

LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRO

Į S A K Y M A S
DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 88:2005 „NEMEDICININĖS PASKIRTIES
ATVIRŲJŲ JONIZUOJANČIOSIOS SPINDULIUOTĖS ŠALTINIŲ RADIACINĖ SAUGA“
PATVIRTINIMO

2005 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-678

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatymo (Žin., 1999, Nr. [11-239](#)) 7 straipsnio nuostatomis:

1. T v i r t i n u Lietuvos higienos normą HN 88:2005 „Nemedicininės paskirties atvirųjų jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių radiacinė sauga“ (pridedama).

2. P r i p a ž į s t u netekusiu galios Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. liepos 1 d. įsakymą Nr. 374 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 88:2000 „Nemedicininės paskirties atvirųjų jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių radiacinė sauga ir saugumas“ patvirtinimo“ (Žin., 2000, Nr. [57-1690](#)).

SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

ŽILVINAS PADAIGA

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos
ministro 2005 m. rugsėjo 1 d. įsakymu
Nr. V-678

LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 88:2005
„NEMEDICININĖS PASKIRTIES ATVIRŪJŲ JONIZUOJANČIOSIOS SPINDULIUOTĖS
ŠALTINIŲ RADIACINĖ SAUGA“

I. TAIKYMO SRITIS

1. Ši higienos norma nustato darbuotojų ir gyventojų radiacinės saugos reikalavimus naudojant nemedicininis atvirosius jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius (toliau – šaltiniai) pramonėje, mokyje, moksle ir kitos veiklos srityse bei papildo nustatytus bendruosius radiacinės saugos reikalavimus [3.4].

2. Ši higienos norma yra privaloma visiems fiziniams ir juridiniams asmenims, Lietuvos Respublikoje įsteigtiems Europos Ekonominės Erdvės valstybių įmonių filialams, ketinantiems vykdyti ar vykdantiems veiklą su šaltiniais (gaminantiems, naudojančiams, prekiaujantiems, saugojantiems, perdirbantiems ir pakartotinai panaudojančiams, vežantiems šaltinius, tvarkantiems ir išmetantiems į aplinką radioaktyviąsias atliekas, projektuojantiems ir statantiems statinius, kuriuose vykdoma veikla su šaltiniais, išdėstantiems šaltinius statiniuose), bei institucijai, vykdančiai valstybinę radiacinės saugos priežiūrą ir kontrolę.

II. NUORODOS

3. Teisės aktai, į kuriuos šioje higienos normoje pateikiamos nuorodos

3.1. Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatymas (Žin., 1999, Nr. [11-239](#)).

3.2. Lietuvos Respublikos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 1999, Nr. [50-1600](#)).

3.3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. vasario 23 d. nutarimas Nr. 205 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 m. gegužės 25 d. nutarimo Nr. 653 „Dėl Veiklos su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais licencijavimo nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2004, Nr. 30-991).

3.4. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 21 d. įsakymas Nr. 663 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 73:2001 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ patvirtinimo“ (Žin., 2002, Nr. [11-388](#)).

3.5. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gruodžio 9 d. įsakymas Nr. V-889 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 83:2004 „Komandiruočių darbuotojų radiacinė sauga“ patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. [182-6744](#)).

3.6. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. vasario 19 d. įsakymas Nr. 121 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 89:2001 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas“ patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. [18-565](#)).

3.7. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1999 m. balandžio 19 d. įsakymas Nr. 171 „Dėl Atsakingųjų už radiacinę saugą ir dirbančiųjų su jonizuojančiosios spinduliuojančiosios spinduliuotės šaltiniais privalomojo mokymo, instruktavimo tvarkos“ (Žin., 1999, Nr. [36-1098](#); 2001, Nr. [89-3136](#)).

3.8. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1999 m. liepos 20 d. įsakymas Nr. 335 „Dėl Informacijos apie jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius bei duomenų apie darbuotojus, dirbančius su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, pateikimo Valstybės jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ir darbuotojų apšvitos registrui tvarkos“ (Žin., 1999, Nr. [65-2103](#)).

3.9. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. sausio 23 d. įsakymas Nr. 59 „Dėl normatyvinio dokumento LAND 41-2001 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš medicinos,

pramonės, žemės ūkio objektų bei atliekant mokslinius tyrimus normos ir radioaktyviųjų teršalų išmetimo leidimų išdavimo tvarka“ patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. [13-414](#)).

3.10. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. D1-708 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. [4-80](#)).

3.11. Radiacinės saugos centro direktoriaus 1999 m. gruodžio 31 d. įsakymas Nr. 44 „Dėl Darbuotojų apšvitos ir darbo vietų monitoringų tvarkos“ (Žin., 2000, Nr. [38-1086](#)).

3.12. Radiacinės saugos centro direktoriaus 2003 m. birželio 16 d. įsakymas Nr. 19 „Dėl Asmeninių apsauginių priemonių naudojimo dirbant su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais taisyklių“ (Žin., 2003, Nr. [60-2749](#)).

III. SĄVOKOS IR JŲ APIBRĖŽIMAI

4. Šioje higienos normoje vartojamos sąvokos ir jų apibrėžimai:

4.1. **uždarasis jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinis** – sandariame uždareme apvalkale esanti radioaktyvioji medžiaga;

4.2. **atvirasis jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinis** – šaltinis, neatitinkantis uždarojo šaltinio apibrėžimo;

4.3. kitos šioje higienos normoje vartojamos sąvokos ir apibrėžimai atitinka pateiktas sąvokas ir jų apibrėžimus [3.4].

IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

5. Fiziniai ir juridiniai asmenys, Lietuvos Respublikoje įsteigti Europos Ekonominės Erdvės valstybių įmonių filialai, kurie ketina vykdyti veiklą su šaltiniais, privalo apie tai raštu pranešti Radiacinės saugos centrui ir nustatyta tvarka gauti licenciją [3.3].

6. Fiziniai ir juridiniai asmenys, Lietuvos Respublikoje įsteigti Europos Ekonominės Erdvės valstybių įmonių filialai, vykdytys veiklą su šaltiniais (toliau – licencijos turėtojas), apie numatomus veiklos pasikeitimus privalo pranešti Radiacinės saugos centrui nustatyta tvarka [3.3].

7. Pažeidus šios higienos normos reikalavimus, licencijos turėtojas privalo:

7.1. pranešti Radiacinės saugos centrui apie pažeidimus;

7.2. nustatyti pažeidimo priežastis ir padarinius;

7.3. pašalinti pažeidimų priežastis ir padarinius, vengti jų pasikartojimo;

7.4. raštu pateikti Radiacinės saugos centrui pažeidimų priežastis ir padarinius bei taikytus veiksmus padariniams pašalinti ir numatytas priemones pažeidimams išvengti.

8. Įvykus radiologinei avarijai, licencijos turėtojas Radiacinės saugos centrą privalo informuoti teisės aktų nustatyta tvarka [3.4].

9. Valstybinę radiacinės saugos priežiūrą ir kontrolę vykdo Radiacinės saugos centras.

V. DARBUOTOJŲ MOKYMAS, INSTRUKTAVIMAS

10. Darbuotojai turi būti mokomi ir instruktuojami radiacinės saugos klausimais nustatyta tvarka [3.7].

11. Licencijos turėtojas, atsižvelgęs į pakitusias darbo sąlygas, privalo peržiūrėti radiacinės saugos instrukcijų turinį ir instruktavimo dažnumą.

12. Su šaltiniais dirbti gali tik reikiamą profesinę kvalifikaciją turintys darbuotojai.

13. Licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad darbuotojai žinotų:

13.1. licencijos galiojimo sąlygas;

13.2. su pareigų atlikimu galimai susijusius pavojus ir apsaugojimo nuo jų būdus bei priemones;

13.3. darbo su šaltiniais tvarką ir procedūras;

13.4. vidaus darbo saugos taisykles.

14. Licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad darbuotojai laikytųsi radiacinės saugos normų, instrukcijų, taisyklių reikalavimų bei procedūrų aprašymų.

15. Licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad darbuotojai mokėtų:

15.1. dirbti su šaltiniais;

15.2. naudotis dozimetriniais ir paviršių radioaktyviosios taršos matavimo prietaisais;

15.3. naudotis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis;

15.4. atlikti privalomus veiksmus radiologinės avarijos atveju.

VI. DARBUOTOJŲ RADIACINĖ SAUGA

16. Už darbuotojų, kuriuos veikia arba gali veikti licencijos turėtoju priklausančių šaltinių spinduliuotė, radiacinę saugą atsako licencijos turėtojas.

17. Siekiant užtikrinti radiacinės saugos reikalavimus, licencijos turėtojas turi parengti ir įgyvendinti radiacinės saugos programą, atitinkančią šios higienos normos ir kitų teisės aktų reikalavimus [3.1, 3.4].

18. Darbuotojų radiacinė sauga turi būti užtikrinama vadovaujantis šios higienos normos ir kitų teisės aktų reikalavimais [3.1, 3.4].

19. Licencijos turėtojas privalo užtikrinti, kad:

19.1. su šaltiniais dirbančių darbuotojų apšvita neviršytų nustatytų profesinės apšvitos lygių [3.4];

19.2. darbuotojai būtų aprūpinti tinkamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis ir turėtų jų atsargą radiologinės avarijos padarinių likvidavimo atvejams.

20. Darbuotojų apšvitos ir darbo vietų stebėseną, duomenų registravimą ir saugojimą turi būti atliekamas pagal nustatytus reikalavimus [3.11].

21. Jeigu licencijos turėtojas darbu su šaltiniais pasitelkia kitos įmonės darbuotojus, tai šių darbuotojų radiacinė sauga turi būti užtikrinta pagal nustatytus reikalavimus [3.5].

22. Darbuotojai privalo:

22.1. vykdyti licencijos turėtojo nustatytas radiacinės saugos ir šaltinių fizinės saugos užtikrinimo procedūras ir taisykles;

22.2. teisingai naudotis apsauginėmis priemonėmis, darbo įranga ir matavimo prietaisais;

22.3. nedaryti tyčinių veiksmų, galinčių sukelti jų pačių ar kitų asmenų padidintos apšvitos ar radioaktyviosios taršos pavojų;

22.4. pastebėję, kad nevykdomi šios higienos normos reikalavimai, nedelsiant apie tai pranešti licencijos turėtoju.

23. Dirbant su šaltiniais būtina vykdyti šiuos reikalavimus:

23.1. dirbti su šaltiniais gali tik tokią teisę turintys darbuotojai;

23.2. prieš pradėdant darbą su šaltiniais turi būti atliekamas bendras vizualus naudojamos įrangos, prietaisų, kitų darbo priemonių būklės įvertinimas, kurio apimtis priklauso nuo naudojamo šaltinio aktyvumo bei fizikinių ir cheminių savybių;

23.3. asmeninės apsauginės priemonės turi būti naudojamos nustatyta tvarka [3.12];

23.4. darbuotojas vienu metu gali dirbti tik su vienos rūšies šaltiniu;

23.5. įrankiai ir priemonės, kuriais dirbama su šaltiniais, turi būti prižiūrimi ir laikomi atskirai nuo kitų įrankių ir priemonių;

23.6. draudžiama valgyti, gerti, rūkyti, naudoti kosmetines priemones;

23.7. indai, kuriuose laikomi šaltiniai, turi būti sandarūs (nesuskilę, nesurūdiję), o ant jų paviršiaus turi būti užklijuotas standarte LST ISO 361 nustatytas ženklas ir užrašyta papildoma informacija apie radionuklidą, jo aktyvumą, pusėjimo trukmę ir preparato pavadinimą;

23.8. visos šaltinių paruošimo (fasavimo) operacijos turi būti atliekamos traukos spintose, boksuose arba specialiuosiuose įrenginiuose, kurie turi būti ekranuoti ir pažymėti standarte LST ISO 361 nustatytais ženklais;

23.9. visos operacijos, susijusios su šaltinių darbinių tirpalų paruošimu, atliekamos ant padėklų, kiuvečių, pagamintų iš nesugeriamųjų medžiagų ir pažymėtų standarte LST ISO 361

nustatytais ženklais. Šių padėklų ir kiuvečių tūris turi būti mažiausiai 2 kartus didesnis už ruošiamų šaltinių tirpalų tūrį;

23.10. jei reikia, turi būti naudojami distanciniai įrenginiai ir ekranuoti švirkštai;

23.11. darbus su lakiaisiais ir dulkančiais šaltiniais būtina dirbti traukos spintose arba apsauginiuose boksuose;

23.12. darbo stalų paviršiai papildomai turi būti padengti medžiaga, neleidžiančia plisti teršalams;

23.13. radioaktyviosios taršos šalinimo priemonės ir įrankiai visada turi būti parengti naudojimui;

23.14. technologinio proceso metu, kur įmanoma, šaltiniai turi būti gabenami vežimėliais;

23.15. šaldytuvai, kuriuose laikomi šaltiniai, turi būti su ekranuojančiomis pertvaromis kiekvienam šaltiniui, pažymėti standarte LST ISO 361 nustatytais ženklais. Pašalinius daiktus laikyti juose draudžiama;

23.16. patalpų, kuriose dirbama su šaltiniais, ir įrangos paviršiai turi būti pagaminti arba padengti nesugeriamosiomis ir nedegiomis medžiagomis;

23.17. patalpų, kuriose dirbama su šaltiniais, valymo ir dezaktyvacijos priemonės turi būti pažymėtos standarte LST ISO 361 nustatytais ženklais. Šias priemones naudoti už kontroliuojamosios zonos ribų draudžiama;

23.18. radioaktyviosios atliekos (užteršti švirkštai, kepuraitės, kaukės, pirštinės, chalatai, laboratoriniai indai, duženos ir kt.) turi būti sudedamos į radioaktyviųjų atliekų surinkimo kontenerius, kurie turi būti pažymėti standarte LST ISO 361 nustatytais ženklais.

VII. KONTROLIUOJAMOJI IR STEBĖJIMO ZONOS

24. Profesinei apšvitai darbo vietose mažinti turi būti nustatytos ir pažymėtos kontroliuojamoji ir stebimoji zonos. Šios zonos valdomos nustatyta tvarka [3.4].

25. Licencijos turėtojas, atsižvelgęs į naudojamų šaltinių aktyvumus, kontroliuojamosios zonos statusą privalo suteikti tai darbų atlikimo vietai, kurioje reikia naudoti radiacinės saugos priemones, kad būtų kontroliuojama darbuotojų apšvita arba apribojami jos mastai, taikant šias priemones:

25.1. patekimo į kontroliuojamą zoną ribojimą. Ribojimui turi būti naudojamos fizinės saugos administracinės ir techninės priemonės;

25.2. kontroliuojamosios zonos ribų stebėjimą;

25.3. perspėjimo ženklų naudojimą;

25.4. aiškias procedūras.

26. Šaltinių naudojimo vietas, šaltinių ir radioaktyviųjų atliekų saugyklos privalo būti priskirtos kontroliuojamajai zonai.

27. Kontroliuojamąją zoną būtina pažymėti standarte LST ISO 361 nustatyto jonizuojančiosios spinduliuotės ženklu. Ženklinamo objekto pavojingumui pabrėžti turi būti papildomi užrašai lietuvių kalba (pvz.: „Atsargiai! Jonizuojančioji spinduliuotė“, „Dėmesio! Pavojinga zona“, „Eiti draudžiama“, „Radioaktyviosios atliekos“, „Radioaktyviųjų medžiagų saugykla“ ir kt.) ir asmens, atsakingo už radiacinę saugą, vardas ir pavardė bei telefono numeris.

28. Prie įėjimo į kontroliuojamąją zoną ir išėjimo iš jos turi būti:

28.1. darbuotojų odos ir aprangos taršos matavimo įranga;

28.2. iš zonos išnešamų, išvežamų daiktų ar medžiagų taršos matavimo įranga.

29. Pasikeitus atliekamų darbų turiniui ar sąlygoms, licencijos turėtojas privalo patikslinti kontroliuojamosios zonos ribas bei jos valdymo reikalavimus ir prireikus pakeisti radiacinės saugos bei šaltinių fizinės saugos priemones.

30. Stebimoji zona turi būti valdoma nustatyta tvarka [3.4].

VIII. GYVENTOJŲ RADIACINĖ SAUGA

31. Licencijos turėtojas privalo garantuoti, kad gyventojų radiacinė sauga, vykdamas veiklą su šaltiniais, būtų užtikrinta vadovaujantis nustatytais reikalavimais [3.4].

32. Licencijos turėtojas turi užtikrinti lankytojų kontrolę kontroliuojamoje zonoje:

32.1. kontroliuojamoje zonoje besilankančius gyventojus turi lydėti su radiacinės saugos reikalavimais susipažinęs asmuo;

32.2. prieš patekdami į kontroliuojamąją zoną lankytojai turi būti instruktuojami;

32.3. kontroliuojamoje zonoje turi būti atliekamas lankytojų individualiosios apšvitos monitoringas.

33. Stebėjimo zonoje besilankančių gyventojų buvimas turi būti kontroliuojamas.

IX. ŠALTINIŲ FIZINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMAS

34. Licencijų turėtojai už šaltinių fizinę saugą atsako nustatyta tvarka [3.1, 3.2, 3.4]. Jie privalo naudoti administracines ir technines fizinės saugos priemones teisės aktų nustatyta tvarka.

35. Draudžiama šaltinius perduoti fiziniams ir juridiniams asmenims, Lietuvos Respublikoje įsteigtiems Europos Ekonominės Erdvės valstybių įmonių filialams, neturintiems Radiacinės saugos centro išduotos licencijos.

36. Licencijos turėtojas privalo vykdyti šaltinių apskaitą pagal šios higienos normos 1 priede pateiktą formą, šaltinių inventorizacijos duomenis nustatyta tvarka pateikti Valstybės jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ir darbuotojų apšvitos registrui [3.8].

37. Licencijos turėtojas nedelsdamas turi informuoti Radiacinės saugos centrą apie šaltinio dingimą, vagystę ar pametimą.

X. KOKYBĖS KONTROLĖ

38. Licencijos turėtojas turi parengti ir vykdyti kokybės laidavimo programą, kurios sudėtine dalimi yra kokybės kontrolė.

39. Kokybės kontrolės tikslas yra užtikrinti tinkamą šaltinių bei naudojamų įrangos ir prietaisų darbą ir laiku nustatyti bei pašalinti atsiradusius gedimus.

XI. PATALPOS

40. Laboratorijų patalpų, kuriose ketinama vykdyti arba vykdoma veikla su šaltiniais, projektų radiacinės saugos ekspertizė turi būti atliekama nustatyta tvarka [3.10]. Projekto ir atliktos projekto radiacinės saugos ekspertizės išvadų kopijos turi būti pateiktos Radiacinės saugos centrui.

41. Laboratorijų patalpų apšvietimas, patalpų vėdinimas, oro kondicionavimas, išmetamo oro valymas turi atitikti teisės aktų reikalavimus.

42. Laboratorijų, kuriose naudojami šaltiniai, patalpų radiacinės saugos reikalavimai nustatomi, atsižvelgus į naudojamų šaltinių radiotoksiškumą ir aktyvumą.

43. Radionuklidų skirstymas į klases pagal radiotoksiškumą pateiktas šios higienos normos 2 priede, laboratorijų skirstymas į tipus pagal naudojamų radionuklidų radiotoksiškumą ir vienu metu laboratorijoje turimą radionuklidų aktyvumą pateiktas šios higienos normos 3 priede.

44. C tipo laboratorijų (pvz., biologijos laboratorijų, kuriose atliekami genetiniai tyrimai, ir kt.) patalpoms keliami bendrieji chemijos, biologijos laboratorijų reikalavimai:

44.1. grindys ir darbo paviršiai turi būti atsparūs cheminiam poveikiui, be plyšių;

44.2. patalpų sienų, lubų ir darbo stalų paviršiai turi būti padengti lengvai valomomis, dulkių nekaupiančiomis medžiagomis;

44.3. turi būti numatytos kietų ir skystų atliekų rinkimo vietos ir talpyklos;

44.4. bent viena plautuvė ir vandens fontanelis neturi būti valdomi rankomis.

45. B tipo laboratorijų patalpos turi atitikti šiuos reikalavimus:

45.1. prie įėjimo į patalpas turi būti prieangis, kuriame įrengtas dušas bei asmeninių apsauginių priemonių laikymo ir persirengimo patalpa;

- 45.2. grindų dangą turi uždengti sienas ne žemiau kaip 10 cm nuo grindų paviršiaus;
- 45.3. komunikacijų vamzdžiai turi būti padengti izoliuojančia, lengvai dezaktyvuojama medžiaga;
- 45.4. bent vienos plautuvės čiaupas ir vandens fontanelis neturi būti valdomi rankomis, nuotekos turi būti surenkamos į atskirą kanalizacijos sistemą;
- 45.5. patalpos langai turi būti visą laiką uždaryti, jie gali būti atidaromi tik specialiu raktu;
- 45.6. patalpoje turi būti įrengta vėdinimo sistema. Darbo vietose turi būti palaikomas sumažintas oro slėgis;
- 45.7. patalpoje turi būti užtektinai traukos spintų ir apsauginių darbo boksų, juose turi būti įrengta atskira ištraukiamoji vėdinimo sistema, išmetamas oras turi būti valomas filtrais;
- 45.8. oro valymo filtrai turi būti įrengiami prie traukos spintų ir apsauginių boksų, kad būtų galima kontroliuoti radioaktyviųjų medžiagų kaupimąsi juose ir išvengti galimos aplinkos taršos;
- 45.9. traukos spintos ir apsauginiai bokšai turi turėti oro slėgio indikatorius;
- 45.10. bendroji laboratorijos vėdinimo sistema turi būti atskirta nuo viso pastato vėdinimo sistemos.
46. A tipo laboratorijų, kuriose naudojami didelio aktyvumo šaltiniai, patalpų reikalavimus kiekvienu konkrečiu atveju nustato Radiacinės saugos centras. Nustatant reikalavimus yra vertinamas naudojamų šaltinių radiotoksiškumas, aktyvumas bei sunaudojamų radionuklidų kiekis ir atliekamų darbų pobūdis.
47. Patalpų kontroliuojamoji ir stebimoji zonos turi būti pažymėtos standarte LST ISO 361 nustatytu ženklu. Ženklinamo objekto pavojingumui pabrėžti turi būti papildomi užrašai lietuvių kalba (pvz.: „Atsargiai! Jonizuojančioji spinduliuotė“, „Eiti draudžiama“ ir kt.) ir asmens, atsakingo už radiacinę saugą, vardas ir pavardė bei telefono numeris.
48. Kai patalpoje darbai nevykdomi, ji taip pat turi būti apsaugota nuo neteisėto asmenų patekimo.

XII. ATLIEKŲ TVARKYMAS

49. Radioaktyviųjų atliekų saugyklos turi būti įrengiamos ir radioaktyviosios atliekos, susidariusios naudojant šaltinius, turi būti tvarkomos laikantis nustatytų reikalavimų [3.2, 3.6, 3.9].
50. Ilgaamžiais radionuklidais užterštos atliekos turi būti saugomos radioaktyviųjų atliekų saugykloje ir tvarkomos nustatyta tvarka [3.2, 3.6].
51. Trumpaamžiais radionuklidais užterštos atliekos turi būti tvarkomos nustatyta tvarka [3.6, 3.9].

XIII. APSAUGA NUO AVARINĖS APŠVITOS

52. Radiologine avarija naudojant šaltinius laikoma:
- 52.1. išpakuojant naują siuntą ar dirbant su šaltiniais pažeistos šaltinio pakuotės (sudaužytos taros) ir išsipykusio šaltinio sukelta grindų, darbo paviršių, darbuotojų aprangos ir odos radioaktyvioji tarša;
- 52.2. dėl kitų priežasčių išsipykusio šaltinio sukelta grindų, darbo paviršių, darbuotojų drabužių ir odos radioaktyvioji tarša;
- 52.3. šaltinio vagystė.
53. Priemonės ir veiksmai, kurių bus imamasi užtikrinant darbuotojų ir gyventojų radiacinę saugą įvykus avarijai, turi būti numatyti licencijos turėtojo parengtame ir patvirtintame Radiologinių avarijų prevencijos ir likvidavimo plane. Jis turi būti peržiūrimas ir atnaujinamas.
54. Radiologinių avarijų prevencijos ir likvidavimo plane turi būti nurodyta:
- 54.1. galimos avarijos ir skubūs veiksmai, leidžiantys apriboti jonizuojančiosios spinduliuotės intensyvumą ar taršos plitimą;
- 54.2. konkretūs kiekvieno darbuotojo veiksmai, siekiant išvengti avarijos ir likviduojant jos padarinius;

- 54.3. informavimo apie avariją tvarka ir asmuo, atsakingas už informavimą;
- 54.4. darbuotojų mokymų ir pakartotinio įgūdžių stiprinimo tvarka;
- 54.5. priemonės, neleidžiančios asmenims, nedalyvaujantiems likviduojant avarijos pasekmes, patekti į avarijos vietą;
- 54.6. avarijos padarinių likvidavimo įranga ir priemonės, avarijos likvidatorių asmeninės apsaugos priemonės.
- 55. Licencijos turėtojas privalo užtikrinti, kad darbuotojai būtų aprūpinti avarijos likvidavimo ir apsaugos priemonėmis bei periodiškai būtų tobulinamos jų žinios ir įgūdžiai.
- 56. Avarijos padarinius šalinančio darbuotojo apšvita negali būti didesnė kaip nustatyta [3.4].
- 57. Avarijai įvykus, darbuotojai neturi nedelsiant jos likviduoti, jeigu tai sukeltų padidintą jų apšvitą ar taršą, bet elgtis pagal Radiologinių avarijų prevencijos ir likvidavimo planą.

XIV. DOKUMENTAI

- 58. Licencijos turėtojas turi turėti šiuos dokumentus:
 - 58.1. licenciją;
 - 58.2. licencijos turėtojo įsakymą dėl asmens, atsakingo už radiacinę saugą, paskyrimo;
 - 58.3. radiacinės saugos sistemos aprašymą ir audito protokolus;
 - 58.4. licencijos turėtojo įsakymu paskirtų darbuotojų sąrašą ir jų kvalifikacinį pasirengimą profesiniais ir radiacinės saugos klausimais patvirtinančius dokumentus;
 - 58.5. asmens, atsakingo už radiacinę saugą, arba saugos tarnybos nuostatus;
 - 58.6. darbuotojų radiacinės saugos instrukcijas;
 - 58.7. Radiologinių avarijų prevencijos ir likvidavimo planą;
 - 58.8. patalpų projektinius techninius dokumentus;
 - 58.9. turimų šaltinių sąrašą (šaltinių sertifikatus, pasus);
 - 58.10. procedūrų aprašymus;
 - 58.11. kokybės laidavimo sistemos aprašymą (kokybės vadovą);
 - 58.12. darbuotojų individualiosios apšvitos, paviršių radioaktyviosios taršos ir darbo vietų stebėsenos matavimų protokolus;
 - 58.13. darbo vietų stebėsenos prietaisų techninius dokumentus ir jų metrologinės patikros pažymėjimus;
 - 58.14. darbuotojų sveikatos tikrinimo dokumentus;
 - 58.15. šaltinių apskaitos žurnalą;
 - 58.16. valstybės institucijos, vykdančios valstybinę radiacinės saugos priežiūrą ir kontrolę, tikrinimo dokumentus.
-

RADIONUKLIDŲ RADIOTOKSIŠKUMO KLASĖS

1 klasės (labai didelio radiotoksiškumo) radionuklidai

²¹⁰ Pb	²²⁷ Th	²³³ U	²⁴³ Cm
²⁰⁸ Po	²²⁸ Th	²³⁴ U	²⁴⁴ Cm
²¹⁰ Po	²³⁰ Th	²³⁷ Np	²⁵² Cf
²²⁶ Ra	²³¹ Pa	²⁴¹ Am	
²²⁸ Ra	²³⁰ U	²⁴³ Am	
²²⁷ Ac	²³² U	²⁴² Cm	

2 klasės (didelio radiotoksiškumo) radionuklidai

²² Na	⁹⁵ Zr	¹³³ I	²⁰⁴ Tl
³⁶ Cl	¹⁰⁶⁺ Ru	¹³⁴ Cs	²¹²⁺ Pb
⁴⁵ Ca	^{110m} Ag	¹³⁷⁺ Cs	²⁰⁷ Bi
⁴⁶ Sc	^{115m} Cd	¹⁴⁰⁺ Ba	²¹⁰ Bi
⁵⁴ Mn	^{114m} In	¹⁴⁴⁺ Ce	²¹⁰ At
⁵⁶ Co	¹²⁴ Sb	¹⁵² Eu	²¹¹ At
⁶⁰ Co	¹²⁵ Sb	¹⁵⁴ Eu	²²⁴⁺ Ra
⁶⁸ Ge	¹²⁴ I	¹⁶⁰ Tb	²²⁸ Ac
⁸⁹ Sr	¹²⁵ I	¹⁷⁰ Tm	²³⁴⁺ Th
⁹⁰⁺ Sr	¹²⁶ I	¹⁸² Ta	²³⁰ Pa
⁹¹ Y	¹³¹ I	¹⁹² Ir	²³⁶ U

3 klasės (vidutinio radiotoksiškumo) radionuklidai

⁷ Be	⁶⁷ Ga	¹⁰⁹ Cd	¹⁶⁹ Er
¹⁴ C	⁷² Ga	¹¹⁵ Cd	¹⁷¹ Tm
¹⁸ F	⁷⁴ As	¹¹¹ In	¹⁷⁵ Yb
²⁴ Na	⁷⁶ As	^{115m} In	¹⁷⁷ Lu
³² P	⁷⁵ Se	¹¹³ Sn	¹⁸¹ W
³³ P	⁸² Br	¹²⁵ Sn	¹⁸⁵ W
³⁵ S	⁸⁵ Kr	^{125m} Te	¹⁸⁷ W
³⁸ Cl	⁸⁷ Kr	¹²⁷ Te	¹⁸⁵ Os
⁴¹ Ar	⁸¹ Rb	¹²⁹ Te	¹⁹⁸ Au
⁴² K	⁸⁶ Rb	^{131m} Te	¹⁹⁹ Au
⁴³ K	⁸⁵ Sr	¹³² Te	¹⁹⁷ Hg
⁴⁷ Ca	⁹¹ Sr	¹²³ I	^{197m} Hg
⁴⁷ Sc	⁹⁰ Y	¹³⁰ I	²⁰³ Hg
⁴⁸ Sc	⁹⁷⁺ Zr	¹³² I	²⁰¹ Tl
⁵¹ Cr	^{93m} Nb	¹³⁴ I	²⁰² Tl
⁵⁶ Mn	⁹⁵ Nb	¹³⁵ I	²⁰³ Pb
⁵⁵ Fe	⁹⁹ Mo	¹³⁵ Xe	²⁰⁶ Bi
⁵⁹ Fe	⁹⁶ Tc	¹³¹ Cs	²¹²⁺ Bi
⁵⁷ Co	⁹⁷ Tc	¹³¹ Ba	²²⁰⁺ Rn

^{58}Co	$^{97\text{m}}\text{Tc}$	^{140}La	^{222+}Rn
^{63}Ni	^{99}Tc	^{141}Ce	^{231}Th
^{65}Ni	^{97}Ru	^{143}Ce	^{233}Pa
^{64}Cu	^{103}Ru	^{147}Pm	^{133}Ba
^{65}Zn	^{105}Ag	$^{152(9.2\text{ h})}\text{Eu}$	^{155}Eu
$^{69\text{m}}\text{Zn}$	^{111}Ag	^{159}Gd	

4 klasės (mažo radiotoksiškumo) radionuklidai

^3H	^{68}Ga	^{97}Nb	$^{134\text{m}}\text{Cs}$
^{11}C	^{71}Ge	$^{96\text{m}}\text{Tc}$	^{135}Cs
^{13}N	^{87}Rb	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	^{232}Th
^{15}O	$^{85\text{m}}\text{Sr}$	$^{113\text{m}}\text{In}$	$^{\text{Nat}}\text{Th}$
^{37}Ar	$^{87\text{m}}\text{Sr}$	^{129}I	^{235+}U
^{59}Ni	$^{91\text{m}}\text{Y}$	$^{131\text{m}}\text{Xe}$	^{238+}U
^{69}Zn	^{93+}Zr	^{133}Xe	$^{\text{Nat}}\text{U}$

Lietuvos higienos normos HN 88:2005

„Nemedicininės paskirties atvirųjų
jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių
radiacinė sauga“

3 priedas

**LABORATORIJŲ SKIRSTYMAS Į NAUDOJAMŲ RADIONUKLIDŲ
RADIOTOKSIŠKUMĄ IR VIENU METU LABORATORIJOJE TURIMĄ
RADIONUKLIDŲ AKTYVUMĄ**

Radionuklidų radiotoksiškumo klasė	Laboratorijos tipas		
	A	B	C
1	> 0,5 GBq	0,5 MBq–0,5	GBq 0,005–0,5 MBq
2	> 5 GBq	5 MBq–5 GBq	0,05–5 MBq
3	> 50 GBq	50 MBq–50 GBq	0,5–50 MBq
4	> 500 GBq	500 MBq–500 GBq	5–500 MBq