

Suvestinė redakcija nuo 2023-12-23

Įsakymas paskelbtas: Žin. 2005, Nr. [114-4180](#), i. k. 1052250ISAK000V-715

Nauja redakcija nuo 2023-12-23:

Nr. [V-1155](#), 2023-11-09, paskelbta TAR 2023-11-09, i. k. 2023-21754

LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

ĮSAKYMAS

**DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 86:2023 „NEMEDICININĖS PASKIRTIES
JONIZUOJANČIOSIOS SPINDULIUOTĖS GENERATORIŲ IR UŽDARŲJŲ
RADIOAKTYVIŲJŲ ŠALTINIŲ RADIACINĖ SAUGA“ PATVIRTINIMO**

2005 m. rugsėjo 19 d. Nr. V-715

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatymo 5 straipsnio 3 dalies 2 punktu ir įgyvendindamas 2022 m. birželio 23 d. Komisijos rekomendaciją (ES) 2022/1341 dėl viešosiose erdvėse (ne aviacijos sektoriuje) naudojamos rentgeno įrangos savanoriškai taikomų eksploatacinių savybių reikalavimų:

1. Tvirtinu Lietuvos higienos normą HN 86:2023 „Nemedicininės paskirties jonizuojančiosios spinduliuotės generatorių ir uždaryjŲ radioaktyviųjų šaltinių radiacinė sauga“ (pridedama).

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

SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

ŽILVINAS PADAIGA

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro
2005 m. rugsėjo 19 d. įsakymu Nr. V-715
(Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro
2023 m. lapkričio 9 d. įsakymo Nr. V-1155
redakcija)

**LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 86:2023 „NEMEDICININĖS PASKIRTIES
JONIZUOJANČIOSIOS SPINDULIUOTĖS GENERATORIŲ IR UŽDARŲJŲ
RADIOAKTYVIŲJŲ ŠALTINIŲ RADIACINĖ SAUGA“**

**I SKYRIUS
BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Lietuvos higienos norma HN 86:2023 „Nemedicininės paskirties jonizuojančiosios spinduliuotės generatorių ir uždaryjŲ radioaktyviųjŲ šaltinių radiacinė sauga“ (toliau – Higienos norma) nustato specialiuosius radiacinės saugos reikalavimus, taikomus naudojant nemedicininės paskirties jonizuojančiosios spinduliuotės generatorius ir uždaruosius radioaktyviuosius šaltinius (toliau – šaltiniai) pramonėje (išskyrus šaltinius, naudojamus pramoninėje radiografijoje), moksle, mokyme ir kitose veiklos su šaltiniais (toliau – veikla) srityse, bei papildo, bet nepakeičia bendrųjų radiacinės saugos reikalavimų, nustatytų Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatyme ir 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“).

2. Higienos norma yra privaloma visiems Lietuvos Respublikos, Europos Sąjungos valstybės narės arba Europos ekonominės erdvės valstybės (toliau – valstybė narė) piliečiams, kitiems fiziniams asmenims, kurie naudojasi Europos Sąjungos teisės aktų jiems suteiktomis judėjimo valstybėse narėse teisėmis, Lietuvos Respublikoje įsteigtiems juridiniams asmenims arba valstybėje narėje įsteigtiems juridiniams asmenims, kitoms organizacijoms ar jų filialams, taip pat užsienio valstybės (ne valstybės narės) juridinių asmenų ar kitų organizacijų filialams, įsteigtiems Lietuvos Respublikoje (toliau – Asmuo), planuojantiems vykdyti veiklą, veiklos su šaltiniais vykdytojams (toliau – veiklos vykdytojai), taip pat Asmenims, projektuojantiems ir statantiems patalpas, kuriose bus naudojami ir (ar) saugomi šaltiniai, bei radiacinės saugos priežiūrą vykdančiam Radiacinės saugos centrui.

3. Higienos normoje vartojamos sąvokos:

3.1. **Nemedicininės paskirties jonizuojančiosios spinduliuotės generatorius** (toliau – generatorius) – jonizuojančiosios spinduliuotės generatorius, kuris nėra skirtas medicinos reikmėms ir yra naudojamas medžiagų savybėms tirti ar kontroliuoti, gamybos procesams reguliuoti, valdyti ar stebėti, krovinių ar asmenų kontrolei atlikti, įskaitant grėsmių saugumui aptikimą, ir kt.

3.2. **Nemedicininės paskirties uždarasis radioaktyvusis šaltinis** (toliau – uždarasis šaltinis) – uždarasis radioaktyvusis šaltinis, kuris nėra skirtas medicinos reikmėms ir yra naudojamas medžiagų savybėms tirti ar kontroliuoti, gamybos procesams reguliuoti, valdyti ar stebėti, krovinių ar asmenų kontrolei atlikti, įskaitant grėsmių saugumui aptikimą, ir kt.

3.3. Kitos Higienos normoje vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Radiacinės saugos įstatyme ir Lietuvos higienos normoje HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“.

4. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad diegiamos radiacinės saugos užtikrinimo priemonės būtų proporcingos šaltinių keliamam pavojui, jo pobūdžiui ir šio pavojaus pasireiškimo tikimybei.

II SKYRIUS

APŠVITĄ PATIRIANČIŲ DARBUOTOJŲ RADIACINĖ SAUGA

5. Už apšvitą patiriančių darbuotojų (toliau – darbuotojai) radiacinę saugą atsako veiklos vykdytojai.

6. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo:

6.1. parengti darbo procedūrų aprašus, kuriuose būtų aprašyti kiekvienos pareigybės darbuotojo visi darbo su šaltiniais etapai, turintys (galintys turėti) įtakos radiacinei saugai (individualiųjų apsaugos priemonių, radiacinės saugos matavimo įrangos naudojimas, I, II, III ir IV radioaktyviųjų šaltinių pavojingumo kategorijų (toliau – pavojingumo kategorijos) uždaryjū šaltinių paėmimas ir grąžinimas į saugyklą, uždaryjū šaltinių keitimas, uždaryjū šaltinių ir (ar) radioaktyviųjų atliekų saugojimas laikinojoje saugykloje ir kt.), rengiamus diegiant radiacinės saugos programą vadovaujantis Lietuvos higienos normos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ 43 punktu;

6.2. vykdyti kitus Lietuvos higienos normos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ 42 punkte nustatytus reikalavimus;

6.3. aprūpinti darbuotojus individualiosiomis apsaugos priemonėmis, pritaikytomis naudojamų šaltinių skleidžiamos jonizuojančiosios spinduliuotės rūšiai ir apsaugančiomis nuo galimos išorinės apšvitos, apmokyti darbuotojus jomis naudotis ir užtikrinti, kad šios priemonės būtų tinkamai naudojamos.

7. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai, atsižvelgdami į planuojamų naudoti ar naudojamų uždaryjū šaltinių ir numatomų susidarysiančių radioaktyviųjų atliekų aktyvumą, privalo numatyti patalpą, patalpos dalį ar talpyklą (ekranuotą dėžę, metalinę spintą, seifą ir pan.), skirtą uždariesiems šaltiniams ir susidarančioms radioaktyviosioms atliekoms saugoti. Uždarieji šaltiniai ir radioaktyviosios atliekos turi būti saugomi atskirai nuo ėdžiųjų medžiagų ir apsaugoti nuo kenksmingų cheminių medžiagų poveikio.

8. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad Lietuvos standarte LST EN ISO 361 nustatytu ženklu būtų paženklinti:

8.1. įėjimai į patalpas, teritoriją, kurioje vykdoma veikla;

8.2. šaltiniai;

8.3. uždaryjū šaltinių saugyklos, uždaryjū šaltinių ir (ar) radioaktyviųjų atliekų laikinosios saugyklos ar talpyklos (dėžės, metalinės spintos, seifai ir pan.), kuriose saugomi uždarieji šaltiniai ir (ar) radioaktyviosios atliekos.

9. Darbuotojai privalo:

9.1. dirbti pagal parengtus darbo procedūrų aprašus, nurodytus Higienos normos 6.1 papunktyje;

9.2. tinkamai naudotis Higienos normos 6.3 papunktyje nurodytomis individualiosiomis apsaugos priemonėmis;

9.3. nedaryti tyčinių veiksmų, galinčių sukelti padidėjusios apšvitos pavojų jiems patiems, kitiems darbuotojams ar gyventojams arba aplinkos radioaktyvųjų užterštumą;

9.4. baigę darbą su I, II ar III pavojingumo kategorijos uždaruju šaltiniu lauko sąlygomis, dozės galios matuokliu patikrinti, ar I, II ar III pavojingumo kategorijos uždarys šaltinis perkeltas į saugojimo padėtį;

9.5. pastebėję, kad nevykdomi Higienos normos reikalavimai, nedelsdami apie tai pranešti veiklos vykdytojui.

III SKYRIUS

KONTROLIUOJAMOJI IR STEBIMOJI ZONOS

10. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo patalpas ar teritoriją, kuriose planuojama įrengti arba įrengtos darbo vietos, suskirstyti į stebimąją ir kontroliuojamąją zonas. Vykdamą veiklą kontroliuojamajai zonai priskiriamos patalpos, patalpų dalys ir (ar) teritorija, kurioje naudojami šaltiniai, uždarytų šaltinių keitimo patalpos, uždarytų šaltinių saugyklos, uždarytų šaltinių ir (ar) radioaktyviųjų atliekų laikinosios saugyklos.

11. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai, planuojantys naudoti I, II ar III pavojaus kategorijos uždaruosius šaltinius ir (ar) generatorius, išskyrus mobilius generatorius, valdomus nuotoliniu būdu, privalo:

11.1. operatorių darbo vietoje įrengti vaizdo stebėjimo sistemą, leidžiančią operatoriui stebėti stebimąją ir kontroliuojamąją zonas;

11.2. įrengti automatinę kontroliuojamosios zonos apsaugos sistemą, užtikrinančią, kad, bandant patekti į kontroliuojamąją zoną, generatorius išsijungtų automatiškai, o uždarys šaltinis būtų perkeltas į saugojimo padėtį.

12. Asmenys, planuojantis vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad:

12.1. planuojant šaltinius naudoti lauko sąlygomis kontroliuojamosios zonos ribos būtų nustatomos atsižvelgiant į teritorijoje esančius fizinius barjerus (sienas, tvoras ir kt.);

12.2. atliekant darbus su šaltiniais lauko sąlygomis tamsiu paros metu ir (ar) matomumą bloginančiomis meteorologinėmis sąlygomis, kontroliuojamoji zona ir jos artimiausios prieigos būtų apšviestos;

12.3. pasikeitus technologinio proceso sąlygoms kontroliuojamosios zonos ribos bei jos valdymo tvarka būtų peržiūrėtos ir prireikus radiacinės saugos užtikrinimo priemonės ar kontroliuojamosios zonos ribos būtų pakeistos;

12.4. kontroliuojamojoje zonoje atliekant darbus su šaltiniais, joje nebūtų vykdoma jokia kita ūkine veikla.

IV SKYRIUS GYVENTOJŲ RADIACINĖ SAUGA

13. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad generatoriuje, kuris naudojamas krovinių ar asmenų kontrolei atlikti, būtų įrengtos tikrinamų transporto priemonių vairuotojų apsaugos nuo jonizuojančiosios spinduliuotės poveikio automatinės sistemos (toliau – automatinės sistemos). Automatinės sistemos turi būti tikrinamos gamintojo nustatytu dažnumu.

V SKYRIUS REIKALAVIMAI ŠALTINIAMS

14. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad įsigyjant generatorius (t. y. rentgenografinius skenerius, sukuriančius pseudospalvotą vaizdą pagal išmatuotus rentgeno spindulių, kuriais nuskenuojami tiriamieji objektai, pokyčius), skirtus nustatyti, ar esama vienos ar daugiau tiriamųjų medžiagų ar objektų, kurie gali būti panaudoti grėsmėms saugumui sukelti (pavyzdžiui, sprogiųjų medžiagų, pavojingų cheminių medžiagų, šaunamųjų ginklų ar aštrių daiktų) (toliau – grėsmių saugumui aptikimas) viešojoje erdvėje (t. y. viešojoje fizinėje vietoje, neatsižvelgiant į tai, ar taikomos tam tikros prieigos prie jos sąlygos), išskyrus tokių generatorių naudojimą civilinės aviacijos srityje (toliau – generatoriai, skirti grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse), būtų:

14.1. pridedami generatorių, skirtų grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, dokumentai (popieriniai arba elektroniniai), kuriuose būtų nurodyta informacija, pateikta Higienos normos 1 priede;

14.2. pateikta gamintojo išduota atitikties eksploatacinių savybių reikalavimams (t. y. techninės specifikacijos, užtikrinančios, kad generatoriai, skirti grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, tinkamai atliks grėsmių saugumui aptikimo funkcijas (toliau – eksploatacinių savybių reikalavimai)) deklaracija, kurią išduoda gamintojas, remdamasis savo metodika.

15. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad šaltinių naudojimo instrukcijos būtų lietuvių kalba, o užrašai ant šaltinių valdymo pulto – darbuotojams suprantama kalba.

16. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad:

16.1. šaltiniai būtų instaliuojami, derinami, remontuojami, techniškai prižiūrimi pagal gamintojo dokumentuose pateiktus reikalavimus. Šiuos darbus vykdyti gali tik gamintojas, gamintojo paskirtas asmuo arba gamintojo paskirto asmens apmokytas darbuotojas, išskyrus atvejus, nurodytus Higienos normos 16.2 papunktyje;

16.2. jeigu gamintojas pridedamuose prie šaltinio dokumentuose nenurodo specialių reikalavimų techninę priežiūrą atliekančiam asmeniui, techninę priežiūrą atliktų asmens, planuojančio vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojo paskirtas darbuotojas. Techninę priežiūrą atliekantis darbuotojas privalo turėti įrenginius, kurie būtini techninei priežiūrai vykdyti, dozimetrinės kontrolės įrangą, kuri turi būti metrologiškai patikrinta ir turėti galiojančią metrologinės patikros sertifikatą, ir kitas darbo priemones, o jei reikia, ir atitinkamai įrengtas patalpas šaltinių apžiūrai ir remontui;

16.3. jeigu gamintojas nurodo atlikti šaltinių techninę priežiūrą, tokia priežiūra turi būti atlikta vadovaujantis gamintojo nustatytais terminais. Jei gamintojas nenustato šaltinių techninės priežiūros atlikimo periodiškumo, techninę priežiūrą turi būti atlikta vieną kartą per metus. Techninės priežiūros ir remonto atlikimas turi būti registruojamas veiklos vykdytojų parengtame laisvos formos žurnale. Jame turi būti nurodyta:

16.3.1. techninę priežiūrą ar remontą atliekančio asmens vardas ir pavardė;

16.3.2. techninės priežiūros ar remonto atlikimo data;

16.3.3. techninės priežiūros ar remonto rezultatai ir išvados;

16.3.4. darbuotojo vardas, pavardė ir data.

17. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad būtų imtasi papildomų saugos priemonių, jeigu yra tikimybė, kad darbo su šaltiniais aplinkoje gali kilti ir kitų pavojų (pavyzdžiui, cheminių, mechaninių bei su slėginiais indais susijusių pavojų, gaisrų, sprogimų, triukšmo, vibracijos, karščio (krosnys, orkaitės)).

18. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, kuriai reikia licencijos vykdyti veiklą su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais (toliau – licencija), ar licencijos turėtojai privalo užtikrinti, kad įsigyjamuose ar turimuose prietaisuose su šaltiniais būtų įrengta signalizacijos sistema (elektrinė, mechaninė, šviesos, radiometrinė, garsinė ar kt.), įspėjanti apie uždarojo šaltinio buvimo vietą arba rentgeno vamzdžio įtampos įjungimą.

19. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad įsigijami ar turimi prietaisai su I, II, III ar IV pavojingumo kategorijų uždaraisiais šaltiniais būtų:

19.1. su kolimatoriaus sklendės užrakinimo mechanizmu, užtikrinančiu, kad uždarąjį šaltinį iš saugojimo padėties į darbo padėtį būtų galima perkelti tik specialiu raktu;

19.2. su užrašais, rodančiais, kokios padėties (darbo ar saugojimo) yra uždaras šaltinis ir kolimatoriaus uždaroji sklendė.

20. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad įsigijami ar turimi generatoriai turėtų jungiklį, be kurio negalėtų būti įjungti. Jungiklio padėtys „įjungta-išjungta“ turi būti aiškiai pažymėtos.

21. I, II, III ir IV pavojingumo kategorijų uždarieji šaltiniai gali būti saugomi laikinojoje saugykloje. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai laikinosioms saugykloms turi naudoti tik tokias patalpas, kurios atitinka Higienos normos 27 punkte nustatytus reikalavimus.

22. Prieš pradėdami saugoti I, II, III ir IV pavojingumo kategorijų uždaruosius šaltinius laikinojoje saugykloje, asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai Radiacinės saugos centrui turi pateikti sutarties dėl galimybės naudotis tokia laikinąja saugykla ir dokumento, nustatančio laikinojo saugojimo tvarką, kopijas.

23. Darbuotojui I, II, III ir IV pavojingumo kategorijų uždaruosius šaltinius ir (ar) generatorius darbui lauko sąlygomis išduoti ir grąžinamus priimti gali tik veiklos vykdytojo arba jo įgalioto asmens paskirtas darbuotojas. Veiklos vykdytojo arba jo įgalioto asmens įsakymu paskirtas darbuotojas, išduodamas ir priimdamas grąžintus I, II, III ir IV pavojingumo kategorijų uždaruosius šaltinius ir (ar) generatorius, turi pildyti laisvos formos I, II, III ir IV pavojingumo kategorijų uždaryjį šaltinių ir (ar) generatorių išdavimo ir grąžinimo apskaitos žurnalą. Jame turi būti nurodyta:

- 23.1. šaltinio modelis ir numeris;
- 23.2. šaltinio išdavimo data;
- 23.3. šaltinį išdavusio darbuotojo vardas ir pavardė;
- 23.4. šaltinį gavusio darbuotojo vardas ir pavardė;
- 23.5. šaltinio grąžinimo data;
- 23.6. šaltinį priėmusio darbuotojo vardas ir pavardė.

VI SKYRIUS KOKYBĖS KONTROLĖ

24. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai turi užtikrinti, kad jų įsigijami generatoriai, skirti grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, atitiktų eksploatacinių savybių reikalavimus. Generatorių, skirtų grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, eksploatacinių savybių reikalavimai nustatyti Higienos normos 2 priede.

25. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai, vadovaudamiesi gamintojo pateiktomis specifikacijomis, privalo nustatyti šiuos kokybės kontrolės elementus:

- 25.1. parametrus, kuriuos reikia matuoti kokybės kontrolės bandymų metu;
- 25.2. priimtinas šių parametrų ribas;
- 25.3. šių parametrų matavimo metodus;
- 25.4. matavimų periodiškumą.

26. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai turi užtikrinti, kad, prieš pradėdant naudoti šaltinius, būtų atliekami gamintojo nustatyti priėmimo bandymai, o naudojant juos ir po kiekvieno didesnio jų remonto – periodiniai bandymai. Prieš pradėdant naudoti generatorius, skirtus grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, ir po kiekvieno didesnio jų remonto, turi būti atlikti vaizdo kokybės bandymai, nurodyti Higienos normos 1 priedo 4 punkte.

VII SKYRIUS PATALPOS

27. Asmuo, planuojantis vykdyti veiklą, kuriai reikia licencijos, ar licencijos turėtojas, planuodamas plėsti veiklą (naudoti naujus šaltinius, didinti uždaryjį šaltinių aktyvumą ir kt.), privalo:

27.1. atlikti statinio ar jo dalies, kur bus vykdoma tokia veikla, projekto radiacinės saugos ekspertizę Lietuvos Respublikos statybos įstatyme nustatyta tvarka. Tuo atveju, kai statinio ar jo dalies projekto radiacinės saugos ekspertizę atliko ne Radiacinės saugos centras, jam pateikiami patalpų, kuriose bus dirbama su šaltiniais ar kuriose bus saugomi šaltiniai, ir aplink esančių

patalpų bei teritorijos su artimiausiais pastatais planai ir projekto dalis, kurioje aprašyta, kaip bus užtikrinta radiacinė sauga. Projekto dalyje, kurioje aprašyta, kaip bus užtikrinama radiacinė sauga, turi būti pateikti visi skaičiavimai, metodikos, pagal kurias jie atlikti, arba nuorodos į jas ir rezultatai, kuriais remiantis buvo parengta ši projekto dalis, ir kiti su radiacine sauga susiję projektiniai sprendiniai;

27.2. užtikrinti, kad sienų (įskaitant duris ir langus), grindų ir lubų apsaugomųjų elementų storai būtų suprojektuoti taip, kad būtų užtikrinta darbuotojų ir gyventojų radiacinė sauga. Projektuojamų apsaugomųjų elementų storai turi priklausyti nuo darbo zonų klasifikavimo, atliekamų darbų pobūdžio, šaltinių skleidžiamos spinduliuotės tipo ir energijos, didžiausio numatomo naudoti aktyvumo ir nustatytų apribotųjų dozių;

27.3. užtikrinti, kad skaičiuojant apsaugomųjų elementų storius, būtų konsultuojamasi su radiacinės saugos ekspertu.

28. Asmuo, planuojantis vykdyti veiklą, kuriai reikia licencijos, ar licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad technologinės komunikacijos (žaliavų ar gaminių tiekimo, vandentiekio, šildymo, kanalizacijos, elektros, vėdinimo), einančios per patalpos sienas ir perdangas, nesilpnintų jų apsauginių savybių.

29. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ar veiklos vykdytojai turi užtikrinti, kad, kaskart baigus darbą su I, II, III ar IV pavojingumo kategorijos uždaruose šaltiniuose patalpose, kuriose vykdoma tokia veikla, dozės galios matuokliu būtų patikrinta, ar I, II, III ar IV pavojingumo kategorijos uždarys šaltinis perkeltas į saugojimo padėtį.

VIII SKYRIUS

PASIRENGIMAS IR REAGAVIMAS ĮVYKUS RADIOLOGINIAM INCIDENTUI AR AVARIJAI

30. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ir veiklos vykdytojai privalo parengti avarijų valdymo planą, kuriame būtų numatytas pasirengimas ir reagavimas į radiologinius incidentus ir radiologines avarijas. Higienos normos reglamentavimo srityje radiologiniu incidentu ar avarija laikoma:

30.1. uždarojo šaltinio negražinimas į saugojimo padėtį ar iškritimas iš apsauginės talpyklos;

30.2. apsauginės talpyklos, kurioje yra uždarys šaltinis, sklendės įstrigimas;

30.3. pažeisto uždarojo šaltinio nulemtas radioaktyvusis užterštumas;

30.4. laikmačio gedimas, dėl kurio negalima sustabdyti rentgeno spinduliuotės generavimo;

30.5. neišjungtas generatorius ar rankinio valdymo gedimas, dėl kurio generatorius negali būti išjungtas.

31. Licencijos ar laikinojo leidimo turėtojas 1 kartą per metus darbuotojams, kurie dirba su I, II ar III pavojingumo kategorijos uždarysiais šaltiniais, turi organizuoti pratybas, kaip likviduoti radiologinių incidentų ar avarijų padarinius.

IX SKYRIUS

BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

32. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ir veiklos vykdytojai Higienos normos 16.3.1, 16.3.4, 23.3, 23.4 ir 23.6 papunkčiuose nurodytais atvejais privalo tvarkyti darbuotojų asmens duomenis. Asmens duomenys tvarkomi laikantis 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/46/EB (Bendras duomenų

apsaugos reglamentas) ir kituose teisės aktuose, reglamentuojančiuose asmens duomenų apsaugą, nustatytų reikalavimų.

33. Asmenys, planuojantys vykdyti veiklą, ir veiklos vykdytojai, pažeidę Higienos normos reikalavimus, atsako teisės aktų nustatyta tvarka.

**DOKUMENTUOSE, PRIDEDAMUOSE PRIE NEMEDICININĖS PASKIRTIES
JONIZUOJANČIOSIOS SPINDULIUOTĖS GENERATORIŲ, SKIRTŲ GRĖSMĖMS
SAUGUMUI APTIKTI VIEŠOSIOSE ERDVĖSE, IŠSKYRUS TOKIŲ GENERATORIŲ
NAUDOJIMĄ CIVILINĖS AVIACIJOS SRITYJE, PATEIKIAMA INFORMACIJA**

Nemedicininės paskirties jonizuojančiosios spinduliuotės generatorių, skirtų grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, išskyrus tokių generatorių naudojimą civilinės aviacijos srityje (toliau – generatoriai, skirti grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse), dokumentuose turi būti pateikta ši informacija:

1. Generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, fiziniai matmenys:
 - 1.1. bendri matmenys, išreikšti ilgiu (L) x pločiu (W) x aukščiu (H) milimetrais (mm);
 - 1.2. tunelio dydis, išreikštas ilgiu (L) x pločiu (W) (mm);
 - 1.3. maksimalus objekto, kurį galima nuskenuoti, dydis, išreikštas ilgiu (L) x pločiu (W) (mm);
 - 1.4. didžiausia konvejerio apkrova, kuri turi būti paskirstyta tolygiai ir išreikšta kilogramais (kg);
 - 1.5. konvejerio aukštis (H), išreikštas milimetrais.
2. Generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, svoris, t. y. bendras generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, svoris, išreikštas kilogramais (kg). Į generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, svorį turi būti įtrauktas tik generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, (angl. *X-ray hardware*) svoris, bet ne papildomų elementų (pavyzdžiui, konvejerio juosta) svoris.
3. Pralaidumas, kuris išreikštas konvejerio greičiu metrais per sekundę (m/s).
4. Informacija apie energijos tiekimą, išreikštą kintamosios srovės įtampa (VAC), taikant ± 10 proc. paklaidą, ir energijos vartojimą, išreikštą kilovoltamperais (kVA).
5. Informacija apie rentgeno vamzdį:
 - 5.1. rentgeno vamzdžių skaičius (pavyzdžiui, vienas, du);
 - 5.2. anodo įtampa, išreikšta kilovoltais (kV);
 - 5.3. pluošto srovė, išreikšta miliamperais (mA);
 - 5.4. aušinimo sistemos aprašymas (pavyzdžiui, sandari alyvos vonia su priverstine oro trauka).
6. IP klasė, nurodyta pagal Lietuvos standartą LST EN 60529.
7. Generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, eksploataavimo sąlygos:
 - 7.1. veikimo temperatūra, išreikšta Celsijaus laipsniais (°C);
 - 7.2. laikymo temperatūra, išreikšta Celsijaus laipsniais (°C);
 - 7.3. drėgnis, išreikštas procentiniu intervalu (nevykstant kondensacijai).
8. Informacija apie generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, judėjimo sistemą, kurioje nurodyta, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, yra su ratukais.
9. Informacija apie pavojingų objektų vaizdų projektavimo programą (angl. *Threat Image Projection (TIP)*), kurioje turi būti nurodyta, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, gali naudoti pavojingų objektų vaizdų projektavimo programos funkciją, t. y.

ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turi įdiegtą programinę įrangą, kuri iš anksto įrašytą nuskenuoto pavojingo objekto vaizdą sujungia su darbinio nuskenuoto objekto vaizdu, kad apšvitą patiriančiam darbuotojui tikroju laiku būtų pateiktas bendras vaizdas.

10. CE ženklavimo reikalavimai, kuriuose nurodyta generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, atitikties reikalavimams, nustatytiems Europos Sąjungos teisės aktuose, pagal kuriuos yra leidžiama naudoti CE ženklą. Gamintojai turi nurodyti, kokie reikalavimai taikomi jų gaminams.

11. Informacija apie jonizuojančiosios spinduliuotės nuotėkį. Prie generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turi būti pridėta gamintojo pasirašyta deklaracija, patvirtinanti, kad generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, jonizuojančiosios spinduliuotės nuotėkis atitinka radiacinės saugos reikalavimus, taikomus profesinei ir gyventojų apšvitai, nustatytus 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“.

12. Generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, naudojimo instrukcija. Prie generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turi būti pateiktos jo naudojimo instrukcijos (CONOPS), kuriose aprašomos generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, charakteristikos ir tinkama (-os) naudojimo procedūra (-os).

**NEMEDICININĖS PASKIRTIES JONIZUOJANČIOSIOS SPINDULIUOTĖS
GENERATORIŲ, SKIRTŲ GRĖSMĖMS SAUGUMUI APTIKTI VIEŠOSIOSE ERDVĖSE,
IŠSKYRUS TOKIŲ GENERATORIŲ NAUDOJIMĄ CIVILINĖS AVIACIJOS SRITYJE,
EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ REIKALAVIMAI**

Nemedicininės paskirties jonizuojančiosios spinduliuotės generatoriai, skirti grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, išskyrus tokių generatorių naudojimą civilinės aviacijos srityje (toliau – generatoriai, skirti grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse), turi atitikti šias technines specifikacijas, užtikrinančias, kad generatoriai, skirti grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, tinkamai atliks grėsmių saugumui aptikimo funkcijas (t. y. eksploatacinių savybių reikalavimus):

1. Generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, privalo turėti šias ekrane pateikiamo vaizdo kokybės gerinimo funkcijas, kurios turi būti grąžinamos į pradinę padėtį, kai apšvitą patiriančiam darbuotojui (toliau – darbuotojas) rodomas kitas skenuojamas objektas:

1.1. generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, geba bent du kartus priartinti bet kurią vaizdo dalį;

1.2. vaizdo inversiją, t. y. generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, gali pakeisti vienspalvio vaizdo baltą spalvą juoda, o juodą – balta;

1.3. kraštų paryškavimo funkciją, t. y. generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turi turėti vaizdo apdorojimo filtrą, padidinantį vaizdo kraštų kontrastą siekiant pagerinti vaizdo ryškumą.

2. Generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turi pateikti darbuotojui vaizdinę nuorodą – tamsiosios srities signalą (angl. *dark alarms*), kai rentgeno spinduliuotė negali peršviesti skenuojamų objektų (dar vadinama DARC signalu).

3. Generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turi turėti spalvų nustatymo funkciją, t. y. generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turi atskirti neorganines medžiagas (kurių efektyvusis atominis skaičius, t. y. realusis (ne sveikasis) skaičius, būdingas atskiram hipotetiniam elementui, kurio rentgeno spindulių silpninimas būtų labai panašus į skenuojamo objekto, sudaryto iš skirtingų elementų (toliau – Z_{ef}), atliekant saugumo tikrinimą rentgeno spinduliais, yra didesnis kaip 10 (toliau – neorganinė medžiaga)) nuo organinių medžiagų (kurių Z_{ef} , atliekant saugumo tikrinimą rentgeno spinduliais, yra mažesnis kaip 10) ir jas atvaizduoti skirtingomis spalvomis. Organinėms ir neorganinėms medžiagoms atskirti paprastai naudojama dvejopa energija, t. y. naudojant rentgeno spindulius įvairioms medžiagoms tirti susilpnėjanti energija, pagal kurią nustatomas skenuojamų medžiagų Z_{ef} . Spalvų nustatymo funkcijos specifikacijos, kurias turi atitikti generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, pateikiamos šio priedo 1 lentelėje. Kai organinė ir neorganinė medžiagos dedamos viena ant kitos ir yra įjungta organinių medžiagų funkcija, generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turėtų rodyti organinę medžiagą, kaip nurodyta šio priedo 2 lentelėje. Generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turi turėti šias vaizdo funkcijas, kad galėtų atskirti neorganines medžiagas nuo organinių medžiagų:

3.1. neorganinių medžiagų funkciją, kuri rodytų neorganines medžiagas;

3.2. organinių medžiagų funkciją, kuri rodytų organines medžiagas.

1 lentelė. Spalvų nustatymas

Z_{ef}	Vaizdo funkcija neįjungta	Organinių medžiagų funkcija įjungta	Neorganinių medžiagų funkcija įjungta
----------	------------------------------	---	---

$0 < Z_{ef} \leq 10$	oranžinė	oranžinė	nėra
$10 < Z_{ef} \leq 17$	žalia	oranžinė	mėlyna arba žalia
$Z_{ef} > 17$	mėlyna	nėra	mėlyna

2 lentelė. Spalvų nustatymas (sudėtos organinės ir (arba) neorganinės medžiagos)

Z_{ef}	Vaizdo funkcija nejungta	Organinių medžiagų funkcija įjungta	Neorganinių medžiagų funkcija įjungta
Organinė medžiaga po aliuminio plokšte	žalia	oranžinė	mėlyna arba žalia
Organinė medžiaga po plieno plokšte	mėlyna	oranžinė	mėlyna

4. Atliekant generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, vaizdo kokybės bandymus, turi būti naudojamas žmogaus suvokimo bandinys, aprašytas tarptautiniame standarte ASTM F792-17e1 „Standartinė saugumo rentgeno sistemų vaizdavimo efektyvumo vertinimo praktika“ (ASTM International, West Conshohocken, PA, 2017 m.) (toliau – tarptautinis standartas ASTM F792-17e1). Generatoriaus, skirto grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, vaizdo kokybė turi būti vertinama atliekant šiuos bandymus:

4.1. laidų rodymo bandymą, kurio metu vertinama, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, rodo vaizdą, iš kurio darbuotojas gali atpažinti metalinius laidus;

4.2. naudingosios skvarbos bandymą, kurio metu vertinama, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, rodo vaizdą, iš kurio darbuotojas ar algoritmas gali aptikti laidus, paslėptus po įvairaus storio blokuojančia medžiaga;

4.3. erdvinio išdėstymo bandymą, kurio metu vertinama, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, atskirai rodo arti vienas kito esančius itin kontrastingus objektus;

4.4. paprastosios skvarbos bandymą, kurio metu vertinama, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, rodo vaizdą, iš kurio darbuotojas gali atpažinti švininį skaitmenį, kurį, priešingu atveju, uždengtų blokuojanti medžiaga;

4.5. plono sluoksnio organinės medžiagos vizualizavimo bandymą, kurio metu vertinama, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, rodo vaizdą, iš kurio darbuotojas gali atpažinti plonus organinės medžiagos sluoksnius;

4.6. plieno kontrastinio jautrumo bandymą, kurio metu vertinama, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, rodo vaizdą, iš kurio darbuotojas pliene gali atpažinti paviršines apskritimines įdubas;

4.7. medžiagų atskyrimo bandymą, kurio metu vertinama, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, rodo vaizdą, iš kurio darbuotojas gali atskirti medžiagas, kurių Z_{ef} skiriasi;

4.8. medžiagų klasifikavimo bandymą, kurio metu vertinama, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, rodo vaizdą, iš kurio darbuotojas gali nuosekliai atpažinti tam tikrą medžiagą, esant skirtingam jos storiui;

4.9. organinių medžiagų atskyrimo bandymą, kurio metu vertinama, ar generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, rodo vaizdą, iš kurio darbuotojas gali atskirti organines medžiagas, kurių Z_{ef} skiriasi.

5. Atsižvelgiant į tarptautiniame standarte ASTM F792-17e1 pateiktą žmogaus suvokimo (HP) bandymą, mažiausios kiekvieno vaizdo kokybės bandymo ribinės vertės turi atitikti šio priedo 3 lentelėje nustatytas vaizdo kokybės ribines vertes. Siekiant, kad generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, atitiktų tarptautiniame standarte ASTM F792-17e1 nustatytus reikalavimus, generatorius, skirtas grėsmėms saugumui aptikti viešosiose erdvėse, turi atitikti minimalias visų vaizdo kokybės bandymų ribines vertes.

3 lentelė. Vaizdo kokybės ribinės vertės

Nr.	Vaizdo kokybės bandymas	1 standartas	2 standartas
1.	Laidų rodymas: laido storis ore	AWG 30 (0,255 mm)	AWG 34 (0,160 mm)
2.	Naudingoji skvarba: laido storis po nurodyto storio aliuminiu (toliau – Al)	AWG 24 (0,511 mm) po 16 mm Al	AWG 24 (0,511 mm) po 20 mm Al ir AWG 30 (0,255 mm) po 12 mm Al
3.	Erdvinis išdėstymas: statmeni linijinių porų matuokliai (4 angų, horizontalaus ir vertikalaus išdėstymo, pagaminta iš 1018, 1010 arba 1008 klasės plieno)	2 mm pločio angos su 2 mm tarpu	1,5 mm pločio angos su 1,5 mm tarpu
4.	Paprastoji skvarba: švininiai skaitmenys (storis – $3,0 \pm 0,2$ mm), pateikti ant nustatyto storio plieno	24 mm storio plienas	28 mm storio plienas
5.	Plono sluoksnio organinės medžiagos vizualizavimas: 0,25, 0,5, 1, 2 ir 5 mm storio polioksietileno sluoksniai. Kiekviename sluoksnyje yra 2, 5 ir 10 mm skersmens skylių	Matomos 4 skylės (laikoma, kad skylė yra matoma, jei galima matyti bent pusę jos ploto ar kraštą)	Matomos 7 skylės (laikoma, kad skylė yra matoma, jei galima matyti bent pusę jos ploto ar kraštą)
6.	Plieno kontrastinis jautrumas: 0,5, 1, 2 ir 5 mm storio plieno sluoksniai. Kiekviename sluoksnyje yra 2, 5 ir 10 mm skersmens skylių, kurių visų gylis yra 0,1 mm	Matomos 4 skylės (laikoma, kad skylė yra matoma, jei galima matyti bent pusę jos ploto ar kraštą)	Matomos 7 skylės (laikoma, kad skylė yra matoma, jei galima matyti bent pusę jos ploto ar kraštą)
7.	Medžiagų atskyrimas: kvadratinų silpnintuvų tinklelis (skirtingi plieno ir plastiko kiekiai, skirtingi Z_{ef} ir silpninimas (žr. tarptautinį standartą STM F792–17e1))	Galima atskirti 10 gretimų kvadratų atspalvius	Galima atskirti 12 gretimų kvadratų atspalvius
8.	Medžiagų klasifikavimas: bandymas, kurio metu sistema nuosekliai atpažįsta tam tikrą medžiagą, nors storis ir būtų skirtingas (žr. tarptautinį standartą STM F792–17e1)	4 stulpeliai klasifikuojami kaip ta pati medžiaga viename stulpelyje	6 stulpeliai klasifikuojami kaip ta pati medžiaga viename stulpelyje
9.	Organinių medžiagų atskyrimas: stebėtojas pažymi, jei pastebi keturių skirtingų kvadratų atspalvių skirtumų (žr. tarptautinį standartą STM F792–17e1)	1–4 kvadratai vaizduojami kaip organinė medžiaga	1–4 kvadratai vaizduojami kaip organinė medžiaga

Pakeitimai:

1.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-749](#), 2014-06-30, paskelbta TAR 2014-07-03, i. k. 2014-09809

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. rugsėjo 19 d. įsakymo Nr. V-715 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 86:2005 „Radiacinės saugos reikalavimai naudojant nemedicininis prietaisus su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais“ patvirtinimo“ pakeitimo

2.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-1155](#), 2023-11-09, paskelbta TAR 2023-11-09, i. k. 2023-21754

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. rugsėjo 19 d. įsakymo Nr. V-715 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 86:2005 „Radiacinės ir fizinės saugos reikalavimai naudojant nemedicininės paskirties jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius“ patvirtinimo“ pakeitimo