacinei meteorologinei informacijai. Pretenzijų dėl nepateiktos, nekokybiškos ar ne laiku pateiktos hidrometeorologinės informacijos nebuvo.

Detali informacija apie priemonių įgyvendinimo vertinimo kriterijų vykdymą pateikta 1 ir 2 paveiksluose.



**1 pav.** Aerodromų prognozių, orlaivių tūpimo ir žemųjų lygių orų prognozių (GAMET) pasitvirtinimas 2017 m.



**2 pav.** Aerodromo prognozių ir orlaivių tūpimo prognozių kiekis 2017 m.

2017 metais Aviacinės meteorologijos padaliniuose struktūrinių pakeitimų nebuvo. Aviacinės meteorologijos skyriui (toliau – AMSK) buvo pavaldūs AMC, Kauno ir Palangos AS.

Aviacinės meteorologijos padaliniuose 2017-01-01 iš viso patvirtintos 42 pareigybės, iš jų 2,5 AMSK (du karjeros valstybės tarnautojai), 24,5 AMC, 7 Kauno AS ir 8 Palangos AS. 2017 m. sausio mėn. AMSK pusę vyresniojo inžinieriaus etato buvo panaikinta ir šiam etatui bei Kauno AS inžinieriaus etatui skirtos piniginės lėšos buvo perskirstytos AMC, Kauno ir Palangos AS vyresniesiems technikams, technikams ir Kauno AS viršininkui.

Ataskaitiniais metais Aviacinės meteorologijos padaliniuose darbuotojų kaita padidėjo nuo 5 % (2016 m.) iki 10 % (2017 m.). Aviacinės meteorologijos padaliniuose iš darbo išėjo: AMC jaunesnis sinoptikas ir sinoptikas (į senatvės pensiją), Kauno AS viršininkas, Palangos AS vyresnysis technikas.

Sinoptikų darbas dėl išėjusių specialistų nenukentėjo, nes buvo rengiama pamaina ir laikinai dirbę specialistai tapo pastoviai dirbančiais specialistais. Sinoptikais dirbo specialistai, turintys aukštąjį išsilavinimą ir baigę BIP-M mokymo kursą (kaip apibrėžta WMO Techninio reglamento „Bendri meteorologijos standartai ir rekomenduojama praktika“ Nr. 49 I tome). 2017 m. gruodžio mėn. buvo įvertinta sinoptikų kompetencija ir surašytas kompetencijos vertinimo protokolas – visi yra kompetentingi. Technikais (16 vnt.) AMC ir Kauno AS dirbo darbuotojai turintys ilgametę patirtį, Palangos AS atsinaujino – 2017 m. net trys specialistai papildė jų gretas. Darbas atsakingas, kelia daug streso, ypatingai sudėtingomis orų sąlygomis, o atlyginimai minimalūs, darbuotojai nemotyvuoti ir vis sunkiau rasti naujų darbuotojų, net ir tarp studentų, nes vos baigę studijas šie specialistai išeina. 2017 m. sausio mėn. įvertinta AMC, Kauno ir Palangos AS vyresn. technikų ir technikų kompetencija bei surašyti kompetencijos vertinimo protokoliai – visi darbuotojai yra kompetentingi.

Aviacinės meteorologijos padalinių darbuotojai kėlė kvalifikaciją vadovaudamiesi sudarytais vidiniais ir išoriniais mokymo planais, vietose mokėsi: rengė ir skaitė pranešimus, analizavo nepasitvirtinusias prognozes ir patikrinimų metu pateiktas pastabas. Taip pat, AMC darbuotojai individualiai kvalifikaciją kėlė EUMETSAT organizuotuose kursuose. Detali informacija apie dalyvavimą tarptautiniuose renginiuose, kursuose pateikta lentelėje.

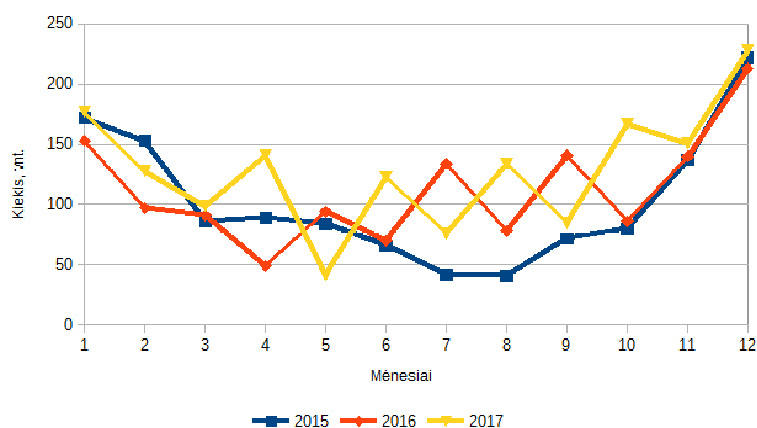
2017 m. aviacinės meteorologijos padaliniuose naujų įsipareigojimų nebuvo.

*Vykdyta veikla ir pasiekti rezultatai.* 2017 m. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos aviacinės meteorologijos tarnybos: AMC Vilniaus oro uoste, Kauno AS Kauno oro uoste ir Palangos AS Palangos oro uoste, teikė meteorologinę informaciją aviacijos reikmėms. Meteorologinė informacija buvo teikiama pagal WMO ir ICAO organizacijų reikalavimus bei rekomendacijas, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymu patvirtintą Meteorologijos paslaugų teikimo tvarkos aprašą, sutartis su vartotojais.

Meteorologiniai stebėjimai Vilniaus ir Kauno aerodromuose buvo atliekami kas pusvalandį ištisą parą, Palangos – kas pusvalandį oro uosto darbo metu, kuris kito, atsižvelgiant į metų laikus ir atskirus skrydžius. Meteorologinė informacija reikalinga civilinės aviacijos poreikiams buvo pastoviai perduodama už aerodromo ribų kodų formatu METAR/SPECI, o vietose – MET REPORT/SPECIAL.

Aviaciniai meteorologiniai stebėjimai Vilniaus, Kauno ir Palangos aerodromuose buvo atliekami pusiau automatiniams AMMS. Vilniaus ir Kauno aerodromuose skrydžiai vykdomi pagal ICAO II kategorijos reikalavimus ir meteorologinė įranga atitinka keliamus reikalavimus, Palangos aerodrome meteorologinė įranga atitinka I kategorijos reikalavimus.

2017 m. aviacijai pavojingų reiškinių buvo užfiksuota 10 % daugiau nei 2016 metais (3 pav.). Mažiausiai 2017 m. reiškinių buvo registruota gegužės ir liepos mėn., daugiausia sausio ir gruodžio mėn. Dažniausiai aerodromuose buvo stebimi žemi debesys ir Palangos aerodrome – šoninis vėjas.



**3 pav.** Aviacijai pavojingų reiškinų kiekis 2017 m.

AMMS Vilniaus oro uoste dirbo gerai, išskyrus sausio mėn. kilimo ir tūpimo tako (toliau – KTT) kurse 19 vėjo krypties bei greičio jutiklį dėl apledėjimo. Šis jutiklis vasario mėn. buvo pakeistas naujai nupirktu jutikliu su galingesniu maitinimo šaltiniu ir problemos nebesikartojė. Pasitaikė AMMS monitoriuose trumpalaikiai atmosferos slėgio duomenų dingimai sausio mėn., bet naujai suderinus automatinį meteorologinių stotelių KTT kursuose laikus, problema buvo išspręsta. Kovo mėn. kartais atskiri matomumo jutikliai fiksavo pažemio rūką, o kiti jutikliai blogą matomumą fiksuodavo vėliau. Jutikliai buvo atidžiai apžiūrėti ir gedimų nenustatyta. Kilimo ir tūpimo tako rekonstrukcijos metu AMMS dirbo su pertrūkiais dėl statybos darbų šalia jutiklių, atstatyti nutraukti matomumo jutiklio KTT 01 kursu elektros energijos bei ryšių kabeliai, pertvarkyta AMMS programinė įranga dėl KTT žiburių pakeitimo.

Kauno aerodrome gedo matomumo, perkūnijos jutikliai, temperatūros, drėgmės ir slėgio duomenų kaupiklis. Buvo keičiamos sugedusios dalys, papildomai išvalyti ir perkalibruoti jutikliai, dirbama atsarginiais jutikliais (temperatūros, drėgmės ir atmosferos slėgio). Taip pat užfiksuoti trumpalaikiai debesomačio, matomumo jutiklių sutrikimai žaibo iškvos metu. Elektros energijos įtampos šuoliai ar trūkiai sutrikdydavo matomumo, serverio, technikų darbo vietų kompiuterių darbą. Visus šiuos gedimus pavyko pašalinti per keletą valandų ir tai neturėjo įtakos orlaivių skrydžiams. VĮ Lietuvos oro uostai Kauno filialas metų pabaigoje sudarė galimybę (aptvarkė aplinką) prie matomumo jutiklių ir inžinieriai jų priežiūrą jau gali atlikti nuo specialiai atsivežamų platformų.

Palangos aerodrome AMMS jutikliai dirbo be sutrikimų, išskyrus rugsėjo mėn., kai KTT 19 kurse matomumo jutiklis mažino matomumą, buvo papildomai apžiūrėtas ir sutvarkytas jutiklis.

Dėl meteorologinės informacijos teikimo oro navigacijai buvo išleisti šeši NOTAM pranešimai (atitinkamai 2 Kauno aerodrome ir 4 Vilniaus aerodrome).

Balandžio mėn. buvo sėkmingai atnaujinta AMMS programinė įranga Palangos, Kauno ir Vilniaus oro uostuose.

Tarnybos Technikos skyriaus metrologai laiku atliko jutiklių: vėjo greičio ir krypties, matomumo, debesų aukščio, esamų orų, kritulių kiekio kalibravimą bei atmosferos slėgio, oro temperatūros ir drėgmės patikrą.

Meteorologinė informacija, reikalinga civilinės aviacijos poreikiams tenkinti, buvo nuolat ir laiku perduodama už aerodromo ribų fiksuotu oro navigacijos ryšio tinklu (toliau – AFTN) ir pasauliniu telekomunikacijų tinklu (toliau – GTS), o vietoje – kompiuteriniu ryšiu.

Per metus 1,1 % METAR/SPECI pranešimų dėl trumpalaikių internetinio ryšio sutrikimų, elektros energijos įtampos šuolių, žmogiškojo faktoriaus nebuvo išsiųsti ar vėlavo į tarptautinius aviacinius duomenų bankus. Per metus tris kartus buvo nutrūkęs internetinis ryšys, kurių metu technikai iš Palangos AS ir Kauno AS siųsdavo faksu ar perduodavo telefonu informaciją AMC asistentui, kuris surinkdavo perduotą informaciją ir siųsdavo į aviacinių duomenų banką.

Meteorologinės prognozės ir perspėjimai buvo sudaromi AMC. 2017 m. aviacijos reikmėms pateikta ši meteorologinė informacija:

- aerodromų prognozės (TAF), jų pataisos,
- orlaivių tūpimo orų prognozės (TREND),
- perspėjimai aerodromui,
- žemųjų lygių Lietuvos teritorijos orų prognozės (GAMET),
- informacija apie ypatinguosius reiškinius skrydžių maršrutuose Regiono skrydžių valdymo centro ribose (SIGMET),
- informacija apie ypatinguosius reiškinius žemųjų lygių skrydžiams Lietuvos teritorijoje (AIRMET),
- žemųjų lygių ypatingųjų orų reiškinų žemėlapis (SIGWX).

2017 m. sudarytų meteorologinių aviacinių prognozių ir perspėjimų kiekis pateiktas 1 ir 2 lentelėse.

**1 lentelė.** Meteorologinių aviacinių prognozių aerodromams kiekis

Informacijos rūšys	Meteorologinių aviacinių prognozių aerodromams kiekis (vnt.)								
	Vilniaus aerodromui		Kauno aerodromui		Palangos aerodromui		Šiaulių aerodromui		Iš viso
	(24 val.)		(24 val.)		(24 val.)		(9 val.)		
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
TAF (kas 3 val.)	0	0	0	0	0	0	2975	2966	<b>7406</b>
TAF (kas 6 val.)	1579	1420	1507	1509	1514	1511	0	0	
TREND	18472	16932	0	0	0	0	0	0	<b>16932</b>
Perspėjimai aerodromams	108	114	86	74	36	27	0	0	<b>215</b>

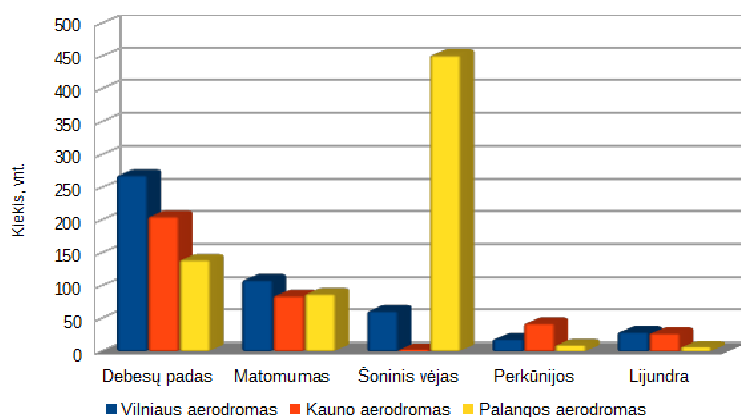
**2 lentelė.** Meteorologinių prognozių ir perspėjimų Lietuvos teritorijos oro erdvei kiekis

Meteorologinės informacijos rūšys	Meteorologinių prognozių ir perspėjimų Lietuvos teritorijos oro erdvei kiekis( vnt.)		
	2015	2016	2017
GAMET	1533	1542	1537
AIRMET	56	72	65
SIGMET	117	130	111

Aviacijai pavojingų meteorologinių elementų ir reiškinų aerodromuose analizė parodė, kad aerodromuose sudėtingos meteorologinės sąlygos buvo užfiksuotos daugiausiai dėl stipraus šoninio vėjo ir „žemų debesų“ (<100 m.).

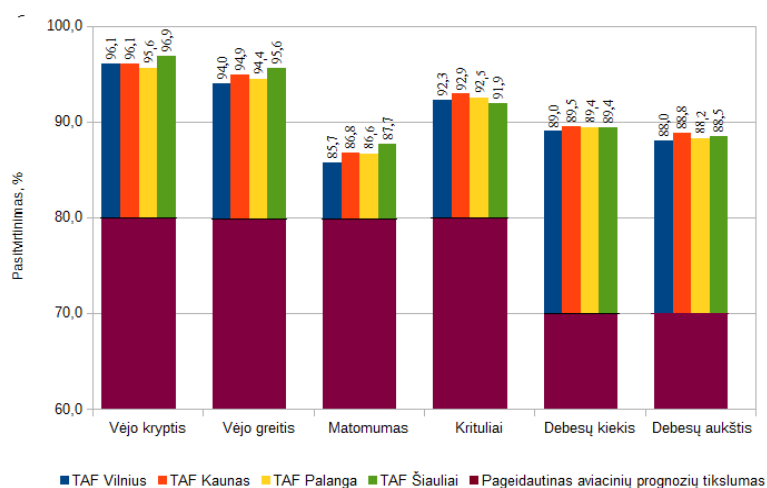
2017 m. stiprus šoninis vėjas buvo fiksuotas 549 val., iš jų vien tik Palangos aerodrome 464 val., „žemi“ debesys per metus buvo fiksuoti 1880 val. ir „žemų“ debesų kartojimasis didžiausias buvo Vilniaus aerodrome (5 pav.).

Ilgiausiai trukę pavojingi reiškiniai nustatyti: stiprus šoninis vėjas spalio ir gruodžio mėn. (atitinkamai 112 ir 71 val.) bei „žemi“ debesys sausio ir vasario mėn. (atitinkamai 69 ir 77 val.) Palangos aerodrome, „žemi“ debesys sausio ir gruodžio mėn. (atitinkamai 211 ir 185 val.) Vilniaus aerodrome, „žemi“ debesys rugpjūčio, lapkričio ir gruodžio mėn. (atitinkamai 54, 45 ir 110 val.) Kauno aerodrome.

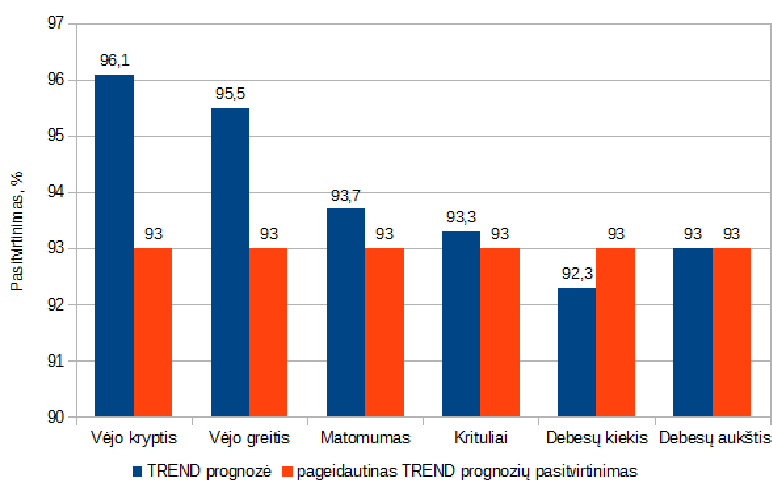


5 pav. Meteorologinių elementų ir reiškinių, pavojingų aviacijai, atvejų skaičius 2017 m.

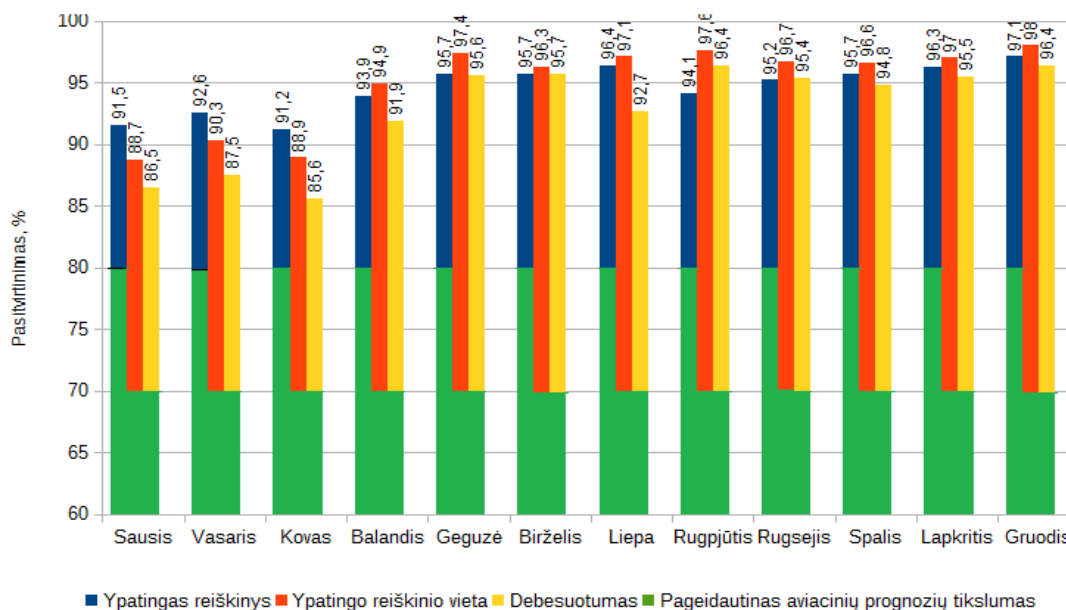
2017 m. meteorologinės prognozės (TAF, TREND, GAMET) buvo vertinamos kiekvieną mėnesį pagal WMO Techninio reglamento ir ICAO Čikagos konvencijos 3 priedo rekomendacijas bei AMC parengtą ir patvirtintą aviacijai sudaromų prognozių vertinimo tvarkos aprašą. 2017 m. AMC sudaromų prognozių pasitvirtinimas atitiko šių rekomendacijų reikalavimus bei Tarnybos užsibrėžtus kriterijus. Debesų aukštis yra vienas iš labiausiai kintamų meteorologinių elementų, kurį sudėtingiausia prognozuoti. Meteorologinių aviacinių prognozių pasitvirtinimas pateiktas 6, 7 ir 8 paveiksluose.



6 pav. Aerodromo prognozių (TAF) pasitvirtinimas 2017 m.



7 pav. Orų prognozių orlaivių tūpimui (TREND) pasitvirtinimas 2017 m.



8 pav. Žemųjų lygių orų prognozių (GAMET) pasitvirtinimas 2017 m.

Prognozių sudarymui panaudota informacija iš 18 meteorologijos stočių, SADIS ir DWDSat palydovinių informacijos retransliavimo sistemų, kurios pateikė faktinius duomenis apie orus bei prognozes Europai ir Šiaurės Atlanto regionui. Sėkmingai naudota palydovinė meteorologinė informacija iš EUMETSAT, HIRLAM'o modelio aprobuoti Tarnyboje produktai. AMC sinoptikai dalyvavo svarbios aviacinės informacijos rengimo ir platinimo monitoringuose, kuriuos organizavo Tarptautinis Vienos aviacinių duomenų bankas. 2017 m. įrengta atsarginė ryšio linija AMC–Tarnyba.

2017 m. speciali aviacinė meteorologinė informacija buvo teikiama VĮ „Oro navigacija“, Vilniaus, Kauno ir Palangos oro uostams, Lietuvos kariuomenės Karinių oro pajėgų Aviacijos bazei, Valstybės sienos apsaugos tarnybos Aviacijos rinkinei. 2017 m buvo teikiama informacija apie meteorologines sąlygas Eindhoveno (Olandija), Kauno ir Vilniaus aerodromuose (5 vnt.) Civilinės aviacijos administracijai, atlikta bei pateikta Palangos aerodromo 2011–2015 metų meteorologinė analizė.

2017 m. saugos įgaliotinis gavo 90 pranešimų iš aviacinės meteorologijos padalinių apie pastebėtus įvykius, susijusius su meteorologinės informacijos teikimu oro navigacijai. Pranešimai išanalizuoti ir keturios ataskaitos buvo pateiktos Tarnybos direktoriui, atkreipiant dėmesį į susidariusias situacijas.

2017 m. pajamos už aviacinę meteorologinę informaciją gautos iš VĮ „Oro navigacija“. Šis paslaugas gavėjas kompensavo Tarnybos, kaip meteorologijos paslaugų teikėjo, 64,1 % tiesioginių ir netiesioginių išlaidų. Šios išlaidos finansuotos iš maršruto bei terminalo rinkliavų. Vilniaus, Kauno ir Palangos oro uostai, Lietuvos kariuomenės Karinių oro pajėgų Aviacijos bazė už meteorologinę informaciją atsiskaitydavo pagal sutartyje numatytą kainą.

Meteorologijos paslaugų civilinei aviacijai informacija (faktinių orų sąlygų pranešimai, prognozės, perspėjimai apie ypatinguosius aviacijai reiškinius, meteorologinė dokumentacija) buvo teikiama laiku skrydžių įguloms ir vadovams ištisą parą Vilniaus ir Kauno aerodrome, Palangos – oro uosto darbo metu.

2017-11-06 Tarnybos atstovai dalyvavo susitikime su oro navigacijos paslaugų vartotojais Lietuvos Respublikos oro erdvėje. Susitikime dalyvavo aviakompanijų „Wizz Air“, „Ryanair“, „Avion Express“, Get Jet Airlines, Lietuvos aeroklubo bei Sklandymo sporto federacijų, Lietuvos bepiločių orlaivių asociacijos atstovai, Karinių oro pajėgų, Valstybės sienos apsaugos tarnybos

Aviacijos rinktinės, Vilniaus Gedimino technikos universiteto Antano Gustaičio aviacijos instituto, Civilinės aviacijos administracijos, VĮ „Oro navigacija“ specialistai. Susitikimo metu apžvelgti praėję metai, aptarti laukiantys iššūkiai, Tarnybos specialistas pristatė Tarnybos veiklą, aviacinės meteorologijos išlaidas.

AMC viršininkas L. Januška dalyvavo susitikimuose su NATO oro policijos misijos Baltijos šalyse Nyderlandų, Lenkijos ir Jungtinių Valstijų oro pajėgų kontingento kariais Karinių oro pajėgų Aviacijos bazėje Šiauliuose, skaitė pranešimus apie meteorologijos paslaugų oro navigacijai teikimo Lietuvoje ypatumus ir Lietuvos klimato ypatumus pavasario – vasaros, rudens laikotarpiu bei atsakė į klausimus.

***Planuojami artimiausio laikotarpio prioritetai aviacinės meteorologijos srityje:***

1. Patenkinti civilinės aviacijos poreikį aviacinės meteorologijos srityje Vilniaus, Kauno ir Palangos aerodromuose bei Lietuvos Respublikos oro erdvėje.
  2. Pasirengti ir laiku gauti naują Oro navigacijos paslaugų teikėjo pažymėjimą.
-

## TARPTAUTINIS BENDRADARBIAVIMAS

2017 m. Tarnybai galiojo 14 tarptautinių bendradarbiavimą reglamentuojančių susitarimų, sutarčių bei programų, pasirašytų su Baltijos ir Šiaurės šalių, Baltarusijos, Čekijos, Latvijos, Lenkijos, Moldovos, Rusijos ir Vokietijos nacionalinėmis hidrometeorologijos tarnybomis bei Lietuvos Respublikos vardu sudarytų su Europos tarptautinėmis meteorologijos organizacijomis ECMWF ir EUMETSAT.

Vykdamas Tarnybos reorganizavimą, Baltarusijos gamtinių išteklių ir aplinkos apsaugos ministerijos Hidrometeorologijos departamentui ir Rusijos federalinės hidrometeorologijos ir aplinkos monitoringo tarnybai buvo pasiūlyta pratęsti operatyvaus ir gamybinio bendradarbiavimo su šiomis tarnybomis programų galiojimą iki 2018 metų pabaigos ir gautas minėtų organizacijų sutikimas.

2017 m. Tarnybos darbuotojai dalyvavo 21-yje tarptautiniame renginyje bei kėlė savo kvalifikaciją Estijoje, Graikijoje, Islandijoje, Italijoje, Kroatijoje, Latvijoje, Lenkijoje, Norvegijoje, Prancūzijoje, Rusijoje, Švedijoje, Turkijoje, Vokietijoje (11 priedas).





### Tarptautinio bendradarbiavimo hidrometeorologijos srityje dokumentai 2017 m.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Pasirašymo data	Galiojimo laikas
1.	Lietuvos hidrometeorologijos valdybos ir Baltarusijos Vyriausiosios hidrometeorologijos valdybos bendradarbiavimo sutartis	1993 m.	Be termino
2.	Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ir Lenkijos meteorologijos ir vandens ūkio instituto bendradarbiavimo sutartis	1998-01-23	Be termino
3.	Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ir Rusijos federalinės hidrometeorologijos ir aplinkos monitoringo tarnybos bendradarbiavimo hidrometeorologijos srityje sutartis	1998-04-09	Be termino
4.	Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ir Čekijos hidrometeorologijos instituto sutartis dėl CLIDATA duomenų bazės sukūrimo ir palaikymo	2001-02-14	Be termino
5.	Aplinkos apsaugos agentūros ir Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos ir Rusijos federalinės hidrometeorologijos ir aplinkos monitoringo tarnybos Kaliningrado hidrometeorologijos ir aplinkos monitoringo centro sutartis dėl bendradarbiavimo tarpvalstybinių vandens telkinių būklės monitoringo ir pasikeitimo duomenimis srityje	2003-10-21	Be termino
6.	Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ir Vokietijos orų tarnybos (DWD) sutartis dėl meteorologinių duomenų ir produktų priėmimo per palydovinę sistemą DWDSat	2003-10-21	Be termino
7.	Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ir Latvijos aplinkos, geologijos ir meteorologijos agentūros sutartis dėl apsikeitimo hidrometeorologine informacija	2005-08-17	Be termino
8.	Lietuvos Respublikos ir Europos vidutinės trukmės orų prognozių centro (ECMWF) bendradarbiavimo susitarimas	2006-11-20	Be termino
9.	Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ir Moldovos Respublikos valstybinės hidrometeorologijos tarnybos susitarimas	2009-08-25	Be termino



10.	Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ir Baltarusijos gamtinių išteklių ir aplinkos apsaugos ministerijos Hidrometeorologijos departamento operatyvaus ir gamybinio bendradarbiavimo programa 2012–2017 metams	2012-03-29	2017-12-31
11.	Šiaurės Europos meteorologinių radiolokatorių tinklo NORDRAD bendradarbiavimo susitarimas tarp Suomijos meteorologijos instituto, Norvegijos meteorologijos instituto, Švedijos meteorologijos ir hidrologijos instituto, Danijos meteorologijos instituto, Islandijos meteorologijos biuro, Estijos aplinkos agentūros, Latvijos aplinkos, geologijos ir meteorologijos centro ir Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos	2013-09-13	Be termino
12.	Lietuvos Respublikos ir Europos meteorologinių palydovų eksploatacijos organizacijos (EUMETSAT) susitarimas dėl Lietuvos Respublikos prisijungimo prie Europos meteorologinių palydovų eksploatacijos organizacijos (EUMETSAT) įkūrimo konvencijos ir su tuo susijusių sąlygų	2014-01-01	Be termino
13.	Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ir Rusijos federalinės hidrometeorologijos ir aplinkos monitoringo tarnybos operatyvaus ir gamybinio bendradarbiavimo programa 2015–2017 metams	2014-10-15	2017-12-31
14.	NORDMET bendradarbiavimo susitarimas tarp Suomijos meteorologijos instituto, Norvegijos meteorologijos instituto, Švedijos meteorologijos ir hidrologijos instituto, Danijos meteorologijos instituto, Islandijos meteorologijos biuro, Estijos aplinkos agentūros, Latvijos aplinkos, geologijos ir meteorologijos centro ir Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos	2016-08-25	Be termino

### Dalyvavimas tarptautiniuose projektuose ir programose 2017 m.

 EUMETNET	Europos hidrometeorologijos tarnybų organizacija EUMETNET	Dalyvauta EUMETNET nuotolinio meteorologijos mokymo programoje EUMETCAL ir meteorologinių perspėjimų programoje EMMA („Meteoalarm“)
	Projektas „Pasaulio miestų orai“	WMO Pasaulio orų informacijos tarnybai kasdien teikti 5 dienų prognozės 5 Lietuvos miestams bei klimato duomenys. Informacija buvo skelbiama interneto svetainėje <a href="http://worldweather.wmo.int">http://worldweather.wmo.int</a>
	Didelio tikslumo skaitmeninio orų prognozavimo modelio ribotai teritorijai vystymo projektas HIRLAM ( <i>High Resolution Limited Area Modelling</i> )	Didelio tikslumo modelio mažai teritorijai (HIRLAM) taikymas Lietuvos sąlygomis, skaitmeninių orų prognozių sudarymas, dalyvavimas tobulinant prognostinį modelį „Harmonie“
	WMO Jungtinė potvynių valdymo programa Centrinei ir Rytų Europai ( <i>CEE-WMO/GWP Associated Programme on Flood Management</i> )	Bendradarbiauta vykdant WMO Jungtinę potvynių valdymo programą Centrinei ir Rytų Europai

	<p>Saugaus plaukiojimo jūromis ir vandenynais užtikrinimo programa NAVTEX</p>	<p>Du kartus per parą sudaromos ir perduodamos prognozės bei perspėjimai apie numatomus pavojingus hidrometeorologinius reiškinius Pietryčių Baltijoje</p>
	<p>WMO Globalinės atmosferos stebėjimų programos Pasaulio ozono ir ultravioletinės saulės spinduliuotės duomenų centras WOUDC (<i>World Ozone and Ultraviolet Radiation Data Centre</i>)</p>	<p>Nuolat teikiami bendrojo ozono ir ultravioletinės saulės spinduliuotės matavimų duomenys, naudojamasi WOUDC bendra duomenų baze</p>
	<p>Bendradarbiavimas su Čekijos meteorologijos institutu dėl klimato duomenų valdymo sistemos CLIDATA (<i>Climatological Database</i>) kūrimo ir palaikymo</p>	<p>Palaikoma Tarnyboje įdiegta klimato duomenų bazė, kaupiami, sisteminami ir analizuojami meteorologijos stočių stebėjimų duomenys, jų pateikimui naudojant geografinės informacijos sistemą (GIS). Kaupiama metainformacija apie meteorologijos stotis, jų stebėjimus ir kt.</p>
	<p>Globalinė klimato stebėjimo sistema GCOS (<i>Global Climate Observing System</i>)</p>	<p>Bendradarbiauta vykdant klimato stebėjimus bei analizuojant klimato pokyčius</p>
	<p>WMO Pasaulio orų tyrimo programa (<i>World Weather Research Programme</i>)</p>	<p>Bendradarbiauta teikiant informaciją apie mokslinius tyrimus meteorologijos srityje Lietuvoje</p>
	<p>WMO remiamas Pasaulinis nuotėkio duomenų centras GRDC (<i>Global Runoff Data Centre</i>)</p>	<p>Bendradarbiauta teikiant hidrologinių stebėjimų duomenis ir metainformaciją apie Lietuvos upes, naudojamasi GRDC bendra duomenų baze</p>
<p>NORDRAD</p>	<p>Šiaurės Europos meteorologinių radiolokatorių tinklas NORDRAD</p>	<p>Bendradarbiauta keičiantis meteorologinių radiolokatorių stebėjimų duomenimis</p>
	<p>Europos žaibų detektavimo tinklų bendradarbiavimo organizacija EUCLID (<i>European Cooperation for Lightning Detection</i>)</p>	<p>Bendradarbiauta keičiantis žaibų detektavimo tinklų duomenimis</p>

**Dalyvavimas tarptautiniuose renginiuose 2017 m.**

Eil. Nr.	Renginio pavadinimas	Data ir vieta
1	Šiaurės ir Baltijos šalių skaitmeninių orų prognozių projekto NORDNWP vadovaujančio komiteto susitikimas	2017-01-25–26 Oslos, Norvegija
2	Europos meteorologinių palydovų eksploatacijos organizacijos EUMETSAT mokymai „Jūros paviršiaus analizė naudojant palydovo Copernicus jūrinių duomenų bazę“	2017-04-23–28 Ryga, Latvija
3	Šiaurės šalių organizuojami tarptautiniai kursai sinoptikams „NOMEK 2017“	2017-04-23–29 Oslos, Norvegija
4	Europos meteorologų kompiuterinio mokymo programos EUMETCAL kursai sinoptikams „Radarų meteorologija“	2017-05-28–06-02 Langenas, Vokietija
5	Šiaurės ir Baltijos šalių hidrometeorologijos tarnybų – NORDMET sutarties šalių Stebėjimų darbo grupės (NORDObs) susitikimas	2017-05-31–06-02 Malmė, Švedija
6	EUMETSAT ir Rusijos hidrometeorologijos tarnybos palydovinės meteorologijos taikomųjų programų (NWCSAF) kursai bei Tarnybos patirties meteorologinių palydovų informacijos taikymo srityje pristatymas	2017-06-05–08 Maskva, Rusija
7	Šiaurės ir Baltijos šalių nacionalinių hidrometeorologijos tarnybų - NORDMET sutarties šalių tarybos vykdomojo komiteto (NOSC) sesija	2017-06-13–14 Talinas, Estija
8	Šiaurės ir Baltijos šalių nacionalinių hidrometeorologijos tarnybų NORDMET tarybos kasmetinis susitikimas	2017-08-27–29 Tromsė, Norvegija
9	„Bendradarbiavimo meteorologijos, hidrologijos, klimato srityse ir paslaugų, pritaikytų prie visuomenės poreikių ir skirtingų vartotojų, stiprinimas“ projektas Nr. PA-GRO-1040	2017-09-04–09 Reikjavikas, Islandija
10	EUMETSAT ir Graikijos Aristotelio universiteto mokymai „Palydovinės informacijos panaudojimas“	2017-09-10–15 Salonikai, Graikija
11	NORDMET tarybos vykdomojo komiteto (NOSC) sesija	2017-09-12–14 Ryga, Latvija
12	Europos smarkių konvekcinų audrų (ECSS) 9-oji konferencija ir Tarnybos pranešimo „Baltic+2017 – bendradarbiavimas siekiant kokybiškų mokymų apie konvekciją“ pristatymas	2017-09-17–24 Pula, Kroatija
13	EUMETSAT ir Italijos Karinių oro pajėgų ir Meteorologijos palydovinių studijų instituto mokymai apie multispektrinių palydovų panaudojimą aplinkos tyrimams	2017-09-24–10-06 Bračianas, Italija
14	Europos sinoptikų bendradarbiavimo darbo grupės (WG CEF) kasmetinis 23-asis susitikimas	2017-10-12–14 Varšuva, Lenkija
15	„Bendradarbiavimo meteorologijos, hidrologijos, klimato srityse ir paslaugų, pritaikytų prie visuomenės poreikių ir skirtingų vartotojų, stiprinimas“ projektas Nr. PA-GRO-1040	2017-10-16–20 Oslos, Norvegija
16	Pasaulinės meteorologijos organizacijos tarptautinė konferencija „Automatic Weather Stations“ (ICAWS-2017)	2017-10-23–27 Ofenbachas, Vokietija
17	Europos meteorologinių palydovų eksploatacijos organizacijos (EUMETSAT) OSI SAF produktų, ataskaitų ir naujo puslapio patikros susitikimas	2017-10-24–26 Paryžius, Prancūzija
18	Tarptautiniai mokymai „Meteorologinių radarų sistemų eksploatavimas ir priežiūra“	2017-11-04–12 Ankara, Turkija
19	EUMETSAT trečios kartos meteorologinių palydovų (MTG) vartotojų pasirengimo grupės seminaras	2017-11-28–30 Darmštatas, Vokietija
20	EUMETSAT sinoptikų mokymų programos „Baltic+“ aptarimas ir Tarnybos patirties organizuojant kursus „Baltic+2017“ pristatymas	2017-12-17–19 Darmštatas, Vokietija

## PROGRAMOS ASIGNAVIMŲ PANAUDOJIMAS

Asignavimai	Patvirtinti (patikslinti) asignavimai, tūkst. Eur	Panaudoti asignavimai, tūkst. Eur	Asignavimų panaudojimo procentas
Iš viso asignavimų programai (1+2)	5627,3	5377,7	95,6
Iš jų, pagal finansavimo šaltinius:			
1. Lietuvos Respublikos valstybės biudžetas, iš jo:	4613,8	4364,2	94,6
1.1. bendrojo finansavimo lėšos	3611,0	3553,3	98,4
1.2. Europos Sąjungos ir kitos tarptautinės finansinės paramos lėšos			
1.3. tikslinės paskirties lėšos ir pajamų įmokos	1002,8	810,9	80,9
2. Kiti šaltiniai (Europos Sąjungos finansinė parama projektams įgyvendinti ir kitos teisėtai gautos lėšos)	1013,5	1013,5	100

Bendras patvirtintų asignavimų planas 2017 metams, įskaitant viršplaninį 2016 m. lėšų likutį, sudarė 4613,8 tūkst. Eur, iš jų išlaidoms 4464,8 tūkst. Eur, turtui įsigyti – 149,0 tūkst. Eur.

Programai „Hidrometeorologiniai stebėjimai ir prognozės“ (kodas 02.036) 2017 metais Tarnybai iš Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto skirta 3611,0 tūkst. Eur asignavimų, iš jų darbo užmokesčiui ir įmokoms socialiniam draudimui 2016,0 tūkst. Eur, prekėms ir paslaugoms – 1503,0 tūkst. Eur, ilgalaikiam turtui – 92,0 tūkst. Eur. Nepanaudota liko 0,2 tūkst. Eur iš asignavimų ilgalaikiam turtui, nes viešųjų pirkimų būdu įsigyta pigiau, negu buvo planuota, 57,5 tūkst. Eur iš asignavimų prekėms ir paslaugoms įsigyti.

Programai „Hidrometeorologiniai stebėjimai ir prognozės“ (kodas 02.036) 2017 metais iš Tarnybos pajamų įmokų buvo suplanuota 971,5 tūkst. Eur asignavimų. Panaudota 782,4 tūkst. Eur (įvykdyta 80,5 %). Nepanaudoti asignavimai (189,1 tūkst. Eur) bus naudojami darbo užmokesčiui išmokėti, prekėms ir paslaugoms įsigyti 2018 metais.

Iš programos „Gamtos išteklių ir paveldo vertybių apsauga“ Tarnybai skirta 21,5 tūkst. Eur, iš kurių 18,8 tūkst. Eur panaudoti. Nepanaudota liko 2,7 tūkst. Eur, nes viešųjų pirkimų būdu įsigyta pigiau, negu buvo planuota.

Iš programos „Bendrujų miškų ūkio reikmių finansavimo programa“ Tarnybai skirta 9,8 tūkst. Eur, panaudota 9,7 tūkst. Eur, nepanaudoti liko 0,1 tūkst. Eur, skirtų mokesčiams socialiniam draudimui.

Tarnyba vykdydama sutartis administravo Europos Sąjungos struktūrinių fondų paramos lėšas pagal šį projektą – „Aukštos skiriamosios gebos meteorologinių sąlygų skaičiavimo sistemos įsigijimas ir įdiegimas“ – 1013,5 tūkst. Eur. Lėšos panaudotos, projektas užbaigtas.

## 2018 METŲ TARNYBOS VEIKLOS PRIORITETAI

1. Sklandžiai įgyvendinti Tarnybos reorganizavimą.
2. Pradėti įgyvendinti Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšomis finansuojamą projektą „Hidrologinių ir meteorologinių stebėjimų tinklo atnaujinimas“.
3. Užtikrinti gaunamos hidrometeorologinės informacijos patikimumą ir operatyvumą.

2018 m. planuojamos veiklos efektyvumo didinimo priemonė: atnaujintas LST EN ISO 9001:2015 sertifikatas.

Direktorius

Saulius Balys

## 1 priedas. Meteorologiniai stebėjimai ir matavimai 2017 m.

Eil. Nr.	Stotis	Orno temperatūra, drėgnė, kritulių kiekis		Atmosferos slėgis		Vėjo greitis ir kryptis 10 m aukštyje		Dirvos temperatūra			Sniego danga			Atmosferos reiškiniai stebėjimai, pavojingi, stichiniai ir katastrofiniai reiškiniai*			Debesuotumas			Saulės spinduliuotė			UV Saulės spinduliuotė			Žabų išgydžių matavimai			Meteorologiniai radiolokatoriai			Meteorologinio matavimo moletis		
		Orno temperatūra	drėgnė	kritulių kiekis	Atmosferos slėgis	Vėjo greitis ir kryptis 10 m aukštyje	Dirvos paviršiaus temperatūra		Po natūralia danga, gytyje m	Poreniname ruože	Dirvožemio šlakis	Lijandros šeršimo apšalimas****	Sniego danga		Atmosferos reiškiniai stebėjimai, pavojingi, stichiniai ir katastrofiniai reiškiniai*	forma	ankštnis	kiekis	Augečių fenomeno būgniai stebėjimai****	Saulės spindėjimo trukmė	Bendrasis orno kiekis	Saulės spinduliuotė		UV Saulės spinduliuotė	Žabų išgydžių matavimai	Meteorologiniai radiolokatoriai	Meteorologinio matavimo moletis							
							0.2; 0.4; 0.8; 1.6; 3.2	1.2; 2.4					0.05; 0.1; 0.15; 0.2	Lankė								Mikė	5 parametrai**					1 parametras***						
Numatomų stebėti ir matuoti parametrų dažnumas (kartai per parą)																																		
1.	Biržai	24	24	24	8		24	1	+	+		4	nuolat	8	24	8	+	24			nuolat			nuolat							24			
2.	Dotnuva*	24	24	24	5	24	24	1		+		3	nuolat	5	24	5	+	24													24			
3.	Dūkštai*	24	24	24	5	24	24			+		3	nuolat	5	24	5	+	24													24			
4.	Kaunas	24	24	24	8	24	24	1	+	+		4	nuolat	8	24	8	+	24		nuolat	nuolat		nuolat								24			
5.	Kybartai*	24	24	24	5			1		+	+	3	nuolat	5	24	5	+	24													24			
6.	Klaipėda	24	24	24	8		24			+		+	4	nuolat	8	24	8	+	24												24			
7.	Klaipėdos uostas																														24			
8.	Laukuva	24	24	24	8					+	+		4	nuolat	8	24	8	+												nuolat	24			
9.	Lazdijai*	24	24	24	5	24	24	1		+		3	nuolat	5	24	5	+	24													24			
10.	Nida*	24	24	24	5							3	nuolat	5	24	5	+	24					nuolat								24			
11.	Panevėžys*	24	24	24	5	24		1		+	+	3	nuolat	5	24	5	+														24			
12.	Raseiniai*	24	24	24	5		24	1		+		3	nuolat	5	24	5	+														24			
13.	Šiauliai	24	24	24	8	24	24	1	+	+		4	nuolat	8	24	8	+	24					nuolat	nuolat							24			
14.	Šilutė*	24	24	24	5		24	1		+	+	3	nuolat	5	24	5	+					nuolat							nuolat		24			
15.	Telšiai*	24	24	24	5	24	24	1		+		3	nuolat	5	24	5	+	24													24			
16.	Ukmergė*	24	24	24	5			1		+	+	3	nuolat	5	24	5	+														24			
17.	Utena	24	24	24	8		24	1	+	+		4	nuolat	8	24	8	+	24													24			
18.	Varėna*	24	24	24	5		24	1		+	+	3	nuolat	5	24	5	+	24											nuolat		24			
19.	Vilnius	24	24	24	8	24	24	1	+	+	+	4	nuolat	8	24	8	+	24					nuolat						nuolat		24			
20.	Alytus	24																																
21.	Marijampolė	24																																
22.	Mažeikiai	24	24	24																			nuolat											
23.	N. Akmenė	24																																
24.	Šeduva	24																																
25.	Rokiškis	24	24	24																														
26.	Svenčionys	24	24	24																														
27.	Tauragė	24	24	24																														
28.	Vėžaičiai	24		24																														
29.	Palanga																												nuolat					
Iš viso		28	22	23	18	8	3	13	14	7	16	7	18	18	18	18	18	18	12	1	2	5	2	3	2	19								

\* - personalas stotyje dirba nuo 5:30 iki 18:30 UTC (vietos vasaros laiku 8:30 – 21:30); \*\* - bendroji, tiesioginė, išsklaidytoji, atspindėtoji Saulės spinduliuotė ir Saulės spinduliuotės balansas; \*\*\* - bendroji Saulės spinduliuotė, \*\*\*\* - vegetacijos laikotarpis, \*\*\*\*\* - šaltuoju sezonu



## 2 priedas. Agrometeorologiniai matavimai 2017 m.

Eil. Nr.	Stotis	Oro temperatūra, drėgnė	Oro temperatūra 2 cm	Vėjo kryptis ir greitis 3 m auštyje, m/s	Kritulių kiekis, mm	Bendroji Saulės spinduliuotė,	Dirvos temperatūra po natūralia dangą, gylyje m			Dirvos drėgmė po natūralia dangą, gylyje m			Lapų drėgnė
							0.05	0.2	0.5	0.2	0.5	1.0	
Numatomų stebėti ir matuoti parametrų dažnumas (kartai per parą)													
1.	Birštonas	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
2.	Biržai		24				24	24	24	24	24	24	24
3.	Dotnuva		24			24				24	24	24	24
4.	Druskininkai	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
5.	Dūkštai		24							24	24	24	
6.	Elektrėnai	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
7.	Jonava	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
8.	Joniškis	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
9.	Jurbarkas	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
10.	Kaišiadorys	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	24
11.	Kaunija	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
12.	Kazlų Rūda	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
13.	Kelmė	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
14.	Kybartai		24			24	24	24	24	24	24	24	
15.	Kretinga	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
16.	Kupiškis	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
17.	Laukva		24				24	24	24	24	24	24	
18.	Lazdijai		24			24				24	24	24	
19.	Marijampolė	24	24	24			24	24	24	24	24	24	
20.	Mazeikiai	24	24				24	24	24	24	24	24	
21.	Molėtai	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
22.	N. Akmenė	24	24	24			24	24	24	24	24	24	
23.	Pagėgiai	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	24
24.	Pakruojis	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
25.	Plungė	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
26.	Prienai	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
27.	Raseiniai		24							24	24	24	
28.	Rietavas	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
29.	Rokiškis	24	24	24			24	24	24	24	24	24	
30.	Skuodas (iki 2016-07)	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
31.	Sakiai	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
32.	Šalčininkai	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
33.	Seduva (Radviliškis)	24	24	24			24	24	24	24	24	24	
34.	Silutė		24				24			24	24	24	
35.	Švenčionys	24	24	24			24	24	24	24	24	24	
36.	Tauragė		24	24			24	24	24	24	24	24	
37.	Telsiai		24				24	24	24	24	24	24	
38.	Trakai	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
39.	Ulmėrgė		24				24	24	24	24	24	24	
40.	Utena		24			24	24			24	24	24	
41.	Varėna		24				24			24	24	24	
42.	Vilnius		24				24	24	24	24	24	24	
43.	Zarasai	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24	
Iš viso		29	43	29	23	5	39	36	36	43	43	43	4

## 3 priedas. Meteorologiniai stebėjimai vandens matavimo stotyse 2017 m.

Eil. Nr.	Stotis	Atmosferos reiškiniai, penojingi, s tiekiniai ir katas trofiniai reiškiniai	Kritulių kiekis	Maks. ir min. temperatūra	Sniego nuotraukos*		Kas dieninis sniego dangos storis	Dirv ožemio išalimo gylis
					lauke	miške		
Numatomų stebėti ir matuoti parametų dažnumas (kartai per parą)								
1.	Anykščiai	2	2	2			2	
2.	Aunuvėnai	2	2		+		2	
3.	Babtai	2	2		+		2	
4.	Birštonas	2	2	2	+	+	2	
5.	Buivydziai	2	2		+	+	2	
6.	Darsūniškis	2	2		+		2	
7.	Druskininkai	2	2			+	2	
8.	Eidukai	2	2				2	
9.	Guntauninkai	2	2		+		2	
10.	Jonava	2	2	2	+		2	
11.	Kartena	2	2		+		2	
12.	Kyburiai	2	2		+		2	
13.	Kretinga	2	2	2			2	
14.	Kudirkos Naumiestis	2	2	2			2	
15.	Lankupiai	2	2				2	
16.	Likėnai	2	2					
17.	Liubavas	2	2		+		2	
18.	Liukonys	2	2	2			2	
19.	Leckava	2	2		+		2	
20.	Nemajūnai	2	2		+		2	
21.	Paakmenis	2	2		+		2	
22.	Pabradė	2	2		+	+	2	
23.	Pasvalys (Ustukai)	2	2	2	+		2	
24.	Pluskiai	2	2				2	
25.	Puvočiai	2	2			+	2	
26.	Semeliškės	2	2				2	
27.	Skirgailai	2	2		+	+	2	
28.	Smalininkai	2	2	2			2	
29.	Šiaulėnai	2	2		+		2	
30.	Tabokinė	2	2		+		2	
31.	Tauragnai	2	2	2	+		2	
32.	Trakai	2	2	2	+		2	1
33.	Verbyliškės	2	2		+		2	
34.	Žindaičiai	2	2		+		2	
<b>Iš viso</b>		<b>35</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>1</b>

\* - šaltuoju sezonu

METEOROLOGINIAI STEBĖJIMAI, ATLIEKAMI ĮGYVENDINANT VALSTYBINĖS APLINKOS MONITORINGO 2011–2017 METŲ PROGRAMOS UŽDAVINIUS APLINKOS ORO BŪKLĖS STEBĖJIMŲ SRITYJE 2017 M.

Uždavinio pavadinimas	Stebėjimo vietos pavadinimas	Stebėjimo vietos koordinatės		Numatomi stebėti parametrai, jų matavimo vienetai ir stebėjimų dažnumas (kartai per parą)*											
		šiaurės platumą	rytų ilgumą	Oro temperatūra, °C	hPa Atmosferos slėgis,	Santykinė oro drėgmė, %	Kritulių kiekis, mm	Vėjas			Bendroji Saulės spinduliuotė, MJ/m <sup>2</sup>	UV Saulės spinduliuotė, MED/h	Atmosferos radiozondavimas**	Bendras ozono kiekis***, DU	Meteorologinio radiolokatoriaus informacija
								kryptis, laipsniais	vidutinis greitis, m/s	maksimalus greitis, m/s					
1.2. Atlikti klimato pokyčių monitoringą	Biržai	56.193191°	24.774184°	24	24	24	4	24	24	24					
	Dotnuva	55.395993°	23.866224°	24	24	24	4	24	24	24					
	Dūkštas	55.517856°	26.316140°	24	24	24	4	24	24	24					
	Kaunas	54.883951°	23.835925°	24	24	24	4	24	24	24	24	nuolat		nuolat	
	Kybartai	54.633167°	22.783011°	24	24	24	4	24	24	24					
	Klaipėda	55.731350°	21.091570°	24	24	24	4	24	24	24					
	Laukuva	55.608860°	22.239463°	24	24	24	4	24	24	24					nuolat
	Lazdijai	54.232210°	23.510680°	24	24	24	4	24	24	24					
	Nida	55.302210°	21.007360°	24	24	24	4	24	24	24					
	Panevėžys	55.735154°	24.417184°	24	24	24	4	24	24	24					
	Raseiniai	55.394569°	23.133073°	24	24	24	4	24	24	24					
	Šiauliai	55.942222°	23.331111°	24	24	24	4	24	24	24					
	Šilutė	55.352222°	21.446944°	24	24	24	4	24	24	24	24				
	Telšiai	55.991245°	22.256657°	24	24	24	4	24	24	24					
	Ukmergė	55.264145°	24.760335°	24	24	24	4	24	24	24					
	Utena	55.515321°	25.589692°	24	24	24	4	24	24	24					
Varėna	54.248271°	24.551760°	24	24	24	4	24	24	24						
Vilnius	54.625992°	25.107064°	24	24	24	4	24	24	24					nuolat	
2.1. Atlikti stratosferos monitoringą	Kaunas	54.883951°	23.835925°										1		



## 5 priedas. Hidrologiniai stebėjimai, atliekami vandens matavimo stotyse

Eil. Nr.	Vandens telkinys – vandens matavimo stotis	Vandens lygis	Vandens debitas	Vandens temperatūra	Ledo storis ir sniego aukštis ant ledo	Ledo reiškiniai	Vandens augmenijos išplitimas	Vandens nuolydis	Stichiniai ir katastrofiniai reiškiniai	Operatyvi informacija
1	Dysna – Kačergiškės	+	+	+						
2	Birvėta – Lazinkos	+	+	+						
3	Svyła – Guntauninkai	+	+	+	+	+	+		+	+
4	Nemunėlis – Tabokinė	+	+	+	+	+	+		+	+
5	Mūša – Ustukai	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Mūša – Žilpamūšis	+	+	+		+	+			
7	Lėvuo – Bernatoniai	+	+	+	+	+	+		+	
8	Tatula – Trečioniai	+	+	+		+	+	+		
9	Švėtė – Žagarė	+	+	+		+	+			
10	Smardonė – Likėnai	+	+	+	+	+	+		+	
11	Verdenė – Likėnai	+	+	+	+	+	+		+	
12	Yslikis – Kyburiai	+	+	+	+	+	+		+	+
13	Venta – Papilė	+	+	+		+	+			
14	Venta – Leckava	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	Aunuva – Aunuvėnai	+	+	+	+	+	+		+	+
16	Bartuva – Skuodas	+	+	+	+	+	+		+	+
17	Stervas – Varniai	+		+						
18	Akmena – Kretinga	+	+	+	+	+	+		+	+
19	Šventoji – Šventoji	+	+	+		+	+			
20	Nemunas – Druskininkai	+	+	+	+	+	+		+	+
21	Nemunas – Nemajūnai	+	+	+	+	+	+		+	+
22	Nemunas – Kaunas	+		+		+	+			
23	Nemunas – Lampėdžiai	+		+						
24	Graubė – Noreikiškės	+	+							
25	Nemunas – Smalininkai	+	+	+	+	+	+		+	+
26	Nemunas – Panemunė	+		+	+	+	+		+	+
27	Nemunas – Lazdėnai	+		+						
28	Nemunas – Šilininkai	+		+						
29	Nemunas – Rusnė (Atmata)	+	+	+		+	+			
30	Nemunas – Rusnė (Skirvytė)	+	+	+		+	+			
31	Merkys – Puvočiai	+	+	+	+	+	+		+	+
32	Merkys- Jašiūnai	+								
33	Varėnė – Varėna	+		+						
34	Šalčia – Valkininkai	+	+	+						
35	Ūla – Zervynos	+	+	+						
36	Skroblus – Dubininkas	+	+	+						
37	Verknė – Verbyliškės	+	+	+	+	+	+		+	+
38	Strėva – Semeliškės	+	+	+	+	+	+		+	+
39	Neris – Buivydžiai	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	Neris – Vilnius	+	+	+						
41	Neris – Jonava	+	+	+	+	+	+		+	+
42	Neris – Kaunas	+	+	+			+			
43	Žeimena – Pabradė	+	+	+	+	+	+		+	+

44	Mera-Kūna – Pažeimenė	+	+	+						
45	Vilnia – Vilnius	+	+	+						
46	Šventoji – Anykščiai	+	+	+	+	+	+		+	+
47	Šventoji – Ukmergė	+	+	+						
48	Širvinta – Liukonys	+	+	+	+	+	+		+	+
49	Nevėžis – Traupis	+	+	+		+	+			
50	Upita – Eidukai	+	+	+		+	+		+	
51	Tenenys - Miestaliai	+		+		+	+			
52	Nevėžis – Panevėžys	+	+	+	+	+	+	+	+	+
53	Nevėžis – Babtai	+	+	+	+	+	+		+	+
54	Sanžilės kan. – Bernatoniai	+	+	+		+	+			
55	Šušvė – Šiaulėnai	+	+	+	+	+	+		+	+
56	Šušvė – Josvainiai	+	+	+		+	+			
57	Dubysa – Lyduvėnai	+	+	+		+	+			
58	Dubysa – Pabubysys	+	+	+		+	+			
59	Kražantė – Pluskiai	+	+	+	+	+	+		+	+
60	Mituva – Žindaičiai	+	+	+	+	+	+		+	
61	Šešupė – Liubavas	+	+	+	+	+	+	+	+	+
62	Šešupė – K.Naumiestis	+	+	+	+	+	+		+	+
63	Jūra – Tauragė	+	+	+	+	+	+		+	+
64	Akmėna – Paakmenis	+	+	+	+	+	+		+	
65	Šešuvis – Skirgailai	+	+	+	+	+	+		+	
66	Paršežeris - Požerė	+		+		+	+			
67	Minija – Kartena	+	+	+	+	+	+	+	+	+
68	Minija – Lankupiai	+	+	+	+	+	+	+	+	+
69	Klaipėdos kan. – Lankupiai	+	+	+	+	+	+		+	
70	Kauno HE tvenkinys – Birštonas	+		+	+	+	+		+	+
71	Kauno HE tvenkinys – Darsūniškis	+		+	+	+	+		+	+
72	ež. Tauragnas – Tauragnai	+		+	+	+	+		+	+
73	ež. Totoriškių – Trakai	+		+	+	+	+		+	+
74	Nemunėlis – Kvetkai	+	+	+		+	+	+		
75	Lėvuo – Kupiškis	+	+	+		+	+			
76	Daugyvenė – Rimšonys	+	+	+		+	+			
77	Sidabra – Šarkiai	+	+	+		+	+	+		
78	Platonis – Vaineikiai	+	+	+		+	+	+		
79	Pyvesa – Žadeikiai	+	+	+		+	+	+		
80	Šyša – Šilutė	+	+	+	+	+	+		+	
81	Gėgė – Plaškiai	+		+					+	
82	Leitė – Kūlynai	+		+					+	
83	Akmėna-Danė – Klaipėda	+		+					+	
84	Minija – Priekulė	+		+					+	
85	Veiviržas – Mikužiai	+	+	+		+	+			
86	Jūra – Pajūris	+	+	+		+	+			
87	ež. Baluošas - Vaišniūnai	+		+						
88	ež. Alnis - Paelnė	+		+						
89	ež. Spindžius - Drabužninkai	+		+						
90	ež. Šventas - Girutiškės	+		+						
91	ež. Girutiškis - Rušiškės	+		+						
92	ež. Vilkas - Kamorūnai	+		+						
93	ež. Šlavantas - Čivonys	+		+						
94	Kauno HE*	+		+						+
95	ež. Žuvintas – Rezervatas*	+		+						
96	ež. Sartai – Dusetos*	+		+						

\* žinybinės VMS, Tarnybai teikiančios matavimo duomenis.

**HIDROLOGINIAI STEBĖJIMAI, ATLIEKAMI ĮGYVENDINANT VALSTYBINĖS APLINKOS MONITORINGO 2011–2017 METŲ  
PROGRAMOS UŽDAVINIUS VANDENS BŪKLĖS STEBĖJIMŲ SRITYJE 2017 M.**

Uždavinio* pavadinimas	Eil. Nr.	Vandens objekto pavadinimas	Vandens objekto kodas	Monitoringo vietos pavadinimas	Monitoringo vietos koordinatės		Stebimi rodikliai/ matavimų dažnumas			
					X	Y	Vandens lygis	Vandens tempera- tūra	Vandens debitas	Srovės greitis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.1. Atlikti ežerų ir tvenkinių priežiūros intensyvią monitoringą	1	Tauragnų ež.	12130170	Tauragnai	619651,5	6147505,7	1 k./parą	1 k./parą		
	2	Totoriškių ež.	12030219	Trakai	559836	6055707	1 k./parą	1 k./parą		
	3	Stervo ež.	30040064	Varniai	399671	6182995	1 k./parą	1 k./parą		
	4	Paršežerio ež.	30030062	Požerė	392511,5	6169162	1 k./parą	1 k./parą		
	5	Šlavanto ež.	10030010	Čivoniai	476800,5	6000220,5	1 k./parą	1 k./parą		
	6	Vilko ež.	10030227	Kamorūnai	487314,7	5998679,5	1 k./parą	1 k./parą		
	7	Spindžiaus ež.	10030865	Drabužininkai	544856,1	6048288,3	1 k./parą	1 k./parą		
	8	Alnio ež.	12130082	Paelnė	606156,9	6127535,5	1 k./parą	1 k./parą		
	9	Girutiškio ež.	12130620	Rušiškės	618209	6120917	1 k./parą	1 k./parą		
	10	Baluošo ež.	12130085	Vaišniūnai	630640	6141101	1 k./parą	1 k./parą		
	11	Švento ež.	12230256	Girutiškės	644760,3	6166706,6	1 k./parą	1 k./parą		
	12	Kauno HE tvenkinys	10050001	Darsūniškis	505731,6	6084954,7	1 k./parą	1 k./parą		
	13	Kauno HE tvenkinys	10050001	Birštonas	501574	6053035	1 k./parą	1 k./parą		
10.1. Atlikti	14	Nemunas	10010001	Druskininkai	498933	5986868	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.

upių priežiūros intensyvųjį monitoringą	15	Nemunas	10010001	Smalininkai	409691	6104970	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	16	Nemunas	10010001	Kaunas	492657	6084289	1 k./parą	1 k./parą		
	17	Nemunas	10010001	Lampėdžiai	488302	6085611	1 k./parą	1 k./parą		
	18	Nemunas	10010001	Nemajūnai	504658	6046400	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	19	Nemunas	10010001	Panemunė	366034	6107490	1 k./parą	1 k./parą		
	20	Nemunas	10010001	Lazdėnai	357128	6112044	1 k./parą	1 k./parą		
	21	Nemunas	10010001	Šilaininkai	345099	6120830	1 k./parą	1 k./parą		
	22	Nemunas	10010001	Rusnė	333694	6132670	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	23	Merkys	11010001	Puvočiai	519661	5997737	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	24	Ūla	11010550	Zervynos	532576	5997017	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	25	Šušvė	13011010	Josvainiai	489363	6123003	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	26	Dubysa	14010001	Lyduvėnai	442477	6152607	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	27	Nevėžis	13010001	Babtai	486229	6107363	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	28	Neris	12010001	Jonava	518654	6104397	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	29	Neris	12010001	Vilnius	582279	6062463	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	30	Nemunėlis	12210001	Kvetkai	570875	6224767	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	31	Bartuva	20012010	Skuodas	345824	6241259	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	32	Žeimena	12110001	Pabradė	613467	6095631	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	33	Neris	12010001	Buivydžiai	611930	6079182	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	34	Venta	30010166	Leckava	390797	6252228	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	35	Sidabra	40010269	Šarkiai	476544	6241772	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	36	Daugyvenė	41010510	Rimšoniai	497783	6207510	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	37	Platonis	40010250	Vaineikiai	473327	6242651	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	38	Mūša	41010001	Žilpamūšis	526310	6228996	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	39	Tatula	41011240	Trečionys	532301	6223510	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	40	Lėvuo	41010850	Bernatoniai	517654	6184427	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
	41	Nemunėlis	42010001	Tabokinė	552775	6253754	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.

42	Pyvesa	41011120	Žadeikiai	527413	6211138	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
43	Šešupė	15010001	Liubavas	439130	6024842	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
44	Šventoji	12210001	Anykščiai	568905	6154556	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
45	Šventoji	12210001	Ukmergė	548900	6123782	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
46	Svyła	50010451	Guntauninkai	665081	6126971	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
47	Mūša	41010001	Ustukai	523077	6214714	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
48	Smardonė	41011274	Likėnai	538560	6228140	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
49	Yslykis	40010010	Kyburiai	514756	6234754	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
50	Venta	30010166	Papilė	424542	6224669	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
51	Aunuva	30010160	Aununėnai	422633	6191344	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
52	Šalčia	11010220	Valkininkai	555122	6023049	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
53	Skroblus	11010630	Dubininkai	519733	5994171	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
54	Verknė	10011050	Verbyliškės	511805	6048437	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
55	Strėva	10011370	Semeliškės	542565	6058684	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
56	Vilnia	12010420	Vilnius	583505	6061078	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
57	Širvinta	12211210	Liukonys	543168	6099194	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
58	Nevėžis	13010001	Traupis	547200	6153115	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
59	Nevėžis	13010001	Panevėžys	516827	6178260	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
60	Merkys	11010001	Jašiūnai	585709	6033816	1 k./parą	1 k./parą		
61	Varėnė	11010420	Varėna	536194	6012666	1 k./parą	1 k./parą		
62	Sanžilės kanalas	13020001	Bernatoniai	517521	6183850	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
63	Šušvė	13011010	Šiaulėnai	465251	6171356	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
64	Kražantė	14010160	Pluskiai	426918	6160150	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
65	Mituva	10012120	Žindaičiai	417530	6116001	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
66	Šešupė	15010001	K.Naumiestis	427008	6071791	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
67	Akmėna	16010510	Paakmenis	392206	6151887	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
68	Šešuvis	16010730	Skirgailiai	392253	6120595	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.

69	Minija	17010001	Kartena	341916	6200282	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
70	Upita	17010825	Eidukiai	348013	6164413	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
71	Jūra	16010001	Pajūris	374780	6147754	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
72	Jūra	16010001	Tauragė	390674	6125229	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
73	Minija	17010001	Priekulė	331557	6160456	1 k./parą	1 k./parą		
74	Minija	17010001	Lankupiai	333524	6152959	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
75	Klaipėdos kan.	20020001	Lankupiai	331734	6154030	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
76	Verdenė	šaltinis	Gydykla	538664	6228627	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
77	Šyša	10012620	Šilutė	339892	6136425	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
78	Akmena-Danė	20010550	Kretinga	326494	6195980	1 k./parą	1 k./parą		
79	Akmena-Danė	20010550	Klaipėda	320353	6178904	1 k./parą	1 k./parą		
80	Gėgė	10012430	Plaškiai	355500	6118474	1 k./parą	1 k./parą		
81	Leitė	10012580	Kūlynai	339940	6126499	1 k./parą	1 k./parą		
82	Veiviržas	17010810	Mikužiai	343695	6161044	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	3 k./mėn.
82	Šventoji	20010810	Šventoji	320505	6215015	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	1 k./mėn.
83	Tenenys	17011060	Miestaliai	341729	6147066	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	1 k./mėn.
84	Neris	12010001	Kaunas	494368	6088973	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	1 k./mėn.
85	Švėtė	40010320	Žagarė	453763	6247672	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	1 k./mėn.
86	Dubysa	14010001	Padubysis	468527	6118497	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	1 k./mėn.
87	Mera-Kūna	12110280	Pažeimenė	622146	6096023	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	1 k./mėn.
88	Dysna	50010001	Kačergiškės	653884	6138268	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	1 k./mėn.
89	Birvėta	50010410	Lazinkos	676874	6131235	1 k./parą	1 k./parą	1 k./parą	1 k./mėn.
90	Nemunas	10010001	aukščiau Druskininkų	497929,0	5988126,0			12 k./metus	12 k./metus
91	Merkys	11010001	žemiau Puvočių	518312,3	5997060,3			12 k./metus	12 k./metus
92	Merkys	11010001	aukščiau Valkininkų	556843,6	6026242,2			12 k./metus	
93	Skroblus	11010630	aukščiau Dubininko	519196,0	5994838,0			12 k./metus	12 k./metus
94	Neris	12010001	ties Buivydziais	611898,7	6079452,5			12 k./metus	12 k./metus

95	Žeimena	12110001	ties Kaltanėnais	626592,8	6125940,5			12 k./metus	
96	Žeimena	12110001	žemiau Pabradės	609533,8	6092968,3			12 k./metus	12 k./metus
97	Mera - Kūna	12110280	ties Pažeimene	618775,5	6100003,0			12 k./metus	12 k./metus
98	Nemunas	10010001	žemiau Smalininkų	409179,8	6104738,8			12 k./metus	12 k./metus
99	Neris	12010001	aukščiau Kauno	496152,0	6091399,0			12 k./metus	12 k./metus
100	Nevėžis	13010001	aukščiau Raudondvario	487250,0	6090872,5			12 k./metus	12 k./metus
101	Šventoji	12210001	ties keliu Nr. 1502	533823,3	6106520,8			12 k./metus	
102	Šušvė	13011010	žiotyse	489047,6	6115774,3			12 k./metus	12 k./metus
103	Dubysa	14010001	aukščiau Serežiaus	463701,5	6105492,5			12 k./metus	
104	Nemunas	10010001	Pagėgiai, ties keliu A12	366318,3	6107352,4			12 k./metus	12 k./metus
105	Nemunas	10010001	aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės	335469,0	6129405,7			12 k./metus	
106	Skirvytė	10010001	ties Rusne	333428,4	6131567,4			12 k./metus	
107	Akmena-Danė	20010550	žiotyse	319299,8	6178375,0			12 k./metus	
108	Šyša	10012620	žemiau Šilutės	337193,0	6136687,3			12 k./metus	12 k./metus
109	Šventoji	20010810	žiotyse	317383,3	6214456,8			12 k./metus	
110	Minija	17010001	ties Suvernais	328158,3	6143667,8			12 k./metus	12 k./metus
111	Bartuva	20012010	ties Krakėmis	349444,0	6232228,0			12 k./metus	
112	Bartuva	20012010	žemiau Luobos	345294,0	6241993,8			12 k./metus	12 k./metus
113	Jūra	16010001	ties Visdžiaugais	374887,4	6153794,9			12 k./metus	
114	Jūra	16010001	ties Mociškiais	383328,5	6109432,5			12 k./metus	12 k./metus
115	Birvėta	50010410	ties pasieniu	676896,2	6131211,6			12 k./metus	12 k./metus
116	Dysna	50010001	ties Kačergiške	653812,8	6138207,0			12 k./metus	12 k./metus
117	Šventoji	12210001	ties Šventupiu, ties keliu Nr.118	590414,0	6166046,5			12 k./metus	
118	Šventoji	12210001	ties Sabaliūnais (žemiau Andrioniškio)	566254,1	6160437,6			12 k./metus	12 k./metus
119	Šešupė	15010001	ties Lenkijos pasieniu	439134,9	6024841,7			12 k./metus	12 k./metus

	120	Šešupė	15010001	Ties pasieniu su Kaliningradu	418515,8	6092523,5			12 k./metus	
	121	Nevėžis	13010001	žemiau Velžio	527239,3	6174041,8			12 k./metus	
	122	Mūša	41010001	žemiau Saločių	525270,8	6232878,4			12 k./metus	12 k./metus
	123	Tatula	41011240	aukščiau Biržų	539441,3	6226661,1			12 k./metus	
	124	Lėvuo	41010850	aukščiau Stirniškio	553496,5	6184062,3			12 k./metus	
	125	Nemunėlis	12210001	ties Tabokine	552504,2	6253687,9			12 k./metus	12 k./metus
	126	Venta	30010166	žemiau Mažeikių	390928,5	6252723,3			12 k./metus	12 k./metus
	127	Venta	30010166	aukščiau Kuršėnų	434523,2	6205623,4			12 k./metus	
	128	Sidabra	40010269	ties pasieniu	476224,9	6245476,8			12 k./metus	
	129	Daugyvenė	41010510	žiotyse	497646,6	6210169,0			12 k./metus	12 k./metus
	130	Platonis	12010001	ties pasieniu	474426,5	6245472,8			12 k./metus	12 k./metus
	131	Kražantė	14010160	ties Piliukais	439337,4	6170758,1			12 k./metus	
	132	Minija	17010001	ties Stalgėnais	367304,0	6190668,4			12 k./metus	
	133	Mūša	41010001	aukščiau Kulpės	468905,4	6220952,5			12 k./metus	
10.2 Atlikti priežiūros ekstensyvųjį monitoringą	134	Veiviržas	17010810	ties Veiviržėnais	348460,2	6164764,1			4 k./metus	
	135	Akmėna	16010510	aukščiau Ynžės intako	402491,0	6157621,0			4 k./metus	
	136	Svyla	50010437	ties Guntauninkais	665340,8	6127006,8			4 k./metus	4 k./metus
	137	Šešupė	15010001	ties Kuktiškiais	458419,0	6050471,9			4 k./metus	
	138	Sanžilė	13020001	ties Klėvečkine	516729,9	6182116,6			4 k./metus	4 k./metus
10.3. Atlikti upių veiklos monitoringą	139	Nemunas	10010001	ties Padalge	499485,7	6042043,2			4 k./metus	4 k./metus
	140	Neris	12010001	aukščiau Panerių	569548,0	6061847,0			12 k./metus	12 k./metus
	141	Šalčia	11010220	ties keliu Nr.126	581238,1	6016851,1			4 k./metus	4 k./metus
	142	Strėva	11010220	ties Semeliškėm	542300,3	6058939,0			4 k./metus	4 k./metus
	143	Mera-Kūna	12110280	žemiau Naujojo Strūnaičio	635194,0	6106208,0			4 k./metus	
	144	Nemunas	10010001	žemiau Kauno, ties Kulautuva	477372,2	6088484,1			12 k./metus	12 k./metus
	145	Nevėžis	13010001	ties Pelėdnagiais	496750,5	6123390,5			4 k./metus	
	146	Akmėna-Danė	20010410	žemiau Vaineikių	333460,0	6211974,0			4 k./metus	



147	Mūša	41010001	žemiau Dvariukų HE	505359,0	6215175,0			4 k./metus	4 k./metus
148	Mūša	41010001	ties Ažuolyte	528100,2	6221709,8			4 k./metus	4 k./metus
149	Pyvesa	41011120	tarp Žadeikių ir Geivitonių	526748,7	6210447,3			4 k./metus	4 k./metus
150	Pyvesa	41011120	ties Sodeliais	540761,3	6193543,6			4 k./metus	
151	Venta	30010001	žemiau Papilės	423910,4	6225175,1			4 k./metus	4 k./metus
152	Venta	30010001	ties Šilėnais	431715,0	6210195,5			4 k./metus	
153	Mūša	41010001	ties Pamūšiu	479246,5	6217516,8			4 k./metus	

\* pagal Valstybinės aplinkos monitoringo 2011-2017 metų programą Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos nevykdys šių uždavinių: 9.2. Atlikti ežerų ir tvenkinių priežiūros ekstensyvųjį monitoringą, 9.3. Atlikti ežerų ir tvenkinių veiklos monitoringą, 9.4. Atlikti ežerų ir tvenkinių tiriamąjį monitoringą, 10.4 Atlikti upių tiriamąjį monitoringą.

## 7 priedas. Etaloninių matavimo priemonių kalibravimas 2017 m.

Etaloninė matavimo priemonė	Kalibruota LHMT	Kalibruota Lietuvoje	Kalibruota užsienyje
Barometras Diptron 3 plus	TSK KPG		
Barometras DPI 740	TSK KPG		
Multimetras Fluke su temperatūros jutikliu		Vilniaus metrologijos centras	
Skaitmeninis termometras HH41	TSK KPG		
Drėgmės kalibratorius HUMOR 20	TSK KPG		
Aerodinaminis vamzdis WK 832040-E		Lietuvos energetikos institutas	
Duomenų kaupiklis QML 201		Vilniaus metrologijos centras	
Limbas		Vilniaus metrologijos centras	
Hidrometrinių suktukų kalibravimo parametrų matuoklis		Vilniaus metrologijos centras	
UVA jutiklis			World Radiation Center, Šveicarija
UVB jutiklis			World Radiation Center, Šveicarija
Svarsčiai (4 vnt.)		Vilniaus metrologijos centras	
Metalinė ruletė		Vilniaus metrologijos centras	
Lazerinis tolimatis TruPulse 200		Vilniaus Gedimino technikos universitetas	
Sekundmatis SOPpr-2a-3		Vilniaus metrologijos centras	
Skaitmeninis termometras GTH 175/Pt	TSK KPG		
Iš viso	5	12	2

## 8 priedas. Matavimo priemonių kalibravimas ir patikra 2017 m.

Matavimo priemonės	Kalibravimas, matavimo priemonių skaičius			Sulyginimas su etalonu, matavimo priemonių skaičius			Patikra, matavimo priemonių skaičius		
	LHMT/ *aviacijos padaliniai	Lietuvos organiza- cijos	Užsienio organiza- cijos	LHMT/ *aviacijos padaliniai	Lietuvos organizac ijos	Užsienio organizac ijos	LHMT/ *aviacijos padaliniai	Lietuvos organiza- cijos	Užsienio organiza- cijos
Atmosferos slėgio	4 / 0	8	-	-	-	-	27 / 5	10	-
Santykinės oro drėgmės	2 / 0	27	-	-	-	-	27 / 4	15	-
Oro temperatūros	3 / 0	25	-	-	-	-	181 / 4	16	-
Oro srauto greičio	-	8	-	-	-	-	8 / 2	5	-
Oro srauto krypties	9 / 2	1	-	-	-	-	-	-	-
Vandens srauto greičio	68 / 0	7	11	-	-	-	-	-	-
Saulės spinduliuotės	25 / 0	-	3	-	-	-	-	-	-
Debesų aukščio	24 / 6	2	-	-	-	-	-	-	-
Atmosferos skaidrumo	26 / 8	3	-	-	-	-	-	-	-
Kritulių kiekio	34 / 3	1	-	-	-	-	-	-	-
Sniego aukščio	27 / 0	-	-	-	-	-	-	-	-
Sniego tankio	20 / 0	-	-	-	-	-	-	-	-

/\* iš jų, aviacijos padalinių poreikiams.

60 LHMT matavimo priemonių išduotos netinkamumo naudoti pažymos (lentelėje neįtrauktos).

## 9 priedas. Informacija apie meteorologinės informacijos pranešimų perdavimą

Eil. Nr.	Meteorologinės informacijos pranešimas kodo forma	Informacijos teikėjas – priėmėjas	Skaičius per metus	
			Pranešimų	Biuletenų
1.	FM71–XII CLIMAT FM 94 XII BUFR Meteorologinių duomenų perdavimo kodas (mėnesio)	5 MS (Klaipėda, Šiauliai, Biržai, Kaunas, Vilnius) – Europos regioninis meteorologijos telekomunikacijos centras Norčiopinge Švedijoje	81	23
2.	FM12–IX SYNOP FM 94 XII BUFR Meteorologinių stebėjimų duomenų perdavimo kodas	29 (MS, AMS, AMC, AS) – Tarnybai 7 MS (Klaipėda, Laukuva, Utena, Šiauliai, Kaunas, Biržai, Vilnius) – Europos regioninis meteorologijos telekomunikacijos centras Norčiopinge – kiti WMO informacijos surinkimo ir apdorojimo centrai; 3 MS (Klaipėda, Nida, Kybartai) – Kaliningrado hidrometeorologijos ir aplinkos monitoringo centras; 4 MS (Telšiai, Panevėžys, Dūkštas, Nida) – Latvijos aplinkos, meteorologijos ir geologijos agentūra Rygoje; 10 AS, MS (Mažeikiai, Telšiai, Panevėžys, Šilutė, Raseiniai, Ukmergė, Švenčionys, Marijampolė, Alytus, Varėna) - Europos vidutinio išankstumo prognozių centrai, Suomijos meteorologijos institutui.	174 841	80 926
3.	FM35–XI Ext TEMP FM 94 XII BUFR Atmosferos radiozondavimo duomenų perdavimo kodas	Kauno MS – Tarnyba – Europos regioninis meteorologijos telekomunikacijos centras Norčiopinge Švedijoje – kiti regioniniai bei pasauliniai WMO informacijos surinkimo ir apdorojimo centrai 2017 m. NEVYKO STEBĖJIMAI	0	0
4.	DMF (dekadinė) Dešimtadienio meteorologinės ir fenologinės informacijos perdavimo kodas	18 MS, 6 VMS – Tarnyba, Meteorologijos skyrius	722	81
5.	Sluoksnis Vėjo duomenų atmosferos sluoksniuose perdavimo kodas	Kauno MS – Tarnyba, Meteorologijos skyrius, Meteorologinių prognozių skyrius 2017 m. NEVYKO STEBĖJIMAI	0	0
6.	Ozonas	Kauno MS – Tarnyba, Meteorologijos skyrius	366	366
6.1.	Ozonas (elektroniniu paštu)	Meteorologijos skyrius – Pasaulio ozono ir ultravioletinės saulės spinduliuotės duomenų bankas Kanadoje.	12	0
7.	RF6/04 – WAREP	18 MS – Tarnyba; 7 MS (Klaipėda, Telšiai, Šiauliai, Panevėžys, Dūkštas, Biržai, Utena) – Latvijos aplinkos, meteorologijos ir geologijos agentūra Rygoje; 15 MS (Telšiai, Šiauliai, Raseiniai, Panevėžys, Dūkštas, Biržai, Kaunas, Utena, Ukmergė, Lazdijai, Vilnius, Šilutė, Nida, Kybartai, Klaipėda) – Kaliningrado hidrometeorologijos ir aplinkos monitoringo centras	14 538	14 538
8.	FM16–VIII – SPECI	AMC, AS (Kauno ir Palangos) – Tarnyba; – Europos regioninis meteorologijos telekomunikacijos centras Norčiopinge Švedijoje; – Europos regioninis OPMET operatyvinių aviacinės meteorologijos duomenų apsikeitimo centras	3 349	3 349
9.	FM15–VIII – METAR	AMC, AS (Kauno ir Palangos) – Tarnyba; – Europos regioninis meteorologijos telekomunikacijos centras Norčiopinge Švedijoje; – Europos regioninis OPMET operatyvinių aviacinės meteorologijos duomenų apsikeitimo centras	50 883	50 883
10.	FM51–VIII – TAF	AMC, (Kauno, Šiaulių ir Palangos) – Tarnyba, – Europos regioninis meteorologijos telekomunikacijos centras Norčiopinge Švedijoje; – Europos regioninis OPMET operatyvinių aviacinės meteorologijos duomenų apsikeitimo centras	7 889	7 889
11.	SIGMET	AMC – Tarnyba – Europos regioninis meteorologijos telekomunikacijos centras Norčiopinge Švedijoje; – Europos regioninis OPMET operatyvinių aviacinės meteorologijos duomenų apsikeitimo centras	115	115

Eil. Nr.	Meteorologinės informacijos pranešimas kodo forma	Informacijos teikėjas – priėmėjas	Skaičius per metus	
			Pranešimų	Biuletėnų
12.	GAMET	AMC – Tarnyba – Latvijos aplinkos, meteorologijos ir geologijos agentūra Rygoje (AFTN kanalais)	1 024	1 024
13.	DULT10 EYHM	8 MS (Šiauliai, Panevėžys, Kaunas, Vilnius, Klaipėda, Dūkštas, Kybartai, Telšai – AB „Amber Grid“)	2 969	390

## 10 priedas. Duomenų perdavimo-priėmimo sistemos, darbo stotys

Eil. Nr.	Duomenų priėmimo-perdavimo sistemos, darbo stoties pavadinimas	Informacijos pavadinimas	Informacijos rūšys
1.	IKSMET	Meteorologinė ir hidrologinė informacija	FM71-XII – CLIMAT; FM12-IX – SYNOP; FM35-IX - Ext TEMP; FM 94 XII BUFR; DMF (dekadinė); Sluoksnis; Ozonas; Radiacija; RF6/04 – WAREP; FM16-VIII – SPECI; FM15-VIII – METAR; FM51-VIII – TAF; SIGMET; GAMET; GRIB; SINOPTIKA dujininkams; Hidrologinė inf. apie paviršinius vandenys; Sniego nuotrauka kas 10 dienų; Ledo reiškinių apžvalga; Jūrinė informacija, Prognozės. Aviacinė informacija
2.	CLIDATA	Meteorologinė informacija	FM12-IX – SYNOP Mėnesio duomenys
3.	MSG	Meteorologinė informacija	Palydovų vaizdų priėmimas ir informacijos apdorojimas.
4.	DWDSAT	Meteorologinė, jūrinė ir aviacinė meteorologinė informacija	BUFR, GRIB, PNG, ASC formato žemėlapiai ir telegramos
5.	Apskaita	Buhalterinė informacija	Aptarnaujama pagal programos vykdytojo nurodymus.
6.	HYMER	Hidrologinė informacija	Vandens matavimai, vandens lygis, nuotėkis, temperatūra, Informacija apie upių baseinus bei hidrologinius postus
7.	PPS modelis	Hidrologinė potvynių prognozė informacija	Vandens lygis, Vandens debitas; Vandens debitas iš Kauno HE; HIRLAM modelio informacija, Temperatūra, Krituliai
8.	Agro	Agrometeorologinė informacija iš automatinų stočių	Oro temperatūra, santykinis drėgnumas, vėjo greitis, krituliai, dirvos temperatūra įvairiuose gyliuose, dirvos drėgnumas
9.	SGRIPS	Pavojingų reiškinių perspėjimo informacija	FM12-IX – SYNOP; HIRLAM; FM15-VIII; - METAR; WAREP; Hidrologinė inf. apie paviršinius vandenys; Sniego nuotrauka AGRO automatinų stočių informacija AWS informacija; Žaibų informacija
10.	RADARAS (radiolokacinių stebėjimų sistema)	Radiolokaciniai stebėjimai	Kritulių laukai, jų fazės, kiekio, judėjimo greičio parametrai
11.	Žaibas (žaibų aptikimo sistema)	Žaibų informacija	Duomenys realiu laiku apie išlydžių vietą, laiką, elektros srovės stiprį
12.	METIS KDB	Meteorologinės informacinės sistemos duomenų bazė	FM12-IX - SYNOP HIRLAM FM15-VIII - METAR WAREP Hidrologinė inf. apie paviršinius vandenys Sniego nuotrauka AGRO automatinų stočių informacija AWS informacija Žaibų informacija

## 11 priedas. Informacija apie užsienio komandiruotes 2017 m.

Renginio pavadinimas	Data ir vieta	Dalyvavo	Pateiktos išvados ir rekomendacijos Informacija apie rekomendacijų įgyvendinimą
Projekto NORDNWP vadovaujančio komiteto susitikimas	2017-01-25–26 Oslas, Norvegija	Vida Ralienė MPS vedėja	Dalyvauti NordNWP projekto veikloje, skatinti darbuotojus dalyvauti projekto darbo grupėse, pasiūlyti kandidatą į NWP darbo grupę. Pasiūlyti VK darbinį susitikimą gegužės mėnesį surengti Tarnyboje.
Tarptautiniai kursai Šiaurės šalių sinoptikams „NOMEK 2017“	2017-04-23–29 Oslas, Norvegija	I. Petrošienė MPS JPG vyresnioji specialistė	Būtina plėtoti bendravimo su klientu kultūrą ir tobulinti internetinės informacijos prieigą
Šiaurės šalių hidrometeorologijos tarnybų (NordMet) Stebėjimų darbo grupės (NordObs) susitikimas	2017-05-28 – 06.02 Malmo, Švedija	Viktorija Čėglienė MSK vedėja	Tarnybai dalyvauti NordObs darbo grupėje, įsitraukti į NordObs Wind Classification ir NorObs WIGOS darbo pogrupių veiklą, dalinantis patirtimi apie stebėjimų vystymą, aukštelių klasifikaciją ir įgyvendinant WIGOS uždavinius nacionaliniu lygiu.
NORDMET tarybos vykdomojo komiteto posėdis	2017-06-13–14 Talinas, Estija	Vida Augulienė, direktoriaus pavaduotoja	Skyrių vedėjams pagal kompetenciją susipažinti su NORDMET veikla ir dokumentais, kurie tapinami: <a href="https://drive.google.com/drive/folders/0B5PXjV9OjxPKZVJLd1c5WTVicVU">https://drive.google.com/drive/folders/0B5PXjV9OjxPKZVJLd1c5WTVicVU</a> Pasiūlymus ir pageidavimus ar ketinimą dalyvauti NORDMET veikloje pateikti direktoriaus pavaduotojai Vidai Augulienai. Apsvarstyti galimybę KSK atstovui dalyvauti Šiaurės šalių klimato paslaugų sistemos (NFCS) veikloje. Deleguoti LHMT atstovą į NORDMET Komunikacijos grupę (CG). Deleguoti LHMT atstovą į WB, NDF ir WMO organizuojamą susitikimą FMI šį rudenį. NOSC 40 posėdis numatytas 2017-09-13–14 Rygoje.
„Bendradarbiavimo meteorologijos, hidrologijos, klimato srityse ir paslaugų, pritaikytų prie visuomenės poreikių ir skirtingų vartotojų, stiprinimas“ projekto Nr. PA-GRO-1040, finansuojamo Šiaurės ir Baltijos šalių viešojo administravimo mobilumo programos ir valstybės biudžeto lėšomis įgyvendinimas	2017-09-04–09 d. Reikjavikas, Islandija	Zita Markvičienė, ISK vedėja, Ritą Šlančauskienę, TPS vedėja Liudmila Romecka, BRS vedėja, Andrius Laurynaitis, TSK vedėjas,	Stažuotėje susipažinta su Islandijos meteorologijos organizacijos (IMO) veikla ir pastarųjų metų pasiekimais, pasidalinta gerąja praktika meteorologinių, hidrologinių prietaisų priežiūros, aptarnavimo srityse, personalo valdymo, paslaugų teikimo srityse ir susipažinta su kokybės vadybos sistemomis. Iš stažuotės Norvegijoje ir Islandijoje- pasiūlyta Tarnybai nusistatyti aiškius strateginius tikslus, skirti

		Donatas Valiukas, KSK vedėjas, Juozas Šimkus, HSK vedėjas, Laimonas Januška, AMC viršininkas	didesnį dėmesį LHMT veiklos viešinimui, vidinei ir išoriniai komunikacijai.
Pasaulinės meteorologijos organizacijos organizuota tarptautinė konferencija „Automatic weather stations“ (ICAWS-2017)	2017-10-23–27 Ofenbachas, Vokietija	Andrius Laurynaitis, TSK vedėjas	Ateityje dalyvauti panašiose WMO organizuojamose konferencijose, kurių metu viso pasaulio nacionalinių tarnybų, institutų specialistai dalinasi savo patirtimi ir gera praktika, kurią galima pritaikyti Tarnybos darbe.
9-oji Europos smarkių konvekcinių audrų konferencija ir pranešimo „Baltic+ 2017 – bendradarbiavimas siekiant kokybiškų mokymų apie konvekciją“ pristatymas	2017-09-17–24 Pulas, Kroatija	Izolda Marcinonienė, MPS vyriausioji specialistė	Kadangi nemažai kalbama apie smarkių reiškinių archyvavimą, tai reikėtų ir LHMT kruopščiai atrinkti archyvinę medžiagą saugojimui. Prieš mažinant ar naikinant juos būtina nufotografuoti ir suskaitmeninti, nes tai yra unikali medžiaga. Atsakingumo kriterijumi remtis automatizuojant MS. Gal derėtų su VU hidrologijos ir klimatologijos katedra užmegzti glaudesnius ryšius ir paruošti projektą dėl orų stebėtojų -savanorių apmokymų programos (Austrijos ir kt. pavyzdys). Tarnyba turėtų įsigyti tinkamą programą prezentacijų rengimui. Tokiuose renginiuose tikslinga, kad dalyvautų bent po 2 specialistus (vieną remtų organizatoriai, kitą – tarnyba), tuomet būtų galimybė suspėti į visas sesijas, aktyviau dalyvauti diskusijose. EUMETSAT Vartotojų aptarnavimo ir klimato tarnybos vadovas Joachim Saalmuller patvirtino, esant Tarnybą patikimu partneriu ir pagyrė už aktyvų dalyvavimą įvairiose mokymų programose bei projektuose, patikino, jog finansinės paramos mokymų organizavimui ir dalyvavimui juose galima tikėtis ir ateityje. Norintiems dalyvauti ESSL renginiuose ir mokymuose reikia info ieškoti čia: <a href="https://www.essl.org/cms/upcoming-evenst/">https://www.essl.org/cms/upcoming-evenst/</a>
Šiaurės šalių hidrometeorologijos tarnybų NORDMET Tarybos kasmetinis susitikimas	2017-08-27–29 Tromsė, Norvegija	Vida Ralienė MPS vedėja	Paskatinti dalyvauti specialistus NORDMET darbo grupėse, bendrose veiklose (neužmirštant, kad bendradarbiavimas reikalauja finansavimo, jį būtina numatyti 2018 m. biudžete). Skirti atstovą į

			atsinaujinančią ir nusiteikusių pradėti aktyvią veiklą Prognozių kokybės gerinimo darbo grupę.
Europos meteorologinių palydovų eksploatacijos organizacijos ir Graikijos Aristotelio universiteto organizuoti mokymai „Palydovinės informacijos panaudojimas“	2017-09-10–15 Salonikai, Graikija	Karolina Grinevič, AMC sinoptikė	Mokymų ir praktinių užduočių metu pagerintos žinios palydovinės informacijos srityje. Kadangi palydovinė informacija naudojama operatyviniame sinoptiko darbe, sudarant orų prognozes bei rašant perspėjimus, todėl turėtų būti naudinga ir ateityje dalyvauti kursiuose. Planuojami kursai apie palydovinės informacijos naudojimą.
Europos meteorologinių palydovų eksploatacijos organizacijos (EUMETSAT) su Italijos Karinių oro pajėgų ir Meteorologijos palydovinių studijų institutu rengiami mokymai apie multispektrinių palydovų panaudojimą aplinkos tyrimams.	2017-09-24 – 10.06 Bracciano, Italija	Aušra Karosaitė, AMC sinoptikė	1. Kursu metu pagerinau turimas žinias ir sužinojau naujų apie palydovinę informaciją, bei jos pritaikymą. Sudarant prognozes tai ypatingai svarbios žinios, praversiančio geriau įvertinti esamą situaciją, bei laiku parengti perspėjimus. Deja, dar didelė dalis nėra prieinama sinoptikams. Ateityje rekomenduočiau ir kitiems sinoptikams dalyvauti šiuose kursuose. Planuojami kursai apie palydovinės informacijos naudojimą.
Šiaurės ir Baltijos šalių nacionalinių hidrometeorologijos tarnybų (NORDMET) tarybos vykdomojo komiteto (NOSC) posėdis	2017-09-12–14 Ryga, Latvija	Vida Augulienė, direktoriaus pavadootoja	Dalyvauti NOSC narių nuotolinėje apskritojo stalo diskusijoje spalio 10 d. 15.00-16.00 val. (CET); Išanalizuoti parengtus NORDMET dokumentus ir teikti informaciją, pasiūlymus memorandumo dėl NORDNWP projekto rengimui.
Europos sinoptikų bendradarbiavimo darbo grupės WG CEF kasmetinis 23-iasis susitikimas	2017-10-12–14 . Varšuva, Lenkija	Vida Ralienė, MPS vedėja	Tarnybos atstovams būtų naudinga parengti pranešimą ir dalyvauti 2018-09-03-07 Vengrijoje organizuojamame Europos meteorologų draugijos (EMS) suvažiavime. Jo organizaciniame ir moksliniame komitete dirba ir WGCEF nariai, visos Tarnybos skatinamos aktyviai dalyvauti. Pasiūlyta vykdant Tarnybos reorganizaciją taikyti Belgijos patirtį. Siekiant likti svarbiems, išsaugoti savo vardą ir pasiekti įvairaus amžiaus auditoriją padėtų aktyvi veikla socialiniuose tinkluose.
„Bendradarbiavimo meteorologijos, hidrologijos, klimato srityse ir paslaugų, pritaikytų prie visuomenės poreikių ir skirtingų vartotojų, stiprinimas“ projekto Nr. PA-GRO-1040, finansuojamo Šiaurės ir Baltijos šalių viešojo administravimo mobilumo programos ir valstybės biudžeto lėšomis	2017-10-16–20 Oslas, Norvegija	Zita Markvičienė, ISK vedėja, Ritą Šlančauskienę, TPS vedėja Liudmila Romecka,	Po stažuotės Norvegijoje ir Islandijoje pasiūlyta Tarnybai nusistatyti aiškius strateginius tikslus, skirti didesnę dėmesį LHMT veiklos viešinimui, vidinei ir išoriniai komunikacijai.



įgyvendinimas		BRS vedėja, Andrius Laurynaitis, TSK vedėjas, Donatas Valiukas, KSK vedėjas, Juozas Šimkus, HSK vedėjas, Laimonas Januška, AMC viršininkas	
Tarptautiniai mokymai „Meteorologinių radarų sistemų eksploatavimas ir priežiūra“.	2017-11-04–12 Ankara, Turkija	Jonas Valkavičius, TSK vyriausiasis specialistas	Mokymai padės kokybiškiau ir greičiau atlikti techninį radarų aptarnavimą.
Tarplaboratoriniai palyginamieji kalibravimai standarto ISO 17025 pagrindu Estijos Aplinkos agentūroje –	2017-11-08–10 Talinas, Estija	Gintautas Lapinskas, TSK vyriausiasis specialistas, – V. Kirdeikytė, TSK vyresnioji specialistė	Tarplaboratoriniai palyginamieji kalibravimai yra reikalingi užtikrinti sietį, pasitikrinti metrologinio darbo kokybę bei etalonines priemones ir yra privalomi akredituotoms kalibravimo (bandymo) laboratorijoms kiekvienoje akreditacijos srityje.
Dalyvauti mokymų programos sinoptikams „Baltic+“ aptarime ir pristatyti Tarnybos patirtį organizuojant kursus „Baltic+2017“.	2017-12-17–19 Darmštatas, Vokietija	Izolda Marcinonienė, MPS vyriausioji specialistė	LHMT sinoptikų prašymai dalyvauti Baltic+2018 jau yra patvirtinti ir bus atsiųsta visa reikalinga informacija. Tadiciškai EUMETSAT pilnai finansuos 4 dalyvių kelionę bei mokymąsi Rygoje, o nuotoliniai kursai bus nemokami. Vasaros pabaigoje visų 4 tarnybų vadovai turėtų kreiptis į EUMETSAT dėl naujo 5 metų kursų etapo organizavimo bei finansavimo.