



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

**LEIDIMAS
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ
TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE (ORE, VANDENYJE,
DIRVOŽEMYJE) LABORATORINIUS TYRIMUS IR (AR) MATAVIMUS, IR (AR) IMTI
ĖMINIUS LABORATORINIAMS TYRIMAMS ATLIKTI
Nr. 1AT-296**

[1] [1] [1] [9] [5] [0] [2] [4] [3]

(Juridinio asmens kodas/ verslo liudijimo
arba individualios veiklos pagal pažymą
registracijos duomenys)

Vilniaus Gedimino technikos universiteto Aplinkos apsaugos instituto
Aplinkos apsaugos ir darbo sąlygų laboratorija
Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, (8 5) 274 47 26
(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2011-07-08
(data)

Leidimas atnaujintas
Aplinkos apsaugos agentūros 2021-06-11 Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-7199
(data)

PRIEDAS

Priedas patvirtintas Aplinkos apsaugos agentūros 2021-06-11 Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-7199
(data)

Ėminių ėmimo / matavimų / tyrimų sritis

Eil. Nr.	Ėminių ėmimo / matavimų / tyrimų sritis / nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
Tyrimų objektas: paviršinis vanduo, požeminis vanduo, nuotekos			
1	Temperatūra	Instrumentinis	SVP 27:2017 Temperatūros matavimas
2	Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	Titrimetrinis	LST ISO 6060:2003 Vandens kokybė. Cheminio deguonies suvartojimo nustatymas (tpt ISO 6060:1989)
3	Permanganato indeksas	Titrimetrinis	LST EN ISO 8467:2002 Vandens kokybė. Permanganato indekso nustatymas (tapatus ISO 8467:1993)
4	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS _n)	Elektrocheminis	LST EN 1899-2:2000 Vandens kokybė. Biocheminio deguonies suvartojimo per n parų (BDS _n) nustatymas. 2 dalis. Neskiestų mėginių metodas (ISO 5815:1989, modifikuotas)
5	Bendras azotas	Instrumentinis	SVP 31:2017 Bendro azoto nustatymas. Instrumentinis metodas naudojant bendrosios anglies analizatorių su azoto nustatymo bloku
Tyrimų objektas: paviršinis vanduo, nuotekos			
1	pH	Elektrocheminis	LST EN ISO 10523:2012 Vandens kokybė. pH nustatymas (ISO 10523:2008)
2	Savitasis elektrinis laidis	Elektrocheminis	LST EN 27888:2002 Vandens kokybė. Savitojo elektrinio laidžio nustatymas (ISO 7888:1985)
3	Ištirpęs deguonis	Elektrocheminis	LST EN ISO 5814:2012 Vandens kokybė. Ištirpusio deguonies nustatymas. Elektrocheminio zondo metodas (ISO 5814:2012)

4	Skendinčios medžiagos	Gravimetrinis	LAND 46-2007 Vandens kokybė. Skendinčių medžiagų nustatymas. Košimo pro stiklo pluošto koštuvą metodas
5	Amonis	Spektrometrinis	LAND 38-2000 Vandens kokybė. Amonio kiekio nustatymas. Rankinis spektrometrinis metodas
6	Nitritas	Spektrometrinis	LAND 39-2000 Vandens kokybė. Nitrito kiekio nustatymas. Molekulinės absorbcijos spektrometrinis metodas
7	Nitratas	Spektrometrinis	LAND 65-2005 Vandens kokybė. Nitrato kiekio nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant sulfosalicilo rūgštį
8	Fosfatas	Spektrometrinis	LAND 58:2003 Vandens kokybė. Fosforo nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant amonio molibdatą
9	Bendras fosforas	Spektrometrinis	LAND 58:2003 Vandens kokybė. Fosforo nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant amonio molibdatą
10	Chloridas	Titrimetrinis	LST ISO 9297:1998 Vandens kokybė. Chloridų kiekio nustatymas. Titravimas sidabro nitratu, vartojant chromato indikatorius (Moro metodas)
11	Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	Titrimetrinis	LST ISO 6059:1998 Vandens kokybė. Suminio kalcio ir magnio kiekio nustatymas. EDTA titrimetrinis metodas (tapatus ISO 6059:1984)
12	Kalcis	Titrimetrinis	LST ISO 6058:1998 Vandens kokybė. Kalcio kiekio nustatymas. EDTA titrimetrinis metodas (tapatus ISO 6058:1984)
Tyrimų objektas: paviršinis vanduo			
1	Ėminių ėmimas	Rankinis	LST EN ISO 5667-6:2017 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Mėginių ėmimo iš upių ir upelių nurodymai (ISO 5667-6:2014) LST EN ISO 5667-6:2017/A11:2020 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Mėginių ėmimo iš upių ir upelių nurodymai (ISO 5667-6:2014)
Tyrimų objektas: nuotekos			
1	Cinkas	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 8288:2002 Vandens kokybė. Kobalto, nikelio, vario, cinko, kadmio ir švino nustatymas. Liepsnos atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tapatus ISO 8288:1986), A metodas

2	Nikelis	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 8288:2002 Vandens kokybė. Kobalto, nikelio, vario, cinko, kadmio ir švino nustatymas. Liepsnos atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tapatus ISO 8288:1986), A metodas
3	Varis	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 8288:2002 Vandens kokybė. Kobalto, nikelio, vario, cinko, kadmio ir švino nustatymas. Liepsnos atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tapatus ISO 8288:1986), A metodas
4	Švinas	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 8288:2002 Vandens kokybė. Kobalto, nikelio, vario, cinko, kadmio ir švino nustatymas. Liepsnos atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tapatus ISO 8288:1986), A metodas
5	Chromas	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 9174:2003 Vandens kokybė. Chromo kiekio nustatymas. Atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tpt ISO 9174:1998), išskyrus 4 punktą
6	Manganas	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	SVP 9:2005 Sunkiųjų metalų bendro kiekio grunte, dugno nuosėdose ir nuotekose koncentracijos nustatymas liepsnos atominės absorbcinės spektrometrijos metodu
7	Ėminių ėmimas	Rankinis	ISO 5667-10:2020 Water quality — Sampling — Part 10: Guidance on sampling of waste water
Tyrimų objektas: dumblas, dugno nuosėdos, dirvožemis, gruntas			
1	Cinkas	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tpt ISO 11047:1998), A metodas
2	Nikelis	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tpt ISO 11047:1998), A metodas
3	Varis	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tpt ISO 11047:1998), A metodas

4	Švinas	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tpt ISO 11047:1998), A metodas
5	Chromas	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tpt ISO 11047:1998), A metodas
6	Manganas	Liepsnos atominės absorbcijos spektrometrinis	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (tpt ISO 11047:1998), A metodas
Tyrimų objektas: dumblas			
1	Ėminių ėmimas	Rankinis	ISO 5667-13:2011 Water quality – Sampling – Part 13: Guidance on sampling of sludges
Tyrimų objektas: dugno nuosėdos			
1	Ėminių ėmimas	Rankinis	ISO 5667-12:2017 Water quality – Sampling - Part 12: Guidance on sampling of bottom sediments from rivers, lakes and estuarine areas
Tyrimų objektas: dirvožemis, gruntas			
1	Ėminių ėmimas	Rankinis	ISO 18400-102:2017 Soil quality – Sampling - Part 102: Selection and application of sampling techniques
Tyrimų objektas: stacionarių taršos šaltinių išmetamieji į aplinkos orą teršalai			
1	Dujų srauto greitis ir tūrio debitas	Instrumentinis	LAND 27-98/M-07 Stacionarūs atmosferos teršalų šaltiniai. Dujų srauto greičio ir tūrio debito ortakyje matavimas
2	Dulkės (kietosios dalelės)	Gravimetrinis	LAND 28-98/M-08 Stacionarūs atmosferos teršalų šaltiniai. Dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijos išmetamosiose dujose nustatymas. Svorio metodas
3	Anglies monoksidas	Elektrocheminis	Dujų analizatoriaus aprašas
4	Azoto oksidai	Elektrocheminis	Dujų analizatoriaus aprašas
5	Sieros dioksidas	Elektrocheminis	Dujų analizatoriaus aprašas

6	Deguonis	Elektrocheminis	Dujų analizatoriaus aprašas
7	Amoniakas	Spektrometrinis	Metodikų rinkinys teršalų koncentracijoms nustatyti pramonės išmetamosiose dujose, Leningradas, 1987 (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах, Ленинград, 1987)
8	Vandenilio chloridas	Spektrometrinis	Metodikų rinkinys teršalų koncentracijoms nustatyti pramonės išmetamosiose dujose, Leningradas, 1987 (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах, Ленинград, 1987)
9	Formaldehidas	Spektrometrinis	Nustatytų normatyvų kontrolės lengvosios pramonės inventorizuotų šaltinių ir dujų–dulkių valymo įrenginių išmetamosiose dujose instrukcija, Maskva, 1985 (Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности, Москва, 1985)
10	Acto rūgštis	Spektrometrinis	Nustatytų normatyvų kontrolės lengvosios pramonės inventorizuotų šaltinių ir dujų–dulkių valymo įrenginių išmetamosiose dujose instrukcija, Maskva, 1985 (Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности, Москва, 1985)
11	Sieros rūgštis	Turbidimetrinis	Nustatytų normatyvų kontrolės lengvosios pramonės inventorizuotų šaltinių ir dujų–dulkių valymo įrenginių išmetamosiose dujose instrukcija, Maskva, 1985 (Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности, Москва, 1985)
12	Fenolis	Spektrometrinis	Mokslinio tiriamojo instituto VNIIA TI parengta metodika, Rusija (Методика, разработанная научно-исследовательского института ВНИИА ТИ, Россия)

13	Šarmai	Spektrometrinis	Nustatytų normatyvų kontrolės lengvosios pramonės inventorizuotų šaltinių ir dujų–dulkių valymo įrenginių išmetamosiose dujose instrukcija, Maskva, 1985 (Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности, Москва, 1985)
14	Тепalai	Spektrometrinis	Nustatytų normatyvų kontrolės lengvosios pramonės inventorizuotų šaltinių ir dujų–dulkių valymo įrenginių išmetamosiose dujose instrukcija, Maskva, 1985 (Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности, Москва, 1985)
15	Lakūs organiniai junginiai (LOJ) ¹	Dujų chromatografija	SVP 15:2014 Dujinių organinių junginių nustatymas emisijose dujų chromatografijos metodu
16	Lakių organinių junginių (LOJ) suma pagal anglį	Dujų chromatografija	SVP 26:2017 Lakių organinių junginių (LOJ) nustatymas emisijose dujų chromatografijos metodu
17	Ėminių ėmimas dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijai nustatyti	Siurbimas per filtrą	LAND 28-98/M-08 Stacionarus atmosferos teršalų šaltiniai. Dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijos išmetamosiose dujose nustatymas. Svorio metodas SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
18	Ėminių ėmimas amoniako koncentracijai nustatyti	Siurbimas per sugėriklį	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
19	Ėminių ėmimas vandenilio chlorido koncentracijai nustatyti	Siurbimas per sugėriklį	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
20	Ėminių ėmimas formaldehido koncentracijai nustatyti	Siurbimas per sugėriklį	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
21	Ėminių ėmimas fenolio koncentracijai nustatyti	Siurbimas per sugėriklį	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
22	Ėminių ėmimas acto rūgšties koncentracijai nustatyti	Siurbimas per sugėriklį	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas

23	Ėminių ėmimas sieros rūgšties koncentracijai nustatyti	Siurbimas per filtrą	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
24	Ėminių ėmimas šarmų koncentracijai nustatyti	Siurbimas per filtrą	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
25	Ėminių ėmimas tepalų koncentracijai nustatyti	Siurbimas per filtrą	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
26	Ėminių ėmimas lakių organinių junginių (LOJ) ¹ koncentracijai nustatyti	Siurbimas į talpą	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
27	Ėminių ėmimas lakių organinių junginių (LOJ) sumos pagal anglį koncentracijai nustatyti	Siurbimas į talpą	SVP 32:2021 Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ėminių ėmimas
Tyrimų objektas: aplinkos oras			
1	Dulkės (kietosios dalelės)	Gravimetrinis	LAND 26-98/M-06 Aplinkos oras. Dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijos nustatymas. Svorio metodas
2	Kietosios dalelės KD _{2,5}	Beta spinduliuotės absorbcija	LST ISO 10473:2001 Aplinkos oras. Kietųjų dalelių masės nustatymas ant filtro. Beta spinduliuotės absorbcijos metodas
3	Kietosios dalelės KD ₁₀	Gravimetrinis	Analizatoriaus su Beta spinduliuotės davikliu MP 101M aprašas
4	Anglies monoksidas	Nedispersinė IR spektroskopija	LST ISO 4224:2001 Aplinkos oras. Anglies monoksido nustatymas. Nedispersinis infraraudonosios spektroskopijos metodas LST EN 14626:2012 Aplinkos oras. Standartinis anglies monoksido koncentracijos matavimo metodas, taikant nedispersinę infraraudonąją spektroskopiją Anglies monoksido analizatoriaus CO12M aprašas
5	Azoto oksidai	Chemiliuminescencija	LST ISO 7996:1999 Aplinkos oras. Azoto oksidų masės koncentracijos nustatymas. Chemiliuminescencinis metodas (ISO 7996:1985) Azoto oksidų (NO, NO _x , NO ₂) analizatoriaus AC32M aprašas

¹ acetonas, etilacetatas, butilacetatas, benzenas, etilbenzenas, n-heksanas, m,p-ksilenai, o-ksilenas, toluenas, stirenas.

6	Sieros dioksidas	UV fluorescensija	LST EN 14212:2012 Aplinkos oras. Standartinis sieros dioksido koncentracijos matavimo metodas, taikant ultravioletinę fluorescenciją UV fluorescencinio sieros dioksido analizatoriaus AF22M aprašas
7	Ozonas	UV fotometrija	LST EN 14625:2012 Aplinkos oras. Standartinis ozono koncentracijos matavimo metodas, taikant ultravioletinę fotometriją UV absorbcijos ozono analizatoriaus O342M aprašas
8	Ėminių ėmimas dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijai nustatyti	Siurbimas per filtrą	LAND 26-98/M-06 Aplinkos oras. Dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijos nustatymas. Svorio metodas

Pastabos. Šis leidimo priedas pakeičia ankstesnį leidimo Nr. 1AT-296 priedą su visais jo atnaujinimais.

Priedą parengė Aplinkos tyrimų departamento Tyrimų ir matavimų kokybės skyriaus patarėja
(pareigų pavadinimas)

Loreta Vitkauskaitė
(vardas ir pavardė)