

Suvestinė redakcija nuo 2019-11-01

Įsakymas paskelbtas: TAR 2014-04-11, i. k. 2014-04369



**VALSTYBINĖS ATOMINĖS ENERGETIKOS SAUGOS
INSPEKCIJOS VIRŠININKO**

ĮSAKYMAS

**DĖL BRANDUOLINĖS SAUGOS REIKALAVIMŲ BSR-1.7.1-2014 „SAUGAI
SVARBIŲ BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS OBJEKTO KONSTRUKCIJŲ,
SISTEMŲ IR KOMPONENTŲ PRIEŠGAISRINĖ SAUGA“ PATVIRTINIMO**

2014 m. balandžio 10 d. Nr. 22.3-57
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 4 straipsnio 3 punktu ir 11 straipsnio 1 punktu:

1. T v i r t i n u Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.7.1-2014 „Saugai svarbių branduolinės energetikos objekto konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinė sauga“ (pridedama).
2. P r i p a ž į s t u netekusiu galios Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko 2002 m. spalio 11 d. įsakymą Nr. 42 „Dėl „Branduolinės energetikos objektų svarbių saugai sistemų priešgaisrinės saugos reikalavimai“ patvirtinimo“.
3. N u s t a t a u, kad šis įsakymas įsigalioja 2014 m. lapkričio 1 dieną.

Viršininkas

Michail Demčenko

SUDERINTA

Lietuvos Respublikos
vidaus reikalų ministerijos
2013-12-17 raštu Nr. 1D-11225(3)

PATVIRTINTA
Valstybinės atominės energetikos saugos
inspekcijos viršininko
2014 m. balandžio 10 d.
įsakymu Nr. 22.3-57

BRANDUOLINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI BSR-1.7.1-2014

SAUGAI SVARBIŲ BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS OBJEKTO KONSTRUKCIJŲ, SISTEMŲ IR KOMPONENTŲ PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.7.1-2014 „Saugai svarbių branduolinės energetikos objekto konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinė sauga“ (toliau – Reikalavimai) nustato saugai svarbių branduolinės energetikos objekto konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinės saugos užtikrinimo reikalavimus. Branduolinės energetikos objekto (toliau – BEO) pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu turi būti užtikrinta saugai svarbių (toliau – SS) konstrukcijų, sistemų ir komponentų (toliau – KSK) priešgaisrinė sauga, įskaitant ir apsaugą nuo antrinių BEO gaisro padarinių.

2. Šie Reikalavimai yra privalomi asmenims, pateikusiems paraišką gauti arba turintiems Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 22 straipsnio 1 dalies 1–4 punktuose nurodytas licencijas.

II SKYRIUS SĄVOKOS

3. Reikalavimuose vartojamos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos teisės aktuose, reglamentuojančiuose BEO branduolinę, radiacinę ir priešgaisrinę saugą, apibrėžtas sąvokas.

III SKYRIUS BEO SS KSK PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS TIKSLAI

4. Siekiant užtikrinti BEO branduolinę ir radiacinę saugą, BEO turi būti suprojektuotas, pastatytas, eksploatuojamas ir vykdomas jo eksploatavimo nutraukimas taip, kad BEO būtų užtikrinta kiek įmanoma mažesnė vidinių gaisrų, nulemtų BEO projekte numatytų vidinių įvykių, vidinių ir išorinių pavojų ir šių įvykių ar pavojų derinių, kilimo tikimybė, o įvykus gaisrui ir po jo susidarius dūmams, karščiui dėl šilumos išsiskyrimo, chemiškai aktyvioms arba toksiškoms medžiagoms, padidėjus jonizuojančiosios spinduliuotės lygiui, pasklidus radionuklidams BEO ir kilus kitiems gaisro nulemtiems veiksniams, turintiems ar galintiems turėti įtakos BEO SS KSK veikimui, BEO darbuotojų veiksams (toliau – antriniai gaisro padariniai), būtų vykdomos (įvykdytos) BEO projekte nustatytos pagrindinės saugos funkcijos. Pagrindinės saugos funkcijos turi būti šios:

4.1. branduolinio reaktoriaus (toliau – reaktoriaus) reaktyvumo valdymas ir panaudoto branduolinio kuro pokritiškumo užtikrinamas;

- 4.2. šilumos nuvedimas nuo reaktoriaus šerdies ir panaudoto branduolinio kuro;
- 4.3. radionuklidų sulaikymas ir jonizuojančiąją spinduliuotę slopinančių barjerų sudarymas, radionuklidų išmetimų kontrolė ir ribojimas.

IV SKYRIUS BEO SS KSK PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMO PRINCIPAI

PIRMASIS SKIRSNIS BENDRIEJI SS KSK PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI BEO PROJEKTUI

5. BEO projektas turi būti parengtas taip, kad SS KSK ir jų išdėstymas BEO ir BEO aikštelėje atitiktų šiuos Reikalavimus, kitus branduolinės saugos normatyvinius techninius dokumentus ir priešgaisrinės saugos teisės aktus.
6. BEO projektas turi būti parengtas taip, kad būtų užtikrinta kiek įmanoma mažesnė vidinių gaisrų, nulemtų BEO projekte numatytų vidinių įvykių, vidinių ir išorinių pavojų ir šių įvykių ar pavojų derinių, kilimo tikimybė ir jų padariniai būtų sumažinti, kiek tai yra protingai įmanoma.
7. BEO projekte turi būti įvertinti BEO aikštelėje ir už jos ribų esantys gaisrų pavojaus šaltiniai, kurie gali daryti įtaką šių Reikalavimų 4 punkte nurodytų SS KSK saugos funkcijų vykdymui. BEO projekte turi būti numatytos techninės ir vadybos priemonės, užkertančios kelią gaisrų kilimui, ir numatyti žmogiškieji ištekliai, būtini gaisrams aptikti, gesinti ir jų padariniams sušvelninti bei pašalinti.
8. Projektuojant BEO SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimo priemones turi būti taikomas daugiapakopės apsaugos principas (angl. *defence in depth principle*), derinant jį su SS KSK rezervavimo, įvairovės, fizinio atskyrimo, saugaus gedimo ir kitais BEO saugai užtikrinti taikomais projektavimo principais. BEO projektas turi būti parengtas toks, kad taikant daugiapakopės apsaugos principą būtų užtikrinama, kad BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti ir eksploatavimo metu bus pasiekti šie bendrieji priešgaisrinės saugos tikslai:
 - 8.1. užkertamas kelias gaisrų kilimui;
 - 8.2. operatyviai nustatomi ir gesinami kylantys gaisrai;
 - 8.3. ribojamas gaisrų plitimas ir vystymasis bei sumažinami jų padariniai SS KSK.
9. BEO projekte turi būti numatytos tokios techninės ir vadybos priemonės, kad vykdant Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 22 straipsnio 1 dalies 2–4 punktuose nurodytomis licencijomis ir to paties straipsnio 2 dalies 1–5 punktuose nurodytais leidimais reguliuojamą veiklą dūmų, gaisrų ir sprogimų, kurių poveikis gali turėti įtakos šių Reikalavimų 4 punkte nurodytų saugos funkcijų vykdymui, kilimo tikimybė būtų kiek įmanoma mažesnė.

ANTRASIS SKIRSNIS BEO STATINIŲ PADALINIMAS Į GAISRINIUS SKYRIUS IR GAISRINĖS GARDELES

10. Projektuojant BEO jo statiniai, kuriuose numatoma įrengti SS KSK, turi būti padalinti į gaisrinius skyrius (angl. *fire compartments*) ir į gaisrines gardeles (angl. *fire cells*), kurios turi būti gaisrinio skyriaus viduje. Šis padalinimas turi būti atliktas taip, kad įvykus gaisrui būtų užtikrintas Reikalavimų 4 punkte nurodytų saugos funkcijų vykdymas.
11. Projektuojant BEO jo gaisriniams skyriams, nurodytiems Reikalavimų 10 punkte, turi būti apskaičiuotos gaisro apkrovos. Gaisrinių skyrių priešgaisrinės užtvaros (angl. *fire barrier*) turi būti projektuojamos atsparios ugniai, kad, įvykus gaisrui ar po jo antrinių padarinių, būtų užtikrinamas Reikalavimų 4 punkte nurodytų saugos funkcijų vykdymas.
12. Jeigu gaisrinių skyrių priešgaisrinėse užtvarose būtina įrengti angas (angl. *penetrations*), tuo atveju turi būti imtasi priemonių, kad BEO projekte būtų numatoma įrengti šių angų kiek galima

mažiau. Angų uždarymo įrenginiai ir sandarinimo medžiagos turi būti nemažesnio atsparumo ugniai, negu gaisrinio skyriaus priešgaisrinių užtvarų.

13. BEO projekte turi būti nustatyti gaisrinių skyrių priešgaisrinių užtvarų atsparumo ugniai priimtino kriterijai, kurių tinkamumas turi būti pagrįstas gaisro pavojaus analizės (toliau – GPA) metu.

14. Rezervuojami SS KSK turi būti įrengti skirtinguose gaisriniuose skyriuose. Jeigu negalima įrengti rezervavimo SS KSK skirtinguose gaisriniuose skyriuose, tuo atveju rezervuojami SS KSK turi būti įrengti skirtingose gaisrinėse gardelėse, taikant gaisro poveikio metodą (angl. *fire influence approach*).

15. BEO turi būti suprojektuotas taip, kad gaisro plitimas tarp gaisrinių gardelių būtų ribojamas taikant pasyvias ir (ar) aktyvias apsaugines priemones:

15.1. ribojant degių medžiagų naudojimą vietose, kur yra SS KSK ir kur yra SS nepriskirtų KSK, tačiau galinčių turėti įtakos SS KSK veikimui;

15.2. įrengiant vienus SS KSK atstumu, kuris turi būti pagrįstas GPA metu, nuo kitų SS KSK ir tarpe tarp jų nenaudojant degių medžiagų;

15.3. įrengiant pasyviąją priešgaisrinę apsaugą (pavyzdžiui, naudojant apsaugančius nuo gaisro poveikio ekranus, kabelių apvalkalus, paviršių padengimus);

15.4. įrengiant gaisro gesinimo sistemas.

16. Jeigu BEO projekte yra taikomas Reikalavimų 14 punkte nurodytas metodas, tuo atveju BEO GPA metu turi būti pagrįsta, kad gaisro nulemtas šilumos mainų dėl spinduliavimo ir konvekcijos poveikis neturės įtakos BEO projekte nustatytų saugos funkcijų vykdymui.

17. Projektuojant BEO pirmumas turi būti teikiamas nedegių, sunkiai degių ir (ar) karščiui atsparių medžiagų naudojimui, taip ribojant gaisro apkrovą gaisriniais skyriais ir gaisrinėmis gardelėmis.

TREČIASIS SKIRSNIS BEO SS KSK KLASIFIKAVIMAS

18. BEO projekte turi būti nustatyti sprogus mišinio ore kontrolės, gaisro aptikimo, perspėjimo, plitimo ribojimo ir gesinimo KSK, kurie užtikrintų ir (ar) padėtų užtikrinti Reikalavimų 4 punkte nurodytas saugos funkcijas. Šie KSK turi būti klasifikuojami kaip SS KSK. SS KSK priešgaisrinę saugą užtikrinantys SS KSK turi būti projektuojami, gaminami, montuojami, modifikuojami ir vykdoma jų techninė priežiūra, stebėjimas ir patikrinimai taip, kad jų kokybė ir patikimumas atitiktų jų klasifikaciją.

Punkto pakeitimai:

Nr. [22.3-143](#), 2019-07-03, paskelbta TAR 2019-07-03, i. k. 2019-10949

19. BEO projektavimo metu klasifikuojant gaisro aptikimo ir perspėjimo, plitimo ribojimo ir gesinimo SS KSK pagal jų atliekamas saugos funkcijas ir svarbą saugai, taip pat rekomenduojama vadovautis Tarptautinės atominės energijos agentūros (toliau – TATENA) saugos vadovu „Apsauga nuo vidinių gaisrų ir sprogimų branduolinių elektrinių projektuose“ (angl. *Protection against internal fires and explosions in the design of nuclear power plants*), Nr. NS-G-1.7, 2004 m.

KETVIRTASIS SKIRSNIS SS KSK PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMO PRIEMONIŲ PARINKIMAS IR PAGRINDIMAS

20. BEO projekte, numatant SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimo priemones, turi būti vadovaujama šiais Reikalavimais, kitais branduolinės saugos normatyviniais techniniais dokumentais, priešgaisrinės saugos teisės aktais ir rekomenduojama vadovautis TATENA saugos

vadovu „Apsauga nuo vidinių gaisrų ir sprogimų branduolinių elektrinių projektuose“, Nr. NS-G-1.7, 2004 m.

21. BEO projekte pasirinktų priešgaisrinės saugos užtikrinimo priemonių tinkamumas kiekvienam gaisriniam skyriui ir kiekvienai gaisrinei gardelei, kuriuose yra SS KSK arba, kurie gali daryti įtaką SS KSK saugos funkcijų vykdymui, turi būti pagrįstas deterministiniais metodais, jeigu BEO yra branduolinė elektrinė – ir tikimybiniais metodais.

22. BEO projekte atliekant SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimo pagrindimą deterministiniu metodu turi būti taikomos šios prielaidos:

22.1. turi būti numatomas gaisras BEO aikštelės ir BEO sanitarinės apsaugos zonos vietose, kur nuolat ar laikinai gali būti degių medžiagų;

22.2. turi būti numatomas gaisras bet kuriuo BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti ir eksploatavimo metu. Nuoseklus gaisro išplitimas, kaip dalis pavienio įvykio, turi būti numatomas tik esant būtinybei;

23. BEO projektavimo metu, taip pat BEO saugos analizės ataskaitų, kurios turi būti parengtos vadovaujantis Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 32 straipsnio 2–7 ir 9 dalimis, rengimo metu turi būti atlikta GPA ir jos rezultatai turi būti pateikti šiose ataskaitose.

Punkto pakeitimai:

Nr. [22.3-143](#), 2019-07-03, paskelbta TAR 2019-07-03, i. k. 2019-10949

24. GPA metu turi būti pateiktas pagrindimas, kad BEO SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimo tikslai, nurodyti Reikalavimų 4 punkte, BEO projekte yra pasiekti.

25. GPA metu turi būti taikomos Reikalavimų 22 punkte nurodytos prielaidos.

26. GPA metu turi būti atlikta:

26.1. SS KSK sąrašo su jų pavadinimais, identifikavimo žymėjimais ir SS KSK išsidėstymo vietomis gaisriniuose skyriuose ir gaisrinėse gardelėse parengimas;

26.2. BEO projekte atlikto statinių padalinimo į gaisrinius skyrius ir gaisrines gardeles aprašymo, kuriame turi būti pateiktos nuorodos į BEO projekto brėžinius, kuriuose yra BEO statiniai su SS KSK, parengimas ir BEO statinio plane SS KSK gaisriniuose skyriuose ir gaisrinėse gardelėse išsidėstymo grafinis atvaizdavimas;

26.3. gaisro galimo vystymosi ir jo tikėtino poveikio SS KSK analizė. Turi būti nurodytos prielaidos ir apribojimai, kurie buvo taikomi atliekant šią analizę;

26.4. priešgaisrinių užtvarų, skirtų apsaugoti SS KSK, pakankamo atsparumo ugniai pagrindimas;

26.5. BEO projekte numatytų pasyvių (techninės priemonės, kurių veikimas pagrįstas savosiomis savybėmis, gravitacija, natūralia cirkuliacija ir (ar) kitais gamtiniais reiškiniais, besisukančiuose kūnuose, suspaustose dujose ir (ar) kitais būdais sukaupia energija, ir dėl to jų veikimas ar neveikimas nepriklauso nuo elektros tiekimo, išorinio aktyvavimo signalo ir (ar) kitų išorinių poveikių) ir aktyvių (techninės priemonės, kurių veikimas priklauso nuo tokių išorinių poveikių kaip įjungimo, mechaninio judėjimo arba elektros energijos tiekimo) gaisro aptikimo, perspėjimo ir gesinimo priemonių, skirtų SS KSK priešgaisrinei saugai užtikrinti, pakankamumo ir tinkamumo pagrindimas;

26.6. priešgaisrinės saugos užtikrinimo priemonių, skirtų įvykus gaisro aptikimo, perspėjimo ir gesinimo sistemų, kurios yra SS KSK, gedimams dėl bendros priežasties, pakankamumo ir tinkamumo pagrindimas, kad būtų užtikrintas SS KSK saugos funkcijų vykdymas BEO projekte numatytų gaisrų metu ir jiems pasibaigus;

26.7. turi būti išanalizuota, ar BEO projekte numatytų pasyvių ir aktyvių apsauginių priemonių bus tiek, kad būtų užtikrinta BEO gaisrinėse gardelėse esančių SS KSK priešgaisrinė sauga, taikant BEO projekte Reikalavimų 14 punkte nurodytą metodą;

26.8. turi būti atlikta stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų (toliau – SGGS) klaidingo suveikimo galimo poveikio SS KSK funkcionalumo praradimui analizė;

26.9. ugnies ir kitų darbų, susijusių su galimų uždegimo šaltinių naudojimu, pavojų įtakos SS KSK funkcionalumo praradimo analizė;

26.10. antrinių gaisro padarinių poveikio branduolinei ir radiacinei saugai analizė;

26.11. turi būti išanalizuota, ar BEO projekte numatyta priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų atvykimo į gaisro vietą laiko trukmė bus pakankama, kad būtų užtikrintas SS KSK saugos funkcijų vykdymas BEO projekte numatytų gaisrų metu ir jiems pasibaigus.

27. Jei Reikalavimų 26 punkte nurodytų veiksmų ir (ar) dokumentų nepakanka SS KSK priešgaisrinei saugai pagrįsti, licencijos turėtojas kartu su Reikalavimų 26 punkte nurodytais dokumentais papildomai VATESI turi pateikti kitus SS KSK priešgaisrinei saugai pagrįsti reikalingus dokumentus. Atlikusi Reikalavimų 26 punkte nurodytų dokumentų peržiūrą ir įvertinimą ir nustačiusi, kad licencijos turėtojo pateiktų dokumentų ir (ar) informacijos dokumentuose nepakanka SS KSK priešgaisrinei saugai pagrįsti, VATESI turi teisę prašyti pateikti papildomą informaciją ir (ar) dokumentus, reikalingus SS KSK priešgaisrinei saugai pagrįsti.

PENKTASIS SKIRSNIS

SS KSK PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMO BEO ORGANIZAVIMAS IR VALDYMAS

28. BEO projekte turi būti gaisrų, kurių padariniai gali neigiamai paveikti šių Reikalavimų 4 punkte nurodytų funkcijų vykdymą, gaisrinės saugos priemonių, gesinimo darbams skirtų priemonių, žmonių evakuacijos ir krypčių planai (toliau – gaisro gesinimo planai) (angl. *prefire plans*). Gaisrų gesinimo planuose taip pat turi būti pateikta vaizdinė informacija (pavyzdžiui, brėžiniai, schemos, žemėlapiai ir kita), kuri padėtų veiksmingai organizuoti gesinimo ir gelbėjimo darbus. Vaizdinė informacija gali būti pateikiama kaip gaisro gesinimo plano priedai.

29. BEO projekte turi būti pateikti sprendiniai, kaip BEO darbuotojai turi komunikuoti su priešgaisrinėmis gelbėjimo pajėgomis, kai turi būti užtikrinama BEO SS KSK priešgaisrinė sauga. Šiuose sprendiniuose turi būti nustatyta ir priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų informavimo, instruktavimo apie pavojus gaisrų gesinimo vietose, įleidimo į BEO ir prie gaisro vietos tvarka. Taip pat turi būti numatyta bendrų BEO darbuotojų ir priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų treniruočių, skirtų pasiręsti gesinti gaisrus, susijusius su BEO SS KSK, rengimo tvarka. Šie sprendiniai turi būti pateikti tokie ir taip, kad licencijos turėtojas, vadovaudamasis Reikalavimų V skyriaus antruoju skirsniu, galėtų parengti vadybos sistemos dokumentus.

ŠEŠTASIS SKIRSNIS

GAISRŲ KILIMO PREVENCIJA

30. BEO projekte turi būti numatytos priemonės, kurios iki minimumo sumažintų gaisrų, kurie gali kelti pavojų BEO SS KSK saugos funkcijų vykdymui, kilimo BEO tikimybę.

31. BEO projekte turi būti nustatyti reikalavimai galimų uždegimo, sprogimo šaltinių, ir sprogių, degių medžiagų saugaus naudojimo kontrolės užtikrinimui. Šių reikalavimų įgyvendinimui licencijos turėtojas turi parengti vadybos sistemos dokumentus.

32. BEO projekte kiekviename gaisriniame skyriuje ir kiekvienoje gaisrinėje gardelėje turi būti nurodyti sprogių ir degių medžiagų duomenys, kurie turi būti įvertinti GPA metu.

33. BEO projekte turi būti numatytos prevencinės priemonės, kurios BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti ir eksploatavimo metu padėtų išvengti gaisrų, kurie gali kelti pavojų BEO SS KSK saugos funkcijų vykdymui.

34. BEO projekte turi būti numatytos BEO pastatų, kuriose suplanuota išdėstyti SS KSK, apsaugos nuo žaibo sistemos, kurių patikimas funkcionalumas turi būti užtikrinamas BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo metu. Projektuojant šias apsaugos nuo žaibo sistemas turi būti vadovaujamosi Branduolinės saugos taisyklių BST-2.1.1-2010 „Atominių

elektrinių elektros energijos tiekimo sistemų projektavimas, įrengimas ir eksploatavimas“, patvirtintų VATESI viršininko 2010 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. 22.3-91 „Dėl branduolinės saugos taisyklių BST-2.1.1-2010 „Atominių elektrinių elektros energijos tiekimo sistemų projektavimas, įrengimas ir eksploatavimas“, nuostatomis ir kitais apsaugą nuo žaibo reglamentuojančiais teisės aktais.

SEPTINTASIS SKIRSNIS GAISRŲ APTIKIMAS IR GESINIMAS

35. BEO turi būti suprojektuotas taip, kad BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti ir eksploatavimo metu būtų užtikrinamos gaisrų aptikimo, perspėjimo, efektyvaus gesinimo ir užgesinimo priemonės.

36. Kiekviename gaisriniame skyriuje ir kiekvienoje gaisrinėje gardelėje, kuriuose yra SS KSK, ir BEO projekte yra nustatyta, kad juose gali kilti gaisrai, kurie gali kelti pavojų SS KSK saugos funkcijų vykdymui, turi būti numatytos SS gaisro aptikimo ir perspėjimo sistemos. SS gaisro aptikimo ir perspėjimo sistemos turi būti įrengtos ir kitose BEO statinio vietose, jeigu dėl gaisrų gali kilti pavojai šių Reikalavimų 4 punkte nurodytų saugos funkcijų užtikrinimui. BEO projekte turi būti numatytos SS gaisro gesinimo sistemos, kurios turi užtikrinti arba padėti užtikrinti Reikalavimų 4 punkte nurodytas saugos funkcijas, ir jų tinkamumas turi būti pagrįstas GPA metu.

37. BEO turi būti suprojektuotas taip, kad SS gaisro aptikimo ir perspėjimo sistemos BEO darbuotojams garsiniais ir šviesos signalais pateiktų informaciją apie tikslią gaisro vietą. Garsiniai gaisro pavojaus signalai turi skirtis nuo visų kitų BEO naudojamų garsinių signalų.

38. BEO projekte turi būti numatytos branduolinio kuro ciklo medžiagų BEO saugojimo ir vežimo metu BEO teritorijoje būtinos apsaugos nuo gaisrų priemonės, kurios turi būti pagrįstos GPA metu.

39. BEO projekte turi būti pagrįstas SS SGGS tipo ir jų charakteristikų parinkimas.

40. BEO turi būti suprojektuotas taip, kad SS SGGS aprūpinimas vandeniu, putomis, dujomis, milteliais ir cheminėmis gesinimo medžiagomis turėtų rezervą. Sistemos, skirtos aprūpinti vandeniu SS SGGS, turi būti suprojektuotos taip, kad jų gedimai nedarytų įtakos SS SGGS veikimui.

41. BEO turi būti suprojektuota taip, kad SS KSK panaudojimas aprūpinti vandeniu SS SGGS netrukdytų šiems SS KSK atlikti jiems BEO projekte nustatytas saugos funkcijas.

42. BEO projekte turi būti nurodyta, kokio tipo ir charakteristikų kilnojamųjų ir rankinių gaisro gesinimo priemonių ir kokių jų kiekiu būtina apsirūpinti, kad BEO atitiktų priešgaisrinės saugos teisės aktų nuostatas. Kilnojamųjų ir rankinių gaisro gesinimo priemonių tipo ir charakteristikų tinkamumas ir jų kiekis turi būti pagrįstas GPA metu.

43. BEO projekte gaisriniuose skyriuose, kuriuose yra SS KSK, turi būti numatytas avarinis apšvietimas ar šių gaisrinių skyrių avarinis apšvietimas turi būti užtikrinamas, BEO projekte nurodant, kokių charakteristikų bus naudojami nešiojamieji apšvietimo prietaisai.

AŠTUNTASIS SKIRSNIS GAISRO PLITIMO RIBOJIMAS IR JO PADARINIŲ SS KSK SUMAŽINIMAS

44. BEO projekte turi būti įvertinti antriniai gaisro padariniai ir numatytos apsauginės priemonės, kurios neleistų gaisrui išplisti už gaisrinio skyriaus ar gaisrinės gardelės ribų ir SS KSK galėtų vykdyti saugos funkcijas.

45. BEO projekte turi būti nustatyti reikalavimai priešgaisrinėms užtvarams, ugniai atsparioms apdailoms, vėdinimo sistemoms, dūmų sulaikymo, dūmų ir šilumos pašalinimo sistemoms ir kitoms priešgaisrinėms priemonėms, kurių priešgaisrinės saugos tinkamumas turi būti pagrįstas GPA metu.

46. BEO projekte parenkamos statinių priešgaisrinės uždvaros ir ugniai atsparios dangos, kurios užtikrina SS KSK priešgaisrinę saugą, turi būti sertifikuotos pagal priešgaisrinės saugos teisės aktų reikalavimus ir turi atitikti GPA metu nustatytus reikalavimus.

47. BEO projekte turi būti numatyta gaisrinių skyrių, kuriuose yra SS KSK ar nepriskirtų SS KSK, tačiau galinčių turėti įtakos SS KSK veikimui, priešgaisrinių uždvarų techninė priežiūra, kurios periodiškumas ir pakankamumas būtų pagrįstas GPA metu ir nurodytas BEO projekte, ir kuri užtikrintų šių priešgaisrinių uždvarų funkcionalumą BEO eksploatavimo metu.

48. Jeigu gaisrinių skyrių, kuriuose BEO projekte nurodoma įrengti SS KSK ar nepriskirtų SS KSK, tačiau galinčių turėti įtakos SS KSK veikimui, priešgaisrinėse uždvarose BEO projekte nurodoma įrengti elektros, vėdinimo, dūmų sulaikymo ir pašalinimo sistemų komponentus, tai šie komponentai turi būti tokie pat atsparūs ugniai kaip ir to gaisrinio skyriaus priešgaisrinės uždvaros.

49. BEO projekte turi būti numatytos dūmų pašalinimo sistemos, jeigu GPA metu bus nustatyta, kad jos turi būti įrengtos gaisriniuose skyriuose, kuriuose bus didelė gaisro apkrova dėl naudojamų elektros kabelių, įrengimų, degių (angl. *flammable*) skysčių ir kitų dūmus išskiriančių medžiagų, ir kuriuose nuolat turi dirbti BEO operatyviniai darbuotojai.

50. BEO projekte turi būti numatytos priemonės, kurios, kiek protingai įmanoma, sumažintų dūmų susidarymo ir gaisrų kilimo už BEO aikštelės ribų tikimybę ir, kiek protingai įmanoma, sumažintų jų pavojus SS KSK saugos funkcijų vykdymui.

DEVINTASIS SKIRSNIS

ANTRINIŲ GAISRO PADARINIŲ SUMAŽINIMAS

51. GPA metu turi būti nustatyti ir BEO projekte įvertinti antriniai gaisro padariniai dėl dūmų susidarymo, šilumos išsiskyrimo ir liepsnos atsiradimo. BEO projekte turi būti numatytos apsauginės nuo antrinių gaisro padarinių priemonės, kad būtų išvengta gaisro plitimo, įrangos pažeidimo, funkcinių gedimų ir sprogimų. GPA metu taip pat turi būti įvertintos galimos antrinės gaisro padarinių pasekmės dėl laikinųjų (trumpalaikių) gaisro apkrovų ir dėl išorės gaisrų.

52. BEO projekte turi būti siekiama įgyvendinti šiuos gaisrų padarinių pasekmių sumažinimo tikslus:

52.1. sulaikyti liepsną, šilumą ir dūmus apribotoje BEO erdvėje, sumažinti galimybę gaisro plitimui ir apsaugoti kitas BEO vietas, kuriuose yra SS KSK ar nepriskirtų SS KSK, tačiau galinčių turėti įtakos SS KSK veikimui;

52.2. užtikrinti darbuotojų saugią evakuaciją ir saugius patekimo į BEO gaisrams gesinti ir evakavimuisi skirtus kelius, kurie turi atitikti radiacinės, priešgaisrinės, pramoninės ir BEO fizinės saugos reikalavimus;

52.3. užtikrinti darbuotojams galimybę saugiai patekti prie rankinių, kilnojamųjų gesinimo priemonių ir rankinio SS SGGS įjungimo įrenginių. Jeigu BEO yra branduolinė elektrinė, tuo atveju turi būti užtikrinta operatyviniams darbuotojams galimybė saugiai patekti į SS sistemų ir komponentų, būtinų sustabdyti ir išlaikyti saugiai sustabdytą branduolinės elektrinės reaktorių, valdymo vietas;

52.4. kai šilumos ir dūmų sulaikymas apribotoje BEO erdvėje gali kelti pavojų SS KSK saugos funkcijų vykdymui, užtikrinti, kad būtų įgyvendintos priemonės, skirtos tam, kad gaisro metu ir po jo būtų pašalinti dūmai ir šiluma;

52.5. užtikrinti, kad gesinimui naudojamos medžiagos nepasklistų tiek, kad kiltų pavojus SS KSK saugos funkcijų vykdymui.

V SKYRIUS

SS KSK PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMAS BEO PRIPAŽINIMO TINKAMU EKSPLOATUOTI, EKSPLOATAVIMO IR EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMO METU

PIRMASIS SKIRSNIS BENDRIEJI REIKALAVIMAI

53. BEO turi būti įgyvendintos BEO projekte numatytos ir BEO saugos analizės ataskaitoje pagrįstos SS KSK apsaugos nuo dūmų ir gaisro priemonės. Licencijos turėtojas privalo turėti procedūrų aprašus ir kitus dokumentus (toliau – vadybos sistemos dokumentai), nustatančius individualius arba darbo grupių veiksmus, technines priemones ir atsakingus darbuotojus, reikalingus BEO SS KSK priešgaisrinei saugai užtikrinti ir tobulinti.

54. Licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu būtų paskirti atsakingi už BEO SS KSK priešgaisrinę saugą darbuotojai, kompetentingi priešgaisrinės, branduolinės ir radiacinės saugos srityse.

55. Licencijų, nurodytų Reikalavimų 2 punkte, turėtojai turi užtikrinti, kad BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu būtų vykdoma nuolatinė SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimo priežiūra. BEO SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimo priežiūros metu nustačius SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimo trūkumus turi būti parengtos ir įgyvendintos koreguojančios priemonės.

56. BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu kiekvienam gaisriniam skyriui ir kiekvienai gaisrinei gardelei turi būti vedama sproglių ir degių medžiagų apskaita, kurios duomenys turi būti naudojami vykdant GPA peržiūrą.

57. BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu turi būti vykdomos prevencinės priemonės, kurios BEO padėtų išvengti gaisrų, kurie kelia pavojų BEO SS KSK saugos funkcijų vykdymui, ir sumažintų antrines gaisro pasekmes.

58. BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu ugnies darbai ir kiti darbai, kurių metu naudojamos sprogios ar savaime užsidegančios medžiagos, turi būti vykdomi pagal licencijos turėtojo vadybos sistemos dokumentus, kad būtų užtikrinta SS KSK priešgaisrinė sauga.

59. BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu gaisrų aptikimo, perspėjimo ir gesinimo priemonių funkcionalumas turi būti nuolat tikrinamas BEO projekte nustatytu periodiškumu.

60. Priešgaisrinės uztvaros, ugniai atsparios apdailos, vėdinimo sistemos, dūmų sulaikymo ir dūmų, šilumos pašalinimo sistemos ir kitos priešgaisrinės priemonės turi būti įrengtos, kaip numatyta BEO projekte ir jų tinkamumas turi būti pagrįstas GPA metu, ir vykdoma jų techninė priežiūra, stebėjimas ir patikrinimai eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu.

Punkto pakeitimai:

Nr. [22.3-143](#), 2019-07-03, paskelbta TAR 2019-07-03, i. k. 2019-10949

61. SS gaisro aptikimo, perspėjimo ir gesinimo sistemos turi būti nuolat, kaip numatyta BEO projekte ir pagrįsta BEO saugos analizės ataskaitoje, parengtos darbui. BEO praradus išorinį elektros teikimą SS gaisro aptikimo, perspėjimo ir gesinimo sistemoms turi būti užtikrintas patikimas elektros energijos tiekimas.

62. BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu SS SGGS turi būti aprūpintos pakankamu vandens, putų, dujų, miltelių ir cheminių gesinimo medžiagų kiekiu, kuris atitiktų priešgaisrinės saugos teisės aktuose ir BEO projekte nurodytus kriterijus.

63. Licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad BEO būtų aprūpintas gaisro gesinimo priemonėmis, kaip numatyta BEO projekte, BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu.

64. BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu turi būti toks kiekis darbuotojų, sugebančių įvykdyti operatyvius užduotis kilus gaisrams, galintiems

daryti neigiamą įtaką BEO SS KSK, kad būtų užtikrinta BEO SS KSK priešgaisrinė sauga. Šie darbuotojai turi būti išmokyti vykdyti gaisro gesinimo darbus, atsižvelgiant į galimą jonizuojančios spinduliuotės poveikį gaisrų vietose, ir būti kompetentingi branduolinės ir radiacinės saugos užtikrinimo srityse. Šie darbuotojai turi būti aprūpinti būtinomis apsauginėmis ir gaisrų gesinimo priemonėmis, kad galėtų patekti į gaisrų vietas ir vykdyti vadybos sistemos dokumentuose nustatytas BEO priešgaisrinės saugos užtikrinimo užduotis.

65. BEO darbuotojai, kurie dirba su SS KSK ir (arba) patalpose, kuriose šie SS KSK yra sumontuoti, turi dalyvauti praktiniuose BEO gaisrų gesinimo mokymuose su skirtingų kategorijų kilnojamosiomis ir rankinėmis gaisrų gesinimo priemonėmis ir vykdyti gaisrų gesinimo darbus.

66. BEO darbuotojai, kurie nurodyti Reikalavimų 64 punkte arba kurie BEO vadovybės yra paskirti gesinti gaisrus, galinčius kelti pavojus SS KSK, turi būti išmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis.

67. BEO darbuotojai ir (arba) priešgaisrinės gelbėjimo pajėgos gaisrų gesinimo metu gali naudoti tik tokias radijo ryšio priemones, kurių siųstuvai ir imtuvai jų darbo metu nekelia neigiamo poveikio SS KSK saugos funkcijų vykdymui.

68. BEO darbuotojai, kurie turi dalyvauti likviduojant gaisrą, ir branduolinio reaktoriaus valdymo patalpoje dirbantys nuolatiniai darbuotojai turi būti aprūpinti autonominiais kvėpavimo suslėgto oro aparatais. Licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad autonominiai kvėpavimo suslėgto oro aparatai, kurie skirti gaisro metu naudotis branduolinio reaktoriaus valdymo patalpos nuolatiniais darbuotojams, turėtų rezervinius suslėgto oro balionus.

69. BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu licencijos turėtojas turi užtikrinti pakankamas priemones ir pajėgas gaisrams gesinti, likviduoti jų padarinius (pavyzdžiui, prireikus BEO turi būti žinybinės priešgaisrinės pajėgos arba gaisrams gesinti ir likviduoti jų padarinius BEO turi sudaryti sutartis su priešgaisrinėmis gelbėjimo pajėgomis).

70. Asmenų, pateikusių paraišką gauti arba turintiems Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 22 straipsnio 1 dalies 4 punkte nurodytą licenciją, pateiktoje BEO eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitoje turi būti pateikta peržiūrėta ir atnaujinta GPA.

71. BEO eksploatavimo nutraukimo saugos analizės ataskaitoje turi būti pagrįsta, kad eksploatavimo nutraukimo metu bus pasiekti bendrieji priešgaisrinės saugos tikslai, nurodyti Reikalavimų 8.1–8.3 punktuose ir bus užtikrinta SS KSK priešgaisrinė sauga.

ANTRASIS SKIRSNIS

BEO SS KSK PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMO DOKUMENTAI

72. BEO SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimo vadybos sistemos dokumentų valdymas turi atitikti Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.4.1-2016 „Vadybos sistema“, patvirtintus VATESI viršininko 2010 m. birželio 21 d. įsakymu Nr. 22.3-56 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.4.1-2016 „Vadybos sistema“ patvirtinimo“.

Punkto pakeitimai:

Nr. [22.3-16](#), 2016-01-29, paskelbta TAR 2016-02-01, i. k. 2016-01895

73. BEO SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimo dokumentai, įskaitant patvirtintas įrašų formas, brėžinius, skaitinius modelius bei kompiuterinių bazių duomenis (pavyzdžiui, BEO projekto pakeitimų, modifikacijų dokumentai, gaisro priežasties analizės rezultatai, parengtų ir įgyvendintų neatitikimų pašalinimo priemonių ataskaitos, savosios ir kitų BEO eksploatavimo patirties taikymo BEO SS KSK priešgaisrinės saugos priemonių efektyvumo gerinimo srityje ataskaitos bei kita), turi būti kaupiami ir saugomi.

TREČIASIS SKIRSNIS GAISRŲ IR ANTRINIŲ GAISRO PADARINIŲ ANALIZAVIMAS

74. Licencijos turėtojas eksploatavimo patirties naudojimo sistemos dokumentuose turi aprašyti, kaip turi būti analizuojami BEO ir jo sanitarinės apsaugos zonoje įvykę gaisrai, kurie turėjo neigiamos įtakos ar galėjo kelti pavojų šių Reikalavimų 4 punkte nurodytų saugos funkcijų vykdymui ir kaip turi būti vykdomas koreguojančių priemonių rengimas ir jų įgyvendinimas.

75. BEO eksploatavimo patirties naudojimo sistemoje turi būti numatytas ir vykdomas duomenų apie BEO įvykusius gaisrus, kurie gali daryti neigiamą įtaką šių Reikalavimų 4 punkte nurodytų saugos funkcijų vykdymui, kaupimas ir apibendrinimas (pavyzdžiui, gaisro priežasties analizės rezultatus, parengtas ir įgyvendintas koreguojančias priemones, savosios ir kitų patirties ataskaitas ir jų taikymą BEO SS KSK priešgaisrinės saugos priemonių efektyvumo gerinimo srityje bei kita).

76. *Neteko galios nuo 2019-11-01*

Punkto naikinimas:

Nr. [22.3-152](#), 2019-07-04, paskelbta TAR 2019-07-04, i. k. 2019-11098

VI SKYRIUS ATSAKOMYBĖ

77. Licencijos turėtojas yra atsakingas už BEO SS KSK priešgaisrinę saugą ir tinkamą su ja susijusių priemonių įgyvendinimą.

78. Licencijos turėtojas yra atsakingas už SS KSK priešgaisrinės saugos užtikrinimui reikalingų priemonių vykdymą, programų, planų, grafikų, vadybos sistemos dokumentų parengimą bei jų vykdymą ir kontrolę.

79. Licencijos turėtojas yra atsakingas už darbų vykdymą ir kokybę, darbuotojų funkcijų nustatymą ir pakankamą būtinų išteklių paskirstymą ir tokios organizacinės struktūros sudarymą, kad būtų užtikrinta SS KSK priešgaisrinė sauga.

VII SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

80. Asmuo, pažeidęs Reikalavimus, atsako Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

Pakeitimai:

1.

Valstybinė atominės energetikos saugos inspekcija, Įsakymas

Nr. [22.3-16](#), 2016-01-29, paskelbta TAR 2016-02-01, i. k. 2016-01895

Dėl Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko 2014 m. balandžio 10 d. įsakymo Nr. 22.3-57 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.7.1-2014 „Saugai svarbių branduolinės energetikos objekto konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinė sauga“ patvirtinimo“ pakeitimo

2.

Valstybinė atominės energetikos saugos inspekcija, Įsakymas

Nr. [22.3-143](#), 2019-07-03, paskelbta TAR 2019-07-03, i. k. 2019-10949

Dėl Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko 2014 m. balandžio 10 d. įsakymo Nr. 22.3-57 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.7.1-2014 „Saugai svarbių branduolinės energetikos objekto konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinė sauga“ patvirtinimo“ pakeitimo

3.

Valstybinė atominės energetikos saugos inspekcija, Įsakymas

Nr. [22.3-152](#), 2019-07-04, paskelbta TAR 2019-07-04, i. k. 2019-11098

Dėl Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko 2014 m. balandžio 10 d. įsakymo Nr. 22.3-57 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.7.1-2014 „Saugai svarbių Branduolinės energetikos objekto konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinė sauga“ patvirtinimo“ pakeitimo