

**LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS**

**ĮSAKYMAS**

**DĖL ŪKIO SUBJEKTŲ RADIOLOGINIO APLINKOS MONITORINGO TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO**

2020 m. gruodžio 26 d. Nr. V-3028

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatymo 5 straipsnio 3 dalies 3 punktu ir Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymo 9 straipsnio 2 dalimi:

1. T v i r t i n u Ūkio subjektų radiologinio aplinkos monitoringo tvarkos aprašą (pridedama).

2. P a v e d u šio įsakymo vykdymą kontroliuoti viceministrui pagal veiklos sritį.

3. P r i p a ž į s t u netekusiu galios Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. lapkričio 30 d. įsakymą Nr. V-1091 „Dėl Branduolinės energetikos objektų vykdomos maisto produktų, jų žaliavų ir geriamojo vandens radiologinės stebėsenos tvarkos aprašo patvirtinimo“.

4. N u s t a t a u, kad šis įsakymas įsigalioja 2021 m. sausio 1 d.

Sveikatos apsaugos ministras Arūnas Dulkys

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro

2020 m. gruodžio 26 d. įsakymu Nr. V-3028

**ŪKIO SUBJEKTŲ RADIOLOGINIO APLINKOS MONITORINGO TVARKOS APRAŠAS**

**I SKYRIUS**

**BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Ūkio subjektų radiologinio aplinkos monitoringo tvarkos aprašas (toliau – Tvarkos aprašas) nustato ūkio subjektų radiologinio aplinkos monitoringo programos (toliau – Monitoringo programa) turinį, jos rengimo, derinimo, vykdymo, kontrolės užtikrinimo ir informacijos teikimo tvarką.

2. Ūkio subjektų radiologinis aplinkos monitoringas (toliau – Monitoringas) vykdomas siekiant įvertinti, ar reprezentanto gaunama metinė efektinė dozė neviršija apribotosios dozės gyventojams, nustatytos Lietuvos higienos normoje HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“, patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 663 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ patvirtinimo“ (toliau – Lietuvos higienos norma HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“), ir ar į aplinką išmetamų arba išleidžiamų radionuklidų aktyvumai neviršija ribinių verčių, nustatytų vadovaujantis:

2.1. Branduolinės saugos reikalavimais BSR-1.9.1-2017 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“, patvirtintais Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko 2011 m. rugsėjo 27 d. įsakymu Nr. 22.3-89 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.9.1-2017 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“ patvirtinimo“ (toliau – Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.9.1-2017 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“);

2.2. Radioaktyviosiose medžiagose esančių radionuklidų išmetimo į aplinką iš medicinos, pramonės objektų, išskyrus branduolinės energetikos objektus, ir atliekant mokslinius tyrimus leidžiamųjų lygių nustatymo, radioaktyviųjų medžiagų išmetimo į aplinką plano rengimo, derinimo ir radiologinės stebėsenos tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. V-900 „Dėl Radioaktyviosiose medžiagose esančių radionuklidų išmetimo į aplinką iš medicinos, pramonės objektų, išskyrus branduolinės energetikos objektus, ir atliekant mokslinius tyrimus leidžiamųjų lygių nustatymo, radioaktyviųjų medžiagų išmetimo į aplinką plano rengimo, derinimo ir radiologinės stebėsenos tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau – Radioaktyviosiose medžiagose esančių radionuklidų išmetimo į aplinką iš medicinos, pramonės objektų, išskyrus branduolinės energetikos objektus, ir atliekant mokslinius tyrimus leidžiamųjų lygių nustatymo, radioaktyviųjų medžiagų išmetimo į aplinką plano rengimo, derinimo ir radiologinės stebėsenos tvarkos aprašas).

3. Tvarkos aprašas taikomas:

3.1. branduolinės energetikos srities veiklos su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais subjektui, planuojančiam vykdyti ar vykdančiam branduolinės energetikos srities veiklas, kurioms vykdyti reikia Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 22 straipsnio 1 dalies 2, 4 ir 5 punktuose nurodytų licencijų ir Branduolinės saugos įstatymo 22 straipsnio 2 dalies 2 ir 3 punktuose nurodytų leidimų (toliau – BEO subjektas);

3.2. asmeniui, planuojančiam vykdyti veiklą su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, kuriai vykdyti reikia Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatymo 12 straipsnio 3 dalyje nurodytos licencijos vykdyti veiklą su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais (toliau – licencija) ir kurios metu į aplinką (orą, vandenį (nuotakyną)) išmetama ar gali būti išmetama radionuklidų, ir licencijos turėtojui, planuojančiam ar vykdančiam veiklą su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, kuriai vykdyti reikia licencijos ir kurios metu į aplinką (orą, vandenį (nuotakyną)) išmetama ar gali būti išmetama radionuklidų (toliau – ūkio subjektas).

4. Tvarkos aprašas netaikomas branduolinių ir radiologinių avarijų atvejais.

5. Vertinant radiologinį BEO subjekto ir ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai vadovaujamasi principu, kad jei taikomos branduolinės ir radiacinės saugos priemonės užtikrina gyventojų saugą, jos yra pakankamos ir aplinkai bei gamtos ištekliams apsaugoti.

6. Tvarkos apraše vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžiamos Radiacinės saugos įstatyme, Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatyme, Lietuvos higienos normoje HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“, Branduolinės saugos reikalavimuose BSR-1.9.1-2017 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“ ir kituose teisės aktuose, reglamentuojančiuose radiacinę saugą.

**II SKYRIUS**

**MONITORINGO PROGRAMA, JOS RENGIMO IR DERINIMO TVARKA**

7. Monitoringas vykdomas pagal BEO subjekto ar ūkio subjekto parengtą ir su Radiacinės saugos centru (toliau – RSC) suderintą Monitoringo programą, susidedančią iš į aplinką išmetamų radionuklidų taršos monitoringo ir radionuklidų aplinkoje monitoringo, vykdomo teritorijoje, kurioje dėl BEO subjekto ar ūkio subjekto veiklos poveikio galimas aplinkos ar jos komponentų radioaktyvusis užterštumas dėl radionuklidų sklaidos ir (ar) tiesioginės apšvitos (toliau – poveikio aplinkai zona).

8. Monitoringo programa turi būti parengta atsižvelgiant į planuojamą ar esamą aplinkos radioaktyvųjį užterštumą (į aplinką išmetamų radionuklidų cheminę, fizinę formą ir sudėtį), aplinkos ir gyventojų demografinius ypatumus ir įpročius. Foniniam radioaktyviajam užterštumui (gamtiniams, globaliai ar kitaip išplitusiems radionuklidams) įvertinti Monitoringas turi būti vykdomas ne trumpiau kaip 1 metus iki branduolinės energetikos objekto (toliau – BEO) eksploatavimo pradžios ar 3 mėnesius iki ūkio subjekto veiklos pradžios.

9. Jeigu naujas BEO statomas greta esamo BEO ar ūkio subjektas planuoja pradėti veiklą šalia esančio ūkio subjekto, kurio veiklos poveikis turi būti vertinamas tų pačių reprezentantų atžvilgiu, foniniam radioaktyviajam užterštumui vertinti gali būti naudojami jau šalia esančio BEO ar ūkio subjekto vykdomo Monitoringo duomenys.

10. Monitoringo programa turi apimti visas radionuklidų sklaidos ir gyventojų apšvitos trasas, kad būtų galima įvertinti metinį radionuklidų, išmestų į orą ir vandenį, aktyvumą, trumpalaikius radionuklidų išmetimo pokyčius ir reprezentantų efektines dozes.

11. Monitoringo programoje turi būti nurodyta:

11.1. Monitoringo tikslai, organizavimo principai;

11.2. Monitoringo vykdytojo pavadinimas, adresas, akreditavimo pažymėjimo ar leidimo 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 numeris ir išdavimo data arba asmens ar dozimetrijos tarnybos, atliekančios visuomenės sveikatos saugai užtikrinti reikalingus žmonių apšvitos dozių ir (ar) dozės galios, ir (ar) aktyvumo matavimus ir (ar) apšvitos dozių įvertinimą, ir (ar) aplinkos tyrimus pripažinimo pažymėjimo numeris ir išdavimo data;

11.3. trumpas BEO subjekto ar ūkio subjekto veiklos ir galimo jos poveikio aplinkai aprašymas;

11.4. Monitoringo meteorologinių ir hidrologinių stebėjimų, ėminių ėmimo, matavimų ir tyrimų vietų parinkimo principai ir jų pagrindimas;

11.5. į aplinką išmetamų arba išleidžiamų radionuklidų, Monitoringo ėminių ėmimo ir matavimų vietų aprašymas ir jų schemos;

11.6. meteorologinių ir hidrologinių stebėjimų BEO poveikio aplinkai zonoje planas su nurodytomis meteorologinių ir hidrologinių matavimų vietomis, matavimo dažnumu;

11.7. tiriami aplinkos komponentai, ėminių ėmimo, matavimų ir tyrimų periodiškumas;

11.8. matavimų ir tyrimų metodų ir procedūrų sąrašas, aptikimo ribos, kalibravimo ir kokybės užtikrinimo procedūros;

11.9. Monitoringo duomenų kaupimo būdai ir dozių vertinimo modeliai, Monitoringo rezultatų vertinimo kriterijai.

12. RSC kartu su derinama Monitoringo programa turi būti pateikiama:

12.1. BEO subjekto radionuklidų išmetimo į aplinką plano, parengto ir suderinto Branduolinės saugos reikalavimuose BSR-1.9.1-2017 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“ nustatyta tvarka, kopija;

12.2. ūkio subjekto radioaktyviųjų medžiagų išmetimo į aplinką plano, parengto ir suderinto Radioaktyviosiose medžiagose esančių radionuklidų išmetimo į aplinką iš medicinos, pramonės objektų, išskyrus branduolinės energetikos objektus, ir atliekant mokslinius tyrimus leidžiamųjų lygių nustatymo, radioaktyviųjų medžiagų išmetimo į aplinką plano rengimo, derinimo ir radiologinės stebėsenos tvarkos apraše nustatyta tvarka, kopija.

13. BEO Monitoringo programa derinama šia tvarka:

13.1. BEO subjektas, likus ne mažiau kaip 3 mėnesiams iki Tvarkos aprašo 3.1 papunktyje nurodytos planuojamos vykdyti veiklos pradžios ar Tvarkos aprašo 17 punkte nurodytais atvejais, pateikia RSC Monitoringo programą kartu su lydraščiu, kuriame Monitoringo programos keitimo atveju nurodomos Monitoringo programos keitimo priežastys ir pagrindiniai Monitoringo programos pakeitimai;

13.2. RSC BEO Monitoringo programą per 5 darbo dienas nuo jos gavimo RSC dienos pateikia derinti Lietuvos hidrometeorologijos tarnybai (toliau – LHMT);

13.3. LHMT ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo BEO Monitoringo programos gavimo iš RSC dienos pateikia raštu savo pastabas ir pasiūlymus RSC arba raštu derina BEO Monitoringo programoje pateiktą meteorologinių ir hidrologinių stebėjimų planą. Jeigu BEO Monitoringo programa pakeičiama dėl Tvarkos aprašo 17 punkte nurodytų priežasčių, bet nėra keičiamas BEO Monitoringo programoje pateiktas meteorologinių ir hidrologinių stebėjimų planas, BEO Monitoringo programa nederinama su LHMT;

13.4. RSC apibendrina savo ir iš LHMT gautas pastabas ir pasiūlymus, jeigu BEO Monitoringo programa buvo derinama su LHMT, ir ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo pastabų ir pasiūlymų gavimo dienos raštu pateikia BEO subjektui apibendrintas pastabas ir pasiūlymus arba Monitoringo programą derina;

13.5. jeigu BEO Monitoringo programa nederinama su LHMT, RSC ne vėliau kaip per 25 darbo dienas nuo BEO Monitoringo programos gavimo dienos raštu pateikia pastabas ir pasiūlymus BEO subjektui arba BEO Monitoringo programą derina;

13.6. BEO pagal RSC pateiktas pastabas ir pasiūlymus tikslina Monitoringo programą ir ją teikia pakartotinai derinti RSC Tvarkos aprašo 13.1 papunktyje nustatyta tvarka.

14. Ūkio subjekto Monitoringo programa derinama šia tvarka:

14.1. ūkio subjektas pateikia derinti Monitoringo programą RSC likus ne mažiau kaip 3 mėnesiams iki planuojamos Tvarkos aprašo 3.2 papunktyje nurodytos veiklos pradžios ar Tvarkos aprašo 17 punkte nurodytais atvejais;

14.2. RSC ne vėliau kaip per 20 darbo dienų nuo Monitoringo programos gavimo pateikia raštu savo pastabas ir pasiūlymus arba raštu derina Monitoringo programą;

14.3. ūkio subjektas pagal RSC pateiktas pastabas ir pasiūlymus tikslina Monitoringo programą ir ją teikia pakartotinai derinti RSC Tvarkos aprašo 14.1 papunktyje nustatyta tvarka.

15. Monitoringo programai įvertinti gali būti pasitelkti kvalifikuoti ekspertai.

16. Pirmoji Monitoringo programos peržiūra atliekama po 1 veiklos metų, po to – kas 5 metai. Peržiūrint Monitoringo programą turi būti atsižvelgiama į ankstesniojo Monitoringo laikotarpio patirtį, naujausius Monitoringo vykdymo metodus ir priemones, BEO subjekto veiklos ar ūkio subjekto veiklos ar aplinkos sąlygų pokyčius.

17. Monitoringo programa turi būti pakeičiama atitinkamai Tvarkos aprašo 13 ar 14 punkte nustatyta tvarka šiais atvejais:

17.1. planuojant greta esamo BEO pradėti eksploatuoti naują BEO arba šalia esančio ūkio subjekto planuojant pradėti veiklą kitam ūkio subjektui, kurio veiklos poveikis turi būti vertinamas tų pačių reprezentantų atžvilgiu;

17.2. jei BEO subjektui ar ūkio subjektui keičiant veiklą (pvz., plečiant veiklą) išmetami nauji radionuklidai, keičiasi jų išmetimo keliai, būdai ar vietos;

17.3. jei vykdant Monitoringą nustatoma, kad į aplinką išmetami radionuklidai, nenurodyti radionuklidų išmetimo į aplinką plane, parengtame ir suderintame Branduolinės saugos reikalavimuose BSR-1.9.1-2017 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“ ar Radioaktyviosiose medžiagose esančių radionuklidų išmetimo į aplinką iš medicinos, pramonės objektų, išskyrus branduolinės energetikos objektus, ir atliekant mokslinius tyrimus leidžiamųjų lygių nustatymo, radioaktyviųjų medžiagų išmetimo į aplinką plano rengimo, derinimo ir radiologinės stebėsenos tvarkos apraše nustatyta tvarka;

17.4. jei iš Monitoringo duomenų galima spręsti, kad reprezentantų apšvitos dozė viršija arba gali viršyti apribotąją dozę ateityje.

18. Monitoringo programos pakeitimai derinami atitinkamai Tvarkos aprašo 13 ar 14 punkte nustatyta tvarka.

19. Jeigu Tvarkos aprašo 16 punkte nustatytu periodiškumu peržiūrėjęs Monitoringo programą BEO subjektas ar ūkio subjektas nusprendžia, kad Monitoringo programos apimtis pakankama ir jos keisti nereikia, jis raštu informuoja RSC apie atliktos Monitoringo programos peržiūros rezultatus ir priimtą sprendimą.

20. RSC, įvertinęs BEO subjekto ar ūkio subjekto atliktos Monitoringo programos peržiūros rezultatus ir priimtą sprendimą, pritaria BEO subjekto ar ūkio subjekto sprendimui arba esant poreikiui teikia motyvuotas pastabas ir pasiūlymus BEO subjektui ar ūkio subjektui dėl Monitoringo programos pakeitimo poreikio.

21. Gavęs pastabas ar pasiūlymus BEO subjektas ar ūkio subjektas parengia Monitoringo programos pakeitimus ir teikia Monitoringo programą derinti atitinkamai Tvarkos aprašo 13 ar 14 punkte nustatyta tvarka.

**III SKYRIUS**

**MONITORINGO VYKDYMAS IR KONTROLĖS UŽTIKRINIMAS**

22. BEO subjekto meteorologinių ir hidrologinių stebėjimų vykdymo reikalavimai:

22.1. BEO subjektas turi vykdyti meteorologinius ir hidrologinius stebėjimus, kurių duomenys naudojami radionuklidų sklaidos BEO poveikio aplinkai zonoje analizei atlikti ir reprezentantų efektinėms dozėms vertinti;

22.2. BEO subjektas turi atlikti šiuos meteorologinius stebėjimus: vėjo greičio, krypties ir jos trukmės, oro temperatūros ir jos kaitos greičio, saulės šiluminės spinduliuotės ir debesuotumo, besimaišančio sluoksnio struktūros, kritulių kiekio;

22.3. BEO subjekto naudojami meteorologiniai matavimo prietaisai turi būti įrengti taip, kad pastatai ir vietovės ypatybės neturėtų poveikio stebėjimų rezultatams, turi turėti galiojančius patikros sertifikatus ir turi būti periodiškai tikrinami. Visi meteorologiniai stebėjimai turi būti atliekami pagal tarptautinius ir nacionalinius meteorologinių reiškinių stebėjimo reikalavimus. Naujai statomuose BEO turi būti įrengiama Doplerio-SODAR tipo akustinių matavimų sistema arba tiesioginiai matavimai turi būti atliekami aukštyje, ne žemesniame už efektyvaus išmetimo aukštį;

22.4. meteorologiniai duomenys turi būti nuskaitomi ne rečiau kaip kas 0,5 val.;

22.5. BEO subjektas turi atlikti išleidžiamo vandens cheminių (pH, pagrindinių anijonų, katijonų ir ištirpusio deguonies koncentracijos, ištirpusių organinių medžiagų koncentracijos arba biocheminio deguonies suvartojimo) ir fizinių (temperatūros, tankio, elektrinio laidumo, suspenduotų dalelių) savybių, debito ir nereguliarių išleidimų dažnio bei vandens telkinio, į kurį iš BEO patenka radionuklidai, hidrologinius stebėjimus, siekiant nustatyti vandens lygį, chemines ir fizines savybes, skendos dalelių koncentraciją ir sedimentacijos spartą;

22.6. BEO subjekto naudojami matavimo prietaisai, ėminių ėmimo ir matavimo sistemos turi būti apsaugotos, įrengtos, prižiūrimos ir kalibruojamos taip, kad patirtų kuo mažesnį pavojingų aplinkos veiksnių (saulės, šviesos, ledo, korozijos ir kt.) poveikį;

22.7. BEO subjekto naudojamos matavimo sistemos turi būti veiksmingos įvairiomis sąlygomis ir įrengtos taip, kad duomenis būtų galima gauti ir avarijų metu;

22.8. meteorologinių ir hidrologinių stebėjimų duomenys turi būti kaupiami tokiu būdu, kad būtų galima operatyviai gauti informaciją apie vyraujančias meteorologines ir hidrologines sąlygas;

22.9. BEO subjektai privalo meteorologinius ir hidrologinius stebėjimus, matavimus ir tyrimus atlikti pagal Lietuvos, Europos ar tarptautinių standartų reikalavimus, o jei nėra ir šių reikalavimų, – pagal BEO subjekto parengtas procedūras;

22.10. projektuojant ir statant BEO, jo teritorijoje turi būti atlikti išsamūs meteorologiniai ir hidrologiniai tyrimai, siekiant sukaupti informaciją apie oro būklę ir vandens telkinio, į kurį iš BEO bus išmetami radionuklidai, ypatumus (vandens tūrį, intakų ir ištakų debitus, terminę stratifikaciją, sąveiką su gruntiniu vandeniu, dugno nuosėdų tipus, galimos radionuklidų pernašos kryptis). Šis reikalavimas netaikomas, kai greta jau esamo BEO projektuojamas ir statomas naujas BEO, kurio poveikis turi būti vertinamas tų pačių reprezentantų atžvilgiu, ir esamam BEO ne trumpiau kaip 1 metus vykdomas Monitoringas, įskaitant meteorologinius ir hidrologinius tyrimus.

23. Radionuklidų, išmetamų iš BEO į orą, aktyvumui įvertinti turi būti įrengtos dujų ėminių iš bendro ventiliacijos srauto paėmimo arba tiesioginio matavimo sistemos. Išmetamųjų dujų srautas turi būti patikimai matuojamas bet kokiomis sąlygomis.

24. Ne rečiau kaip kas mėnesį turi būti įvertinama iš BEO į orą išmetamų radionuklidų sudėtis ir išmatuojami radionuklidų aktyvumai (išskyrus 3H, 14C).

25. Išmetamo iš BEO į orą 3H aktyvumas pagrindinėse fizinėse-cheminėse formose turi būti matuojamas ne rečiau kaip kas ketvirtį.

26. Trumpalaikei BEO taršos kaitai įvertinti ne rečiau kaip 1 kartą per parą (svarbiausių radionuklidų srautų – kas valandą) turi būti matuojamas bendras išmetamų į orą radionuklidų aktyvumas. Rekomenduojama radionuklidus grupuoti į šias grupes: inertines radioaktyviąsias dujas, radioaktyvųjį jodą ir radioaktyviuosius aerozolius. Turi būti matuojama tiesiogiai arba nepertraukiamai imant integralius ėminius.

27. Ne rečiau kaip kas mėnesį turi būti įvertinama iš BEO išmetamų į vandenį radionuklidų sudėtis ir radionuklidų (įskaitant 3H, bet neįskaitant 14C) aktyvumas. Pagrindinėse nuolatinės taršos trasose turi būti įrengiamos stacionarios tiesioginio matavimo ar integralių ėminių paėmimo sistemos (rekomenduojama, veikiančios automatiškai) ir ne rečiau kaip kartą per parą įvertinamas radionuklidų bendras aktyvumas. Kitais atvejais ėminiai turi būti imami periodiškumu, atitinkančiu išmetimo dažnį. Visose taršos trasose bet kokiomis sąlygomis turi būti patikimai matuojami išleidžiamo vandens srautai.

28. Jei vanduo kaupiamas, prieš jį išleidžiant iš BEO į aplinką, turi būti imami ėminiai ir įvertinama radioizotopinė sudėtis ir radionuklidų aktyvumas.

29. Išmetamo iš BEO į orą ir vandenį 14C aktyvumas turi būti matuojamas arba įvertinamas skaičiavimais, juos patvirtinant matavimais visuose BEO veikimo režimuose.

30. Į orą ir vandenį iš BEO išmetamų radionuklidų aktyvumas turi būti įvertinamas trumpalaikio radioaktyviojo užterštumo padidėjimo atveju. Numačius didesnį nei paprastai aplinkos radioaktyvųjį užterštumą (pvz., paleidžiant ar stabdant branduolinį reaktorių), turi būti atliekami papildomi radioaktyviojo užterštumo matavimai ir tyrimai.

31. Monitoringas turi apimti aplinkos gama dozės galios bei aplinkos dozės ekvivalento ir radionuklidų įvairiuose aplinkos komponentuose aktyvumo matavimus. Pasirenkant aplinkos objektus, turi būti atsižvelgiama į juose besikaupiančių radionuklidų įtaką reprezentantų apšvitai.

32. Nepertraukiami aplinkos gama dozės galios matavimai turi būti atliekami atsižvelgiant į vietovės ypatumus reprezentatyviose BEO subjekto ar ūkio subjekto teritorijos vietose, BEO subjekto ar ūkio subjekto poveikio aplinkai zonoje ir tolstant nuo BEO subjekto ar ūkio subjekto link gyvenamųjų vietovių. Aplinkos gama dozės galiai matuoti turi būti taikomi automatiniai telemetriniai matavimo prietaisai, o aplinkos dozės ekvivalentui – kaupiantys (pvz., termoliuminescenciniai) matavimo prietaisai.

33. Radionuklidų išmetimo ar išleidimo vietose ar netoli jų ir didžiausio tikėtino (pagal radionuklidų sklaidos vertinimus ir vietovės ypatumus) užterštumo vietose BEO subjekto ar ūkio subjekto galimo poveikio aplinkai zonoje, kuri nustatoma Monitoringo programoje, turi būti imami aplinkos komponentų ėminiai.

34. BEO subjektas turi imti šiuos ėminius:

34.1. sausumos ekosistemų radioaktyviajam užterštumui vertinti:

34.1.1. oro (dujų ir aerozolių);

34.1.2. iškritų;

34.1.3. dirvožemio;

34.1.4. miško uogų ir grybų bei augalų;

34.1.5. žolės;

34.1.6. požeminio vandens (tarp jų gruntinio);

34.1.7. indikatorinių (pasižyminčių savybe kaupti radionuklidus) organizmų ir medžiagų;

34.1.8. pieno;

34.1.9. mėsos;

34.1.10. daržovių;

34.1.11. grūdų;

34.2. vandens ekosistemų radioaktyviajam užterštumui vertinti:

34.2.1. filtruoto vandens;

34.2.2. skendos dalelių;

34.2.3. dugno nuosėdų;

34.2.4. vandens augalų;

34.2.5. bentosinių gyvių (jeigu tokie yra poveikį patiriančiame vandens telkinyje);

34.2.6. žuvų;

34.2.7. indikatorinių organizmų ir medžiagų.

35. Ūkio subjektas turi imti ėminius, nurodytus Tvarkos aprašo 34.1.3–34.1.10 ir 34.2.3–34.2.7 papunkčiuose.

36. Ėminiai turi būti imami periodiškumu, atitinkančiu aplinkos komponentų sezoninę kaitą, o gautų duomenų turi pakakti reprezentantų apšvitai vertinti. Aplinkos komponentų, kurie tiriami vykdant Monitoringą ir valstybinį radiologinį aplinkos monitoringą, Monitoringo ėminių ėmimo periodiškumas turi būti ne mažesnis, kaip nustatytas Valstybinėje aplinkos monitoringo programoje.

37. Ėminiai gali būti imami dažniau ir atliekami papildomi matavimai, kai žinoma arba manoma, kad gali keistis išmetimo į orą ir (ar) vandenį radionuklidų aktyvumas ar sudėtis.

38. BEO subjektas aplinkos komponentuose radioaktyviajam užterštumui vertinti turi nustatyti ėminių radionuklidų sudėtį ir matuoti gama spinduolių (137, 134Cs, 60Co, 54Mn, 95Zr, 95Nb, 131I ir kt.) aktyvumo koncentracijas. Radioaktyvusis užterštumas beta spinduoliais (89Sr, 90Sr, 3H ir 14C) ir alfa spinduoliais (239, 240Pu) turi būti vertinamas analizuojant parinktus būdingiausius ėminius. Atliekant beta ir alfa spinduolių aktyvumo koncentracijų matavimus, kai būtina, taikomi cheminių elementų cheminio išskyrimo metodai.

39. Visų rūšių ėminiai, kuriuos fiziškai įmanoma saugoti (filtrai, dugno nuosėdos, sudeginti ėminiai pelenų pavidalu, išgarinti ėminiai nuosėdų pavidalu ir pan.), turi būti saugomi ne trumpiau kaip 3 metus.

40. Monitoringas turi būti vykdomas taikant tokius matavimo ir tyrimo metodus ir naudojant tokius matavimo prietaisus, kad jie leistų išmatuoti atskirų radionuklidų aktyvumus, galinčius nulemti didesnes kaip 0,01 mSv per metus dozes.

41. Matavimų rezultatai, mažesni už aptikimo ribą, turi būti apskaičiuojami pagal reikalavimus, nustatytus 2003 m. gruodžio 18 d. Komisijos rekomendacijoje 2004/2/Euratomas dėl standartizuotos informacijos apie įprastai veikiančių branduolinių reaktorių ir perdirbimo gamyklų dujines ir skystąsias radioaktyviąsias išmetas į aplinką arba tarptautinį standartą ISO 11929.

42. Matavimo prietaisai, naudojami Monitoringui vykdyti, ir prietaisai ėminiams imti ne laboratorijoje turi būti paženklinti specialiomis etiketėmis.

43. Monitoringo sistemos turi būti dubliuotos ir nuolat veikiančios, kad būtų galima įvertinti išmetamų į aplinką radionuklidų bet kurio laikotarpio aktyvumą ir palyginti su ribiniu aktyvumu.

44. BEO subjektai ar ūkio subjektai, vykdantys Monitoringą, privalo užtikrinti, kad meteorologiniai ir hidrologiniai stebėjimai, matavimai ir tyrimai būtų akredituoti arba atlikti turint leidimą 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, išduotą Leidimų 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 išdavimo, leidimų galiojimo sustabdymo, galiojimo sustabdymo panaikinimo, leidimų galiojimo panaikinimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 „Dėl Leidimų 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 išdavimo, leidimų galiojimo sustabdymo, galiojimo sustabdymo panaikinimo, leidimų galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“, nustatyta tvarka, arba turint asmens ar dozimetrijos tarnybos, atliekančios visuomenės sveikatos saugai užtikrinti reikalingus žmonių apšvitos dozių ir (ar) dozės galios, ir (ar) aktyvumo matavimus ir (ar) apšvitos dozių įvertinimą, ir (ar) aplinkos tyrimus,pripažinimo pažymėjimą, išduotą Asmenų, įskaitant dozimetrijos tarnybas, siekiančių atlikti visuomenės sveikatos saugai užtikrinti reikalingus žmonių apšvitos dozių ir (ar) dozės galios, ir (ar) aktyvumo matavimus ir (ar) apšvitos dozių įvertinimą, ir (ar) radionuklidų, išmetamų į aplinką ir (ar) esančių aplinkos komponentuose (ore, vandenyje, dirvožemyje), tyrimus ir (ar) imti ėminius šiems tyrimams atlikti, pripažinimo tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. rugpjūčio 30 d. įsakymu Nr. V-965 „Dėl Asmenų, įskaitant dozimetrijos tarnybas, siekiančių atlikti visuomenės sveikatos saugai užtikrinti reikalingus žmonių apšvitos dozių ir (ar) dozės galios, ir (ar) aktyvumo matavimus ir (ar) apšvitos dozių įvertinimą, ir (ar) radionuklidų, išmetamų į aplinką ir (ar) esančių aplinkos komponentuose (ore, vandenyje, dirvožemyje), tyrimus ir (ar) imti ėminius šiems tyrimams atlikti, pripažinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, nustatyta tvarka.

45. BEO subjekto ar ūkio subjekto Monitoringo vykdymą, Monitoringo duomenų kokybę, taip pat ar taikomi Monitoringo metodai atitinka teisės aktus, kontroliuoja RSC.

**IV SKYRIUS**

**INFORMACIJOS TEIKIMAS**

46. BEO subjektas metinę Monitoringo ataskaitą turi pateikti RSC ir Valstybinei atominės energetikos saugos inspekcijai, ūkio subjektas – RSC iki kitų kalendorinių metų balandžio 1 dienos. Metinė Monitoringo ataskaita gali būti teikiama elektronine forma.

47. Metinę Monitoringo ataskaitą turi sudaryti:

47.1. Monitoringo programoje numatytų meteorologinių ir hidrologinių stebėjimų, matavimų ir tyrimų rezultatai ir jų analizė;

47.2. į orą ir vandenį išmestų radionuklidų aktyvumas (kiekvieną mėnesį) ir bendras metinis radionuklidų aktyvumas. Metinėje BEO Monitoringo ataskaitoje turi būti nurodytas į orą ir vandenį išmestų radionuklidų aktyvumas (kiekvieną mėnesį) ir bendras metinis radionuklidų aktyvumas, pateikiamas pagal sąrašą, nustatytą Rekomendacijoje 2004/2/Euratomas;

47.3. bendroji informacija apie veiklą. Metinėje BEO Monitoringo ataskaitoje turi būti nurodytas pagamintos elektros energijos kiekis, perdirbtos, susidariusios, saugomos ar padėtos į radioaktyviųjų atliekų atliekyną radioaktyviosios atliekos, per metus į aplinką išmesto oro ir vandens tūriai;

47.4. į aplinką išmestų radionuklidų aktyvumo palyginimas su ribiniu aktyvumu;

47.5. taršos ir užterštumo kaitos tendencijos ir jų analizė;

47.6. įvertintos per metus išmestų radionuklidų nulemtos reprezentantų efektinės dozės (kiekvieno radionuklido, radionuklidų srauto, radionuklidų grupių, bendra), jų palyginimas su apribotąja doze;

47.7. radionuklidų išmetimo į aplinką plane, parengtame vadovaujantis Branduolinės saugos reikalavimais BSR-1.9.1-2017 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“, arba radioaktyviųjų medžiagų išmetimo į aplinką plane, parengtame vadovaujantis Radioaktyviosiose medžiagose esančių radionuklidų išmetimo į aplinką iš medicinos, pramonės objektų, išskyrus branduolinės energetikos objektus, ir atliekant mokslinius tyrimus leidžiamųjų lygių nustatymo, radioaktyviųjų medžiagų išmetimo į aplinką plano rengimo, derinimo ir radiologinės stebėsenos tvarkos aprašu, nenurodytų radionuklidų išmetimo į aplinką priežastys ir išmetimo analizė, jei nustatoma, kad į aplinką išmetami tokie radionuklidai;

47.8. reprezentantų apšvitos dozės viršijimo priežastys, jei reprezentantų apšvitos dozė viršija arba gali viršyti apribotąją dozę.

48. BEO subjektas ar ūkio subjektas, aplinkos ėminiuose (nurodytuose atitinkamai Tvarkos aprašo 34 ar 35 punkte) išmatavęs didesnes nei nuolat išmatuojamas dirbtinių radionuklidų aktyvumo koncentracijas, turi apie tai ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo matavimų ar tyrimų rezultatų gavimo dienos raštu informuoti RSC, pateikdamas informaciją, kokie radionuklidai nustatyti, kokios jų aktyvumo koncentracijos, ar jų atsiradimo aplinkoje priežastis gali būti BEO subjekto ar ūkio subjekto vykdoma veikla.

49. BEO subjektas ir ūkio subjektas metinės Monitoringo ataskaitos apibendrinančius duomenis turi paviešinti savo interneto svetainėje iki kitų kalendorinių metų balandžio 1 dienos.

**V SKYRIUS**

**BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

50. BEO subjektas ar ūkio subjektas, pažeidęs Tvarkos aprašo reikalavimus, atsako Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_