



**VALSTYBINĖS ATOMINĖS ENERGETIKOS SAUGOS  
INSPEKCIJOS VIRŠININKAS**

**ĮSAKYMAS**

**DĖL VALSTYBINĖS ATOMINĖS ENERGETIKOS SAUGOS INSPEKCIJOS  
VIRŠININKO 2010 M. GRUODŽIO 31 D. ĮSAKIMO NR. 22.3-120 „DĖL BRANDUOLINĖS  
SAUGOS REIKALAVIMŲ BSR-3.1.2-2010 „RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO  
BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS OBJEKTUOSE IKI JŲ LAIDOJIMO  
REIKALAVIMAI“ PATVIRTINIMO“ PAKEITIMO**

2017 m. liepos 31 d. Nr. 22.3-132

Vilnius

1. P a k e i č i u Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko 2010 m. gruodžio 31 d. įsakymą Nr. 22.3-120 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-3.1.2-2010 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai“ patvirtinimo“ ir išdėstau jį nauja redakcija:

**„VALSTYBINĖS ATOMINĖS ENERGETIKOS SAUGOS  
INSPEKCIJOS VIRŠININKAS**

**ĮSAKYMAS**

**DĖL BRANDUOLINĖS SAUGOS REIKALAVIMŲ BSR-3.1.2-2017 „RADIOAKTYVIŲJŲ  
ATLIEKŲ TVARKYMAS BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS OBJEKTUOSE IKI JŲ  
DĖJIMO Į RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ ATLIEKYNĄ“ PATVIRTINIMO**

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos branduolinės energijos įstatymo 22 straipsnio 1 dalies 3 punktu, Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 4 straipsnio 1 ir 7 punktais, 11 straipsnio 1 punktu, 32 straipsnio 1, 2 ir 7 dalimis bei Lietuvos Respublikos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymo 7 straipsnio 2 dalies 3 punktu,

t v i r t i n u Branduolinės saugos reikalavimus BSR-3.1.2-2017 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas branduolinės energetikos objektuose iki jų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną“ (pridedama).“

2. N u s t a t a u, kad asmenys, kuriems iki šio įsakymo įsigaliojimo dienos yra išduotos licencijos eksploatuoti branduolinės energetikos objektus ir turintys radioaktyviųjų atliekų, tvarkomų nesivadovaujant šiuo įsakymu tvirtinamu teisės aktu, privalo sukauptas radioaktyvias atliekas sutvarkyti vadovaujantis šiuo įsakymu tvirtinamu teisės aktu, išskyrus šiuos atvejus:

2.1. nuostatos, taikytinos radioaktyviųjų atliekų pakuotėms, gali būti netaikomos šiais atvejais:

2.1.1. kai radioaktyviųjų atliekų išėmimas iš radioaktyviųjų atliekų saugyklų yra technologiškai sudėtingas ir galintis turėti didesnę neigiamą jonizuojančiosios spinduliuotės poveikį darbuotojams, gyventojams ir aplinkai nei tolesnis radioaktyviųjų atliekų saugojimas esamose saugyklose, tol, kol nebus išduota licencija eksploatuoti radioaktyviųjų atliekų atliekyną, arba, jei bus išduota licencija statyti ir eksploatuoti radioaktyviųjų atliekų atliekyną, – leidimas pradėti pramoninį radioaktyviųjų atliekų atliekyno eksploatavimą;

2.1.2. kai atlikus saugos analizę ir pagrindimą nustatoma, kad labai mažai radioaktyvias atliekas, kurios sukaupotos ir laikomos nesivadovaujant šiuo įsakymu tvirtinamu teisės aktu, tikslinga toliau taip laikyti, kol radionuklidų aktyvumas radioaktyviosiose atliekose neviršys nesąlyginių nebekontroliuojamųjų radioaktyvumo lygių, nes toks laikymo būdas nekelia jokio neigiamo jonizuojančiosios spinduliuotės pavojaus darbuotojams, gyventojams ir aplinkai, o laikymo laikotarpis yra ne ilgesnis nei tėsio branduolinės energetikos objekto, kurio aikštelėje yra laikomos šios labai mažai radioaktyvios atliekos, eksploatavimo nutraukimas;

2.2. jei nėra technologinių galimybių taikyti šiuo įsakymu tvirtinamo teisės akto 1 priede nustatytos kietųjų radioaktyviųjų atliekų klasifikacijos, gali nustatyti kitą kietųjų radioaktyviųjų atliekų klasifikaciją ir ją naudoti tvarkydami kietąsias radioaktyvias atliekas tol, kol bus eksploatuojamos radioaktyviųjų atliekų saugyklos, kuriose saugomos kietosios radioaktyviosios atliekos, surūšiuotos vadovaujantis kita klasifikacija ir radioaktyvios atliekos nebus iš šių saugyklų išimtos ir perrūšiuotos.

3. Nustatau, kad:

3.1. šis įsakymas įsigalioja 2017 m. lapkričio 1 dieną, išskyrus šiuo įsakymu patvirtintų Branduolinės saugos reikalavimų BSR-3.1.2-2017 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas branduolinės energetikos objektuose iki jų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną“ 86 punktą;

3.2. šiuo įsakymu patvirtintų Branduolinės saugos reikalavimų BSR-3.1.2-2017 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas branduolinės energetikos objektuose iki jų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną“ 86 punktas įsigalioja 2019 m. gegužės 1 dieną.

Viršininko pavaduotojas radiacinei saugai  
laikintai atliekantis viršininko funkcijas

Vidas Paulikas

PATVIRTINTA  
Valstybinės atominės energetikos  
saugos inspekcijos viršininko  
2010 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 22.3-120  
(Valstybinės atominės energetikos  
saugos inspekcijos viršininko  
2017 m. liepos 31 d.  
įsakymo Nr. 22.3-132 redakcija)

## **BRANDUOLINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI BSR-3.1.2-2017**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS OBJEKTUOSE IKI JŲ DĖJIMO Į RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ ATLIEKYNĄ**

#### **I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-3.1.2-2017 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas branduolinės energetikos objektuose iki jų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną“ (toliau – Reikalavimai) nustato radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose (toliau – BEO) iki radioaktyviųjų atliekų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną reikalavimus bei reikalavimus, kurių turi būti laikomasi parenkant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių statybos vietą (aikštelę) (toliau – aikštelė), projektuojant, statant, pripažįstant tinkamais eksploatuoti ir eksploatuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius.

2. Reikalavimai taikomi pareiškėjams licencijai gauti ir licencijos turėtojams, eksploatuojantiems radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius, BEO eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu susidariusių radioaktyviųjų atliekų bei radioaktyviųjų atliekų, perduotų į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius, tvarkymo iki jų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną saugai užtikrinti.

#### **II SKYRIUS NUORODOS**

3. Reikalavimuose pateiktos nuorodos į šiuos teisės aktus:

3.1. Europos sutarties dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR) A ir B techniniai priedai;

3.2. Tarptautinio vežimo geležinkeliais sutarties (COTIF) C priedėlio „Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais taisyklės (RID)“ priedas;

3.3. Tarptautinio krovinių vežimo geležinkeliais susitarimo (SMGS) 2 priedas „Pavojingų krovinių vežimo taisyklės“;

3.4. Europos Komisijos reglamentas (Euratomas) Nr. 302/2005 dėl Euratomo saugumo kontrolės taikymo (OL 2005 L 54, p. 1);

3.5. Lietuvos Respublikos branduolinės energijos įstatymas;

3.6. Lietuvos Respublikos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymas;

3.7. Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymas;

3.8. Lietuvos higienos norma HN 73:2001 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“, patvirtina Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 663 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 73:2001 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ patvirtinimo“;

3.9. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.9.3-2016 „Radiacinė sauga branduolinės energetikos objektuose“, patvirtinti Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos (toliau – VATESI) viršininko 2011 m. spalio 6 d. įsakymu Nr. 22.3-95 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.9.3-2016 „Radiacinė sauga branduolinės energetikos objektuose“ patvirtinimo“;

3.10. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.9.1-2011 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“, patvirtinti VATESI viršininko 2011 m. rugsėjo 27 d. įsakymu Nr. 22.3-89 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.9.1-2011 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“ patvirtinimo“;

3.11. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.9.2-2011 „Radionuklidų nebekontroliuojamųjų radioaktyvumo lygių medžiagoms ir atliekoms, susidarančioms branduolinės energetikos srities veiklos metu, nustatymas ir taikymas“, patvirtinti VATESI viršininko 2011 m. rugsėjo 27 d. įsakymu Nr. 22.3-90 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.9.2-2011 „Radionuklidų nebekontroliuojamųjų radioaktyvumo lygių medžiagoms ir atliekoms, susidarančioms branduolinės energetikos srities veiklos metu, nustatymas ir taikymas“ patvirtinimo“;

3.12. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-3.2.1-2015 „Radioaktyviųjų atliekų priėmimo į paviršinį radioaktyviųjų atliekų atliekyną kriterijai“, patvirtinti VATESI viršininko 2015 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. 22.3-103 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-3.2.1-2015 „Radioaktyviųjų atliekų priėmimo į paviršinį radioaktyviųjų atliekų atliekyną kriterijai“ patvirtinimo“;

3.13. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.2.1-2014 „Branduolinių medžiagų apskaitos ir kontrolės bei informavimo apie mokslinius tyrimus ir taikomąją veiklą tvarkos aprašas“, patvirtinti VATESI viršininko 2014 m. gegužės 30 d. įsakymu Nr. 22.3-85 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.2.1-2014 „Branduolinių medžiagų apskaitos ir kontrolės bei informavimo apie mokslinius tyrimus ir taikomąją veiklą tvarkos aprašas“ patvirtinimo ir kai kurių Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko įsakymų pripažinimo netekusiais galios“.

### III SKYRIUS SĄVOKOS

4. Reikalavimuose vartojamos sąvokos:

4.1. **Antrinės radioaktyviosios atliekos** (toliau – antrinės atliekos) – apdorojant radioaktyvias atliekas susidarančios šalutinės radioaktyviosios atliekos.

4.2. **Labai radioaktyvios atliekos** – panaudotas branduolinis kuras; po tirpiklio ekstrakcijos pirmojo ciklo perdirbant panaudotą branduolinį kurą liekantis radioaktyvusis skystis, kuriame yra dauguma panaudotame branduoliniame kure esančių dalijimosi produktų ir aktinoidų, ir panaudoto branduolinio kuro perdirbimo ilgaamžės radioaktyviosios atliekos; sukietintos panaudoto branduolinio kuro perdirbimo ilgaamžės radioaktyviosios atliekos.

4.3. **Labai mažai radioaktyvios atliekos** (toliau – LMRA) – trumpaamžės radioaktyviosios atliekos, kurių radiologinių savybių vertės viršija nebekontroliuojamuosius radioaktyvumo lygius, bet atitinka radioaktyviųjų atliekų pakuočių priėmimo į LMRA atliekyną kriterijus.

4.4. **Nebekontroliuojamosios atliekos** – atliekos, kurios gali būti užterštos radionuklidais ar turėti jų savo sudėtyje ir kurių radiologinių savybių vertės neviršija nebekontroliuojamųjų radioaktyvumo lygių.

4.5. **Radioaktyviųjų atliekų konteineris** (toliau – konteineris) – talpykla, skirta radioaktyviosioms atliekoms vežti, saugoti, dėti į radioaktyviųjų atliekų atliekyną ir (arba) kitiems radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veiksams atlikti.

4.6. **Radioaktyviųjų atliekų pakuotė** (toliau – pakuotė) – radioaktyviųjų atliekų galutinio apdorojimo produktas, kurį sudaro radioaktyviųjų atliekų konteineris ir jame esančios radioaktyviosios atliekos.

4.7. Kitos Reikalavimuose vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos yra apibrėžtos Reikalavimų 3.3–3.7 papunkčiuose nurodytuose teisės aktuose.

#### **IV SKYRIUS**

##### **BENDRIEJI RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO SAUGOS REIKALAVIMAI**

5. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius eksploatuojančios organizacijos sukurta ir įgyvendinama radioaktyviųjų atliekų tvarkymo saugos politika turi atitikti branduolinę, radiacinę ir fizinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus. Saugos užtikrinimui šioje politikoje privalo būti teikiamas aukščiausias prioritetas.

6. Parenkant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių aikšteles, juos projektuojant, statant, pripažįstant tinkamais eksploatuoti, eksploatuojant ir vykdant eksploatavimo nutraukimą pirmenybė turi būti teikiama branduolinei ir radiacinei saugai. Turi būti pagrįsta visų atskirų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio gyvavimo etapų bei jų visumos sauga.

7. Tvarkant radioaktyviasias atliekas į aplinką išmetamų radionuklidų aktyvumai privalo neviršyti ribinių aktyvumų verčių, nustatytų vadovaujantis šių Reikalavimų 3.10 papunktyje nurodytu teisės aktu.

8. Licencijos, nurodytos Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 1 dalies 1 ar 3 punktuose, turėtojas privalo užtikrinti, kad radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai būtų statomi pagal radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio projektą.

9. Visi radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veiksmai nuo radioaktyviųjų atliekų susidarymo iki jų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną turi būti suprantami kaip vientisas procesas, kurio kiekviena sudedamoji dalis turi būti suderinta su visomis kitomis. Siekdamas šio tikslo pareiškėjas gauti licenciją, nurodytą Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 1 dalies 1, 2, 3 ar 4 punktuose, ar licencijos, nurodytos Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 1 dalies 1, 2, 3 ar 4 punktuose, turėtojas (toliau – licencijos turėtojas) ir leidimo, nurodyto Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 2 dalies 2 punkte, turėtojas (toliau – leidimo turėtojas) turi nuspręsti, kaip bus tvarkomos radioaktyviosios atliekos, išnagrinėjęs radioaktyviųjų atliekų tvarkymo galimybes, atsižvelgdamas į radioaktyviųjų atliekų, kurioms reikalingas radioaktyviųjų atliekų pagrindinis ar galutinis apdorojimas, kiekį, aktyvumą, jų fizines ir chemines savybes, susidarančių antrinių atliekų kiekį, saugoti numatytą radioaktyviųjų atliekų kiekį, dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną galimybes bei pareiškėjo ar licencijos, ar leidimo turėtojo turimas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo technologijas, ir, atsižvelgdamas į Reikalavimų 3.6 papunktyje nurodytame teisės akto 8<sup>1</sup> straipsnyje nurodytą Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo plėtros programą, parengti ir įgyvendinti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo strategiją (programą) bei ją atnaujinti, jei buvo pakeisti teisės aktai, reglamentuojantys radioaktyviųjų atliekų tvarkymą, buvo pakeista Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo plėtros programa ir (ar) atsirado esminių radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veiklos pasikeitimų (pavyzdžiui, nustatyta susidariusių radioaktyviųjų atliekų kiekio neatitiktis planuotam kiekiui ar pradėti eksploatuoti nauji radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai). Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo strategijoje (programoje) turi būti pateikiamas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo aprašymas, apimantis visas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo stadijas visuose pareiškėjo, licencijos ar leidimo turėtojo BEO ir kitų įmonių eksploatuojamuose radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiuose, jei radioaktyviosios atliekos bus juose tvarkomos, bei priimamų iš kitų asmenų radioaktyviųjų atliekų tvarkymą.

10. Licencijos turėtojo radioaktyviųjų atliekų tvarkymo strategijoje (programoje) turi būti:

10.1. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tikslai, jų įgyvendinimo etapai ir tų etapų įgyvendinimo laikotarpiai;

10.2. susidariusių radioaktyviųjų atliekų kiekio aprašymas pagal radioaktyviųjų atliekų klases ir savybes ir susidarysiančio radioaktyviųjų atliekų kiekio (įskaitant tą, kuris susidarys BEO eksploatavimo nutraukimo metu) apskaičiavimas;

10.3. pradinio, pagrindinio ir galutinio radioaktyviųjų atliekų apdorojimo, vežimo, įskaitant vežimą už BEO aikštelės ribų, saugojimo ir dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekynus planai (taip pat ir radioaktyviųjų atliekų perdavimas į kitų licencijos turėtojų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius) ir techniniai sprendimai;

10.4. priemonių, skirtų įgyvendinti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo sprendimus, aprašas;

10.5. priemonių, skirtų informacijai apie radioaktyvias atliekas ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius išsaugoti, aprašas.

11. Licencijos, nurodytos Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 1 dalies 2 punkte, turėtojas ir leidimo turėtojas yra atsakingas už BEO susidariusių ir priimtų saugoti, priimtų atlikti pagrindinį radioaktyviųjų atliekų apdorojimą (toliau – radioaktyviųjų atliekų apdorojimas) ir (ar) galutinį radioaktyviųjų atliekų apdorojimą (toliau – galutinis apdorojimas) radioaktyviųjų atliekų tvarkymo saugą.

12. Licencijos turėtojas turi:

12.1. siekti didžiausio susidarančių radioaktyviųjų atliekų bendrojo aktyvumo ir jų tūrio sumažinimo, atsižvelgiant į technologines galimybes ir vadovaujantis radiacinės saugos optimizavimo principu;

12.2. pasirinkti tokias radioaktyviųjų atliekų apdorojimo technologijas, kurios leistų radioaktyvias atliekas saugiai saugoti ir dėti į radioaktyviųjų atliekų atliekyną;

12.3. tobulinti esamus radioaktyviųjų atliekų apdorojimo, galutinio apdorojimo ir saugojimo būdus, atsižvelgdamas į eksploatavimo metu sukauptą patirtį;

12.4. užtikrinti, kad darbuotojai, dalyvaujantys radioaktyviųjų atliekų tvarkyme, būtų apmokyti analizuoti bei vertinti visus radioaktyviųjų atliekų tvarkymo etapus tam, kad radioaktyviųjų atliekų tvarkymas viename etape neturėtų neigiamos įtakos kitiems tvarkymo etapams, atsižvelgiant į jų tarpusavio priklausomybę, bei sugebėtų tinkamai reaguoti nukrypimų nuo normalaus eksploatavimo ribinių verčių ir sąlygų atvejais;

12.5. vykdyti radioaktyviųjų atliekų savybių pokyčių stebėseną bei jas reguliariai ištirti;

12.6. vykdyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio kontrolę bei jo aikštelės savybių pokyčių stebėseną;

12.7. vykdyti senėjimo valdymą per visą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo laikotarpį ir naudoti sukauptą savo ir kitų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo patirtį nustatant likutinį eksploatavimo laiką.

13. Radioaktyviųjų atliekų nuosavybės teisės normos apibrėžtos Reikalavimų 3.3 papunktyje nurodytame teisės akte. Atsakomybės, teisių ir pareigų pasiskirstymas tarp radioaktyviųjų atliekų savininko ir licencijos turėtojo turi būti nustatytas ir patvirtintas radioaktyviųjų atliekų savininko ir licencijos turėtojo dokumentais.

14. Licencijos turėtojas privalo informuoti VATESI apie nuosavybės teisės į radioaktyvias atliekas arba sąryšių tarp radioaktyviųjų atliekų savininko ir licencijos turėtojo pasikeitimą.

15. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio sauga turi būti užtikrinama nuosekliai įgyvendinant pakopinės apsaugos principą, grindžiamą radionuklidų barjerų sistema, neleidžiančia radioaktyviosioms medžiagoms sklisti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginyje ir plisti į aplinką, ir techninių bei administracinių priemonių sistema, apsaugančia barjerus ir palaikančia jų tinkamumą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu.

## V SKYRIUS

### RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIŲ PROJEKTAVIMAS

16. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai privalo būti projektuojami vadovaujantis branduolinę ir radiacinę saugą reglamentuojančiais teisės aktais, branduolinės saugos normatyviniais techniniais dokumentais bei normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

17. Projektuojant konstrukcijas, sistemas ir komponentus (toliau – KSK), statybos produktai ir medžiagos turi būti parenkami atsižvelgiant į numatomą gyvavimo laikotarpį.

18. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių projekte numatytų sprendinių pagrindimas privalo būti aiškiai ir sistemiškai aprašytas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių projekto dokumentuose (toliau – projektas).

19. Pasirenkant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo technologijas ir projektuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius turi būti atsižvelgta į galimą trumpalaikį ir ilgalaikį jonizuojančiosios spinduliuotės poveikį darbuotojams ir gyventojams.

20. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai privalo būti projektuojami taip, kad būtų įgyvendinti radiacinės saugos reikalavimai, nurodyti Reikalavimų 3.7 ir 3.9 papunkčiuose nurodytuose teisės aktuose. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai turi būti projektuojami taip, kad juos eksploatuojant projektinių avarijų (radiologinių avarijų, sukeltų projekte nurodytų išorinių ir vidinių pavojų poveikių) atveju gyventojų metinė efektinė dozė būtų ne didesnė kaip 1 mSv, o neprojektinių avarijų (radiologinių avarijų, sukeltų didesnių nei projekte nurodytų išorinių ar vidinių pavojų poveikių) atveju gyventojų metinė efektinė dozė būtų ne didesnė kaip 5 mSv.

21. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio projekte KSK turi būti suklasifikuoti pagal jų atliekamas funkcijas ir svarbą branduolinei, radiacinei ir fizinei saugai.

22. Pagal svarbą branduolinei, radiacinei ir fizinei saugai KSK turi būti klasifikuojamos į saugai svarbias KSK (toliau – SS KSK) ir neturinčias įtakos saugai KSK.

23. Klasifikuojant KSK pagal jų atliekamas funkcijas būtina identifikuoti KSK, kurie yra reikalingi apsaugoti žmones ir aplinką nuo žalingo jonizuojančiosios spinduliuotės poveikio, atsižvelgiant į jų vaidmenį avarijų užkirtimui ar radiologinių padarinių, įvykus avarijai, sumažinimui.

24. Būtina įvertinti numatytųjų pradinių įvykių poveikį KSK funkcijų vykdymui. Jei yra reikalinga, kad įvykus pradiniam įvykiui KSK vykdytų saugos funkcijas ar užtikrintų kitų SS KSK veikimą, KSK turi būti priskirti prie SS KSK. Turi būti įvertinamos KSK vykdomos funkcijos visuose daugiapakopės apsaugos (angl. *defence in depth*) lygiuose.

25. KSK, kurie yra fiziškai susieti su SS KSK, turi būti klasifikuojami atsižvelgiant į jų galimą poveikį SS KSK, įskaitant ir SS KSK vykdomoms funkcijoms ne tik avarijų metu, bet ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio normalaus eksploatavimo metu ir tikėtinų eksploatavimo įvykių atveju. Jei KSK, kurie yra fiziškai susieti su SS KSK, gali turėti įtakos SS KSK funkcijų vykdymui, šie KSK turi būti priskirti prie SS KSK.

26. KSK klasifikacija turi būti peržiūrima ir keičiama esant projekto sprendinių pakeitimams radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio statybos metu, pripažinimo tinkamu eksploatuoti ir eksploatavimo metu bei vykdant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo nutraukimą, jei dėl to keičiasi KSK vykdomos funkcijos.

27. Suklasifikavus KSK, jiems, atsižvelgiant į klasifikaciją, turi būti parenkamos inžinerinės projektavimo taisyklės (angl. *engineering design rules*) ir statybos normatyviniai techniniai dokumentai, pagal kuriuos SS KSK bus projektuojamos, gaminamos, statomos, montuojamos (įrengiamos), pripažįstamos tinkamomis eksploatuoti, eksploatuojamos, bandomos, tikrinamos ir techniškai prižiūrimos, kad būtų patikimai vykdomos joms priskirtos funkcijos.

28. Projektuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius privaloma vadovautis technine specifikacija, kurioje turi būti pateikti teisės aktų ir standartų, taikomų, projektuojant radioaktyviųjų

atliekų tvarkymo įrenginius, sąrašas, techniniai reikalavimai radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių SS KSK ir reikalavimai vadybos sistemai projektavimo etape.

29. Projektas turi būti toks, kad būtų užtikrinta, jog SS KSK atlaikys išorinių ir vidinių pavojų sukeltus projekte nurodytus poveikius projektinių avarijų atveju. SS KSK gali neatlaikyti poveikių, kurie atsiranda neprojektinių avarijų metu.

30. projekte turi būti aprašyti (įskaitant pagrindimą įrodymais):

30.1. išoriniai gamtiniai pavojai, galintys turėti įtakos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugai (pavyzdžiui, ekstremalios oro sąlygos (lietus, kruša, sniegas, apledėjimas, vėjas, viesulas, uraganas, žaibavimas, aukšta ir žema temperatūra, oro drėgmė), užtvėninimas ir patvenkimas, žemės drebėjimas, gaisras, sausumos ir vandens gyvūnijos bei augalijos poveikis);

30.2. išoriniai žmogaus veiklos sukelti pavojai, galintys turėti įtakos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugai (pavyzdžiui, gaisras, sprogdimas, pavojingų ir esdinančių medžiagų pasklidimas, lėktuvo sudužimas, lekiantis objektas, užtvėninimas ir patvenkimas, energijos tiekimo praradimas, neteisėtas veikimas ar neveikimas, sukeliantis infrastruktūros suirimą ir blokavimą);

30.3. vidiniai pavojai (pavyzdžiui, energijos ar taktinių medžiagų praradimas (elektros energijos tiekimas, oras ir suslėgtas oras, vakuumas, perkaitintas vanduo ir garas, aušalas, cheminiai reagentai, ventiliacija), neteisingas elektros energijos ir cheminių medžiagų naudojimas, mechaniniai sutrikimai, įskaitant sunkių daiktų kritimą, slėgiui atsparių indų pažeidimus, nutekėjimą (koroziją), sistemose galinčius susidaryti kamščius, technikos ir valdymo sutrikimai, žmonių klaidos, neteisėtas veikimas ar neveikimas, vidiniai gaisrai ir sprogdimai (dėl dujų susidarymo, technologijos proceso grėsmių), apšėmimai, talpų perpildymas).

31. projekte turi būti pateiktas numatytųjų pradinių įvykių sąrašas, kuriuo vadovaujantis projektuojami radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai, nustatomi įrenginių techniniai duomenys. Projektuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius turi būti nurodyti ir įrodymais pagrįsti išorinių ir vidinių pavojų tikėtini antriniai poveikiai. Pateiktas numatytųjų pradinių įvykių sąrašas, kuris turi būti sudarytas atsižvelgiant į išorinius ir vidinius pavojus, įskaitant tikėtinius SS KSK gedimus ir darbuotojų klaidas bei kitus veiksmus bei jų derinius, kurie gali sukelti numatytąjį pradinį įvykį. Numatytųjų pradinių įvykių sąrašas turi apimti įvykius, kurie gali nulemti projektines ir neprojektines avarijas.

32. projekte turi būti nurodytas, aprašytas ir įrodymais pagrįstas žemės drebėjimo lygis, kuris nustatomas pagal radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelės grunto judėjimą (angl. *ground motion*), kurio apkrovas turi atlaikyti SS KSK. Žemės drebėjimas turi būti įvertintas kaip grunto judėjimas plyname lauke grunto paviršiuje ir pamato pagrindo lygyje, išreikštas pagreičio spektru.

33. KSK, kuriems neveikiant BEO viduje ar išorėje gali pasklisti radioaktyviosios medžiagos, taip pat SS KSK, kurie reikalingi avarijų valdymo veiksams atlikti, turi būti projektuojami apskaičiavus ir įrodymais pagrindus juos veikiančias projekte nurodyto žemės drebėjimo apkrovas.

34. Sistemos, esančios tose pačiose patalpose su kitomis SS KSK, ir talpinančios savyje degias ar sprogas medžiagas, taip pat gaisro aptikimo, pranešimo ir gesinimo sistemos, esančios tose pačiose patalpose su kitomis SS KSK, turi būti projektuojamos atlaikyti projekte nurodyto žemės drebėjimo apkrovas.

35. Reikalavimų 33 ir 34 punktuose nurodyti KSK turi išlaikyti vientisumą, sandarumą ir funkcionalumą projekte nurodyto žemės drebėjimo metu. KSK laikomas seismiškai atspariu, jei jo vientisumas, sandarumas ir funkcionalumas žemės drebėjimo metu nepakinta.

36. projekte turi būti aprašyta ir įrodymais pagrįsta, kad Reikalavimų 33 ir 34 punktuose nurodyti SS KSK yra seismiškai atsparūs. Aprašant ir pagrindžiant SS KSK seisminį atsparumą rekomenduojama vadovautis pasitvirtinusia inžinerine praktika, dokumentuota standartuose ir kituose dokumentuose (pavyzdžiui, Amerikos civilinės inžinerijos asociacijos Saugai svarbių

branduolinių konstrukcijų seisminė analizė, ASCE 4–98, 2000 m. (angl. *Seismic Analysis of Safety-Related Nuclear Structures*), Amerikos civilinės inžinerijos asociacijos Branduolinės energetikos objektų konstrukcijų, sistemų ir komponentų seismo projektavimo kriterijai, ASCE/SEI 43–05, 2005 m. (angl. *Seismic Design Criteria for Structures, Systems, and Components in Nuclear Facilities*).

37. Grindų atsako spektras, kuris gaunamas kaip konstrukcijų atsakas į grunto judėjimą, turi būti naudojamas kaip pradiniai seisminiai duomenys Reikalavimų 33 ir 34 punktuose nurodytiems SS KSK projektuoti.

38. Projektuojant seisiniu požiūriu atsparius KSK, normalaus eksploatavimo apkrovos ir tikėtinojo eksploatavimo įvykio apkrovos turi būti taikomos kartu su projekte nurodyto žemės drebėjimo lygio apkrova.

39. Projektuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį, Reikalavimų 33 ir 34 punktuose nurodytų KSK seisminis kvalifikavimas turi būti atliktas naudojant bent vieną iš šių metodų: analizę, bandymus, žemės drebėjimų patirties įvertinimą, palyginimą su jau kvalifikuotais komponentais (panašumu). Jei KSK yra kvalifikuotas seiminiu požiūriu, projekte turi būti pateikti tai pagrindžiantys analizės ar bandymų dokumentai.

40. Konkretaus KSK arba jo prototipo seisminis kvalifikavimas turi būti atliekamas naudojant vieną šių būdų:

40.1. sumažinto mastelio modelį;

40.2. sumažinto mastelio prototipą;

40.3. supaprastintą KSK, vadovaujantis komponento ir jo pavyzdžio panašumų analize, jei pavyzdys buvo kvalifikuotas;

40.4. KSK, kurie negali būti kvalifikuoti atliekant bandymus, turi būti taikomas seisminis kvalifikavimas analizės būdu.

41. Komponentų, kurie nėra modeliuojami kartu su laikančiąja konstrukcija, analizės pradiniai duomenys turi būti grindų atsakas, išreikštas arba grindų judesio laiko istorija (nagrinėjama konstrukcijos grindų judėjimo laike charakteristika, nustatyta vadovaujantis grunto judėjimu, atsižvelgiant į pradinių grunto judėjimo duomenų nepastovumą ir neapibrėžtumą bei pastato ir pamato charakteristikas), arba atsako spektru.

42. Seisminės tiesinės dinaminės analizės rezultatai turi būti išreikšti grindų atsako spektru, didžiausiu santykinio poslinkiu, santykiniais greičiais, absoliutiniais pagreičiais ir didžiausiais įtempimais projekte nurodyto lygio žemės drebėjimo metu.

43. Projektuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius turi būti atsižvelgta į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelės bei jos aplinkos savybes, galinčias turėti įtakos avarijos padarinių švelninimui, gaisrų gesinimui bei kitų avarijos likvidavimo darbų vykdymui radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginyje ar jo aikštelėje.

44. Projektuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio fizinės saugos sistemos technines priemones turi būti atsižvelgta į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelės analizės ir pagrindimo metu nustatytas aplinkybes, galinčias turėti neigiamos įtakos fizinės saugos užtikrinimo techninių priemonių taikymui ar jų veiksmingumui (pavyzdžiui, vietovės topografija, aplinkoje esanti infrastruktūra, meteorologinės sąlygos bei kiti veiksniai), taip, kad suprojektuotos ir pagal projektą įdiegtos fizinės saugos sistemos techninės ir pasirinktos fizinės saugos sistemos organizacinės priemonės kompensuotų nustatytas neigiamą įtaką galinčias turėti aikštelės aplinkybes ir atitiktų Reikalavimų 3.14 papunktyje nurodyto teisės akto nuostatas.

45. SS KSK projektuoti turi būti taikomi išorinių pavojų apkrovos lygiai, kurių pasikartojimo periodas yra ne dažnesnis negu 1 kartas per 100 metų. Išorinių pavojų apkrovos lygiams, kurių pasikartojimo periodas yra dažnesnis negu 1 kartas per 100 metų, turi būti taikomas

atsargos koeficientas. Turi būti taikomas saugos požiūriu pagrįstas atsargos koeficientas, o šio koeficiento pagrindimas turi būti pateiktas projekte.

46. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio SS KSK turi būti suprojektuoti ir išdėstyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio statiniuose ir (ar) jo aikštelėje taip, kad išorinių ir vidinių pavojų poveikis jiems būtų kuo mažesnis. Projektuojant ir išdėstant SS KSK turi būti atsižvelgta į jų įtaką išorinių ir vidinių pavojų poveikio padarinių švelninimui.

47. Projekte turi būti išanalizuota išorinių pavojų galima sukelti neigiama sąveika tarp radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio statinių, kuriuose yra SS KSK, ir kitų statinių ar konstrukcijų ir pagrįstas šios sąveikos priimtinas.

48. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginys turi būti suprojektuotas taip, kad būtų taikomas radiacinės saugos optimizavimo principas, kuris yra įgyvendinamas mažinant numatytų pradinį įvykių tikimybę, o jiems įvykus, – lengvinant padarinius.

49. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginys ir jo KSK turi būti suprojektuoti taip, kad normalaus eksploatavimo, tikėtino eksploatavimo įvykio ir projektinių avarijų metu būtų įgyvendintos šios svarbiausios saugos funkcijos:

49.1. jei radioaktyviosiose atliekose yra daliųjų medžiagų – pokritiškumo išlaikymas;

49.2. darbuotojų bei gyventojų radiacinės saugos užtikrinimas;

49.3. jei radioaktyviosios atliekos skleidžia šilumą, kuriai pašalinti reikia specialiai tam skirtų projekto sprendinių, – šilumos nuvedimas;

49.4. radionuklidų sulaikymas.

50. Pokritiškumas turi būti užtikrinamas projektiniais sprendimais, o ne administracinėmis saugos priemonėmis.

51. Projektuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį privaloma atsižvelgti į antrinių atliekų ir vykdant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo nutraukimą susidarysiančių radioaktyviųjų atliekų kiekius ir siekti, kad jų būtų kuo mažiau.

52. Vadovaujantis saugos analize ir pagrindu, projekte privalo būti nurodytos ir pagrįstos įrenginių SS KSK saugaus eksploatavimo ribos ir sąlygos.

53. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai turi būti taip suprojektuoti, kad radioaktyviosios atliekos juose būtų tvarkomos išvengiant kontakto su neradioaktyviomis atliekomis.

54. SS KSK turi būti projektuojami atsižvelgiant į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo proceso sudėtingumą ir jame tvarkomų radioaktyviųjų atliekų savybes.

55. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai turi būti taip suprojektuoti ir taip eksploatuojami, kad būtų laikomasi radioaktyviųjų atliekų tvarkymo principų, nurodytų Reikalavimų 3.6 papunktyje nurodytame teisės akte.

56. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai turi būti suprojektuoti surinkti, apdoroti ir saugoti radioaktyvias atliekas, susidariusias normalaus eksploatavimo, tikėtinų įvykių ir projektinių avarijų metu. Jeigu radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai įtraukti į branduolinės (atominės) elektrinės projektą, projektuojamų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo sistemų našumas ir radioaktyviųjų atliekų saugyklų talpa turi būti pakankami apdoroti ir saugoti atliekas, kurios susidaro branduolinės (atominės) elektrinės normalaus eksploatavimo, tikėtinų įvykių ir projektinių avarijų metu.

57. Projekte privalo būti numatyta radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiuose esančių SS KSK techninė priežiūra, stebėsena, remontas, bandymai ir patikrinimai, kurie turi būti atliekami per visą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių gyvavimo laiką.

58. Projektuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių įrangą ir rengiant eksploataavimo procedūrą aprašus turi būti laikomasi pažangiausių ergonomikos principų ir siekiama minimizuoti klaidingų veiksmų tikimybę.

59. Radioaktyviųjų atliekų saugyklos projekte turi būti užtikrinta galimybė išimti pakuotes pasibaigus jų saugojimo laikui. Taip pat turi būti numatyta galimybė kiekvieną pakuotę apžiūrėti bei atlikti pakuotės vientisumo ir sandarumo patvirtinimą, remontą ir kitus radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veiksmus. Šiam tikslui radioaktyviųjų atliekų saugyklos projekte turi būti numatyta rezervinė erdvė radioaktyviųjų atliekų saugykloje saugomoms pakuotėms laikinai talpinti.

60. Rekomenduojama radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių įrangą suprojektuoti bei licencijos turėtojo normatyvinius techninius dokumentus parengti atsižvelgiant į Tarptautinės atominės energijos agentūros (toliau – TATENA) dokumentus bei organizacijų, vykdančių veiklą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo srityje, praktiką.

## **VI SKYRIUS**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIO PRIPAŽINIMAS TINKAMU EKSPLOATUOTI**

61. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti tikslas yra įrodyti, kad pastatytą ar įrengtą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį galima saugiai eksploatuoti. Tam, kad būtų pasiektas šis tikslas, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti metu licencijos turėtojas privalo užtikrinti, kad būtų įvykdyti šie reikalavimai:

61.1. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio projekte nustatytoje SS KSK eksploataavimo ribinėse vertėse ir sąlygose patikrinta jų atitiktis radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio projektui ir branduolinės saugos normatyviniams techniniams dokumentams;

61.2. patikrinta, ar parengti licencijos turėtojo normatyviniai techniniai dokumentai, skirti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimui, yra tinkami saugiam radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimui;

61.3. patikrinta, ar licencijos turėtojo organizacinė struktūra, darbuotojų skaičius ir jų kompetencija yra tinkami saugiam radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimui;

61.4. surinkti SS KSK pradiniai duomenys, būtini galutinės saugos analizės ataskaitos rengimui ir SS KSK saugiam eksploatavimui bei eksploatavimo nutraukimui.

62. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimui tinkamu eksploatuoti licencijos turėtojas turi patvirtinti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programą ir užtikrinti, kad būtų atliktas šios programos nepriklausomas patikrinimas.

63. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programoje turi būti:

63.1. bendroji dalis, kurioje turi būti nurodyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos bendrieji duomenys:

63.1.1. SS KSK, kurie turi būti išbandyti;

63.1.2. SS KSK bandymų tikslai, metodai, etapai, kurių metu atliekami bandymai, bandymų atlikimo eiliškumas ir trukmė;

63.1.3. licencijos turėtojo normatyviniai techniniai dokumentai, kuriais būtina vadovautis atliekant bandymus;

63.1.4. licencijos turėtojo normatyviniai techniniai dokumentai, skirti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimui, kuriuos reikia patikrinti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti metu;

63.1.5. bandymų dalyviai (nepriklausomos įvertinimo įstaigos, projektuotojai, SS produktų tiekėjai, licencijos turėtojo darbuotojai, jų skaičius, atsakomybė atliekant bandymus arba eksploatuojant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį);

63.2. SS KSK bandymų nenaudojant branduolinių ar branduolinio kuro ciklo medžiagų aprašymas;

63.3. SS KSK bandymų naudojant branduolines ar branduolinio kuro ciklo medžiagas aprašymas.

64. VATESI priima sprendimą, kad radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programa atitinka Reikalavimų 3.6 papunktyje nurodyto teisės akto 16 straipsnyje nurodytas aplinkybes, jei programoje yra informacija, nurodyta šių Reikalavimų 63 punkte, ir SS KSK bandymais gali būti pasiekti šių Reikalavimų 65 punkte nurodyti tikslai.

65. SS KSK bandymais turi būti įrodoma, kad:

65.1. kiekviena SS KSK gali vykdyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio projekte nustatytą ir saugos analizės ataskaitoje pagrįstą funkciją;

65.2. SS KSK gali veikti kartu, kaip nustatyta projekte;

65.3. SS KSK gali veikti normalaus eksploatavimo, tikėtino eksploatavimo įvykio ir projektinių avarijų metu, kaip nustatyta projekte.

66. Bandymų nenaudojant branduolinių ar branduolinio kuro ciklo medžiagų metu atliekami:

66.1. SS KSK individualūs bandymai;

66.2. SS KSK kompleksiniai bandymai.

67. Licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad, atlikus visus radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programoje nurodytus bandymus nenaudojant branduolinių ar branduolinio kuro ciklo medžiagų, šių bandymų rezultatai būtų išanalizuoti ir pagal šios analizės rezultatus patvirtinta radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinė ataskaita. Pareiškėjas, kuris kreipiasi dėl licencijos, nurodytos Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 1 dalies 2 punkte, teikia VATESI radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinę ataskaitą ir galutinę radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programą pagal šių Reikalavimų 3.9 papunktyje nurodyto teisės akto 10.3 papunktį. Pareiškėjas, kuris kreipiasi dėl leidimo, nurodyto Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 2 dalies 2 punkte, išdavimo, teikia VATESI radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinę ataskaitą ir galutinę radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programą pagal šių Reikalavimų 3.9 papunktyje nurodyto teisės akto 19.16 papunktį.

68. Bandymų naudojant branduolines ar branduolinio kuro ciklo medžiagas metu turi būti atliekamos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo technologinės operacijos, operacijų registravimas, SS KSK veikimo patikrinimai. Bandymams turi būti naudojamos žinomų savybių radioaktyvios atliekos.

69. Licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad, atlikus visus radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programoje nurodytus bandymus naudojant branduolines ar branduolinio kuro ciklo medžiagas, šių bandymų rezultatai būtų išanalizuoti ir pagal šios analizės rezultatus patvirtinta galutinė pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo ataskaita. Pareiškėjas, kuris kreipiasi dėl leidimo, nurodyto Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 2 dalies 4 punkte, išdavimo, teikia VATESI radioaktyviųjų atliekų

tvarkymo įrenginio galutinę pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo ataskaitą pagal Reikalavimų 3.9 papunktyje nurodyto teisės akto 21.4 punktą.

70. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinėje ir galutinėje ataskaitose turi būti nurodoma:

70.1. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti etapo pavadinimas;

70.2. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti etapo SS KSK bandymų trumpas aprašymas;

70.3. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti etapo SS KSK bandymų duomenys ir rezultatai;

70.4. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti etapo SS KSK trūkumų šalinimo ir modifikacijų aprašymas;

70.5. išvados. Pateikiamos išvados dėl radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti etapo SS KSK bandymų duomenų ir rezultatų priimtumo ir galimybės saugiai atlikti tolimesnio radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti etapo SS KSK bandymus, kai ataskaita parengta pagal bandymų nenaudojant branduolinių ar branduolinio kuro ciklo medžiagas rezultatų analizę, ir (arba) galimybės vykdyti saugų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimą, kai ataskaita parengta pagal bandymų naudojant branduolines ar branduolinio kuro ciklo medžiagas rezultatų analizę;

70.6. atsakingi asmenys. Pateikiama informacija apie asmenis, parengusius bei patvirtinusius radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinę arba galutinę ataskaitas.

71. VATESI priima sprendimą, kad radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinė arba galutinė ataskaitos atitinka Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 25 straipsnio 6 dalyje nurodytas aplinkybes, jei:

71.1. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinė arba galutinė ataskaitos atitinka šiuos Reikalavimus;

71.2. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinėje arba galutinėje ataskaitose nurodyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti etapų SS KSK bandymai ir jų apimtys atitinka nurodytas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programoje, suderintoje su VATESI;

71.3. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinėje arba galutinėje ataskaitose nurodyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti etapų SS KSK bandymų rezultatai atitinka radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio projektą ir branduolinės saugos normatyvinius techninius dokumentus;

71.4. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos įvykdymo tarpinėje arba galutinėje ataskaitose pateiktos teigiamos išvados dėl galimybės saugiai atlikti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio bandymus naudojant branduolines ar branduolinio kuro ciklo medžiagas, nustatytus pripažinimo tinkama eksploatuoti programoje arba vykdyti saugų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimą.

72. Licencijos turėtojas turi užtikrinti, kad pripažinimo tinkamais eksploatuoti SS KSK bandymų eiga ir rezultatai būtų dokumentuojami chronologine tvarka. Bandymų dokumentai (nepriklausomo įvertinimo įstaigos atitikties įvertinimo dokumentai, sertifikatai, atestatai, licencijos turėtojo vadybos sistemos dokumentuose nustatytos formos ir kiti) turi būti saugomi iki radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo nutraukimo pabaigos.

73. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pripažinimo tinkamu eksploatuoti metu licencijos turėtojas turi patvirtinti ir įgyvendinti SS KSK techninės priežiūros, stebėsenos, bandymų

ir patikrinimų programą, kurioje turi būti numatytos visos administracinės bei techninės priemonės, reikalingos laiku nustatyti ir sumažinti SS KSK funkcionalumo blogėjimą arba atstatyti sugedusių SS KSK funkcijas, numatytas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio projekte. Turi būti parengta planinių ir periodinių patikrinimų sistema, užtikrinanti saugų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimą, laikantis branduolinės saugos normatyvinių techninių dokumentų reikalavimų. SS KSK techninės priežiūros, stebėsenos, periodinių bandymų ir patikrinimų programos apimtis turi atitikti apimtį, nurodytą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugos analizės ataskaitoje.

## **VII SKYRIUS**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIŲ EKSPLOATAVIMAS**

74. Licencijos turėtojas, vadovaudamasis Reikalavimų 3 punkte nurodytais teisės aktais, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių saugos analize ir pagrindimu, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių projektuotojų ir SS KSK gamintojų techniniais dokumentais, turi parengti jų eksploatavimo instrukcijas.

75. Darbuotojai, dirbantys su SS KSK, turi vykdyti savo pareigas pagal eksploatavimo procedūrų aprašus ir eksploatuoti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius pagal jų eksploatavimo instrukcijas.

76. SS KSK techninės priežiūros, remonto, periodinių bandymų ir patikrinimų darbai turi būti atliekami pagal licencijos turėtojo patvirtintus procedūrų aprašus ir darbų programas.

77. SS KSK techninės priežiūros, stebėsenos, remonto, bandymų ir patikrinimų rezultatai turi būti dokumentuojami, vertinami ir naudojami tikrinant, ar radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai ir juose esantys SS KSK atitinka projektą ir branduolinę saugą reglamentuojančius teisės aktus.

78. Licencijos turėtojas privalo ne rečiau kaip kartą per metus peržiūrėti SS KSK techninės priežiūros, stebėsenos, remonto, bandymų ir patikrinimų programas atsižvelgdamas į eksploatavimo patirtį ir, jei bus atlikti šių programų pakeitimai, tobulinti ir kitus vadybos sistemos dokumentus.

79. Pakuočių ženklavimas privalo užtikrinti galimybę atpažinti kiekvieną pakuotę per visą saugojimo laiką. Prie pakuočių turi būti pritvirtintos jų identifikavimo etiketės. Visos pakuotės privalo būti pažymėtos pagrindiniu jonizuojančiosios spinduliuotės ženklu.

80. Eksploatuojant radioaktyviųjų atliekų saugyklą turi būti užtikrinta galimybė bet kuriuo metu panaudoti rezervinę erdvę išimtoms pakuotėms talpinti ir patikrinti.

## **VIII SKYRIUS**

### **SUSIDARANČIŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ KIEKIO MAŽINIMAS**

81. BEO susidarysiančių radioaktyviųjų atliekų kiekis turi būti apskaičiuojamas atsižvelgiant į visus radioaktyviųjų atliekų susidarymo šaltinius. Projektuojant BEO privalo numatyti, o pripažįstant tinkamu eksploatuoti, eksploatuojant ir vykdant eksploatavimo nutraukimą, – siekti, kad susidarytų kiek įmanoma mažiau radioaktyviųjų atliekų, turinčių kiek galima mažesnę tūrį ir aktyvumą. Ši nuostata taikoma ir pirminėms, veiklos metu susidariusioms, ir antrinėms atliekoms.

82. Radioaktyviųjų atliekų kiekis turi būti mažinamas prioritetą skiriant radioaktyviųjų atliekų kiekio sumažinimui jų susidarymo vietose, medžiagų ir įrengimų pakartotiniam naudojimui bei atliekų šalinimui, pritaikius nebekontroliuojamuosius radioaktyvumo lygius.

83. Radioaktyviųjų atliekų kiekis BEO turi būti mažinamas šiais būdais:

83.1. parenkant ir kontroliuojant technologinius procesus, medžiagas ir įrangą;

83.2. panaudojant galimybę saugoti atliekas, kol suskils trumpaamžiai radionuklidai (radionuklidai, kurių pusėjimo trukmė neilgesnė nei  $^{137}\text{Cs}$ );

83.3. tinkamai planuojant ir atliekant techninės priežiūros darbus;

- 83.4. išlaikant radioaktyviųjų medžiagų bei atliekų ir (arba) jų pakuočių vientisumą;
- 83.5. rūšiuojant atliekas jų susidarymo vietose;
- 83.6. dezaktyvuojant teritorijas, patalpas ir įrangą bei užkertant kelią radionuklidų sklidimui;
- 83.7. pakartotinai naudojant medžiagas ir įrangą, išnagrinėjant galimybes iki minimumo sumažinti antrinių atliekų kiekį, susidarantį technologinių procesų, pavyzdžiui, dezaktyvavimo, metu;
- 83.8. vengiant radionuklidais neužterštų daiktų ir medžiagų (pavyzdžiui, pakavimo medžiagų) patekimo į kontroliuojamas zonas;
- 83.9. kontroliuojamosiose zonose vengiant naudoti daiktus, pagamintus iš sunkiai dezaktyvuojamų medžiagų (pavyzdžiui, medieną);
- 83.10. naudojant dujinių radioaktyviųjų atliekų filtravimo sistemas.
84. Branduolinėje (atominėje) elektrinėje radioaktyviųjų atliekų kiekis turi būti mažinamas šiais būdais:
- 84.1. eksploatuojant branduolinius reaktorus taip, kad būtų išvengta branduolinio kuro rinklių pažeidimo;
- 84.2. mažinant pagrindinio cirkuliacijos kontūro šilumnešio nuotėkį;
- 84.3. atsižvelgiant į technines galimybes, palaikant kiek įmanoma mažiau radionuklidais užterštą šilumnešį;
- 84.4. taikant cheminį radioaktyviųjų atliekų apdorojimą pagrindiniame cirkuliaciniame kontūre, siekiant sumažinti konstrukcinių medžiagų koroziją ir radioaktyviųjų medžiagų nusėdimą.

## **IX SKYRIUS**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ APIBŪDINIMAS**

85. Visuose radioaktyviųjų atliekų tvarkymo iki jų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną etapuose privaloma apibūdinti radioaktyviasias atliekas, t.y. nustatyti jų radionuklidinę ir cheminę sudėtį, fizines, chemines, radiologines ir biologines savybes. Pagal nustatytą sudėtį ir savybes turi būti parinkti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo būdai. Prieš pakuočių gamybą licencijos turėtojas turi parengti, patvirtinti pakuočių radiologinio apibūdinimo metodiką ir suderinti ją su VATESI.
86. VATESI turi priimti sprendimą dėl pakuočių radiologinio apibūdinimo metodikos derinimo Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 34 straipsnio 2 dalies nustatytais terminais. VATESI priima sprendimą suderinti pakuočių apibūdinimo metodiką, jei metodika pagrindžia kad:
- 86.1. nustatomi visų radionuklidų, nurodytų pakuočių priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ir atliekyną kriterijuose ar saugai svarbių radionuklidų, nustatytų atlikus preliminarų radioaktyviųjų atliekų atliekyno saugos vertinimą, jei nėra patvirtintas radioaktyviųjų atliekų atliekyno projektas ir pirminė saugos analizės ataskaita, aktyvumai;
- 86.2. radionuklidų aktyvumai yra nustatyti vadovaujantis standartizuotomis procedūromis ir validuotais tyrimo metodais (pavyzdžiui, patvirtintais tarptautinės standartų organizacijos arba aprašytais TATENA dokumentuose);
- 86.3. radionuklidų aktyvumo matavimui naudojamų matavimo prietaisų ir skaičiavimų rezultatai ir paklaidos priimtini atsižvelgiant į pakuočių priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ir atliekyną kriterijus ar preliminarūs priėmimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną kriterijus, nustatytus atlikus preliminarų atliekyno saugos vertinimą, jei nėra patvirtintas radioaktyviųjų atliekų atliekyno projektas ir pirminė saugos analizės ataskaita.
87. Matavimų, naudojamų tiesioginiam ar netiesioginiam radioaktyviųjų atliekų apibūdinimui, metodikos turi būti validuotos. Laboratorijose atliekami mėginių, skirtų radioaktyviųjų atliekų apibūdinimui, matavimai turi būti atliekami laboratorijose, akredituotose

pagal LST EN ISO/IEC 17025:2006 „Tyrimų, bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencijai keliami bendrieji reikalavimai“.

## **X SKYRIUS**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ PRIĖMIMO KRITERIJAI**

88. Radioaktyviųjų atliekų apdorojimo ir galutinio apdorojimo metu turi būti kontroliuojamos radioaktyviųjų atliekų ir pakuočių savybės, kad būtų užtikrinama pakuočių atitiktis pakuočių priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ir atliekyną kriterijams ar preliminariniams priėmimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną kriterijams, nustatytiems atlikus preliminarų radioaktyviųjų atliekų atliekyno saugos vertinimą, jei šios klasės radioaktyvioms atliekoms nėra patvirtintas radioaktyviųjų atliekų atliekyno projektas ir pirminė saugos analizės ataskaita.

89. Licencijos turėtojas turi nustatyti radioaktyviųjų atliekų, priimamų į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį, savybes ir pakuočių priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą kriterijus. Šios savybės ir kriterijai turi būti nustatyti vadovaujantis radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugos analize ir pagrindu, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio ir jo komponentų technine dokumentacija, atsižvelgiant į atliekų tvarkymo (radioaktyviųjų atliekų apdorojimo, saugojimo) sąlygas ir pakuočių priėmimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną kriterijus ar preliminarinius priėmimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną kriterijus, nustatytus atlikus preliminarų radioaktyviųjų atliekų atliekyno saugos vertinimą, jei šios klasės radioaktyvioms atliekoms nėra patvirtintas radioaktyviųjų atliekų atliekyno projektas ir pirminė saugos analizės ataskaita. Tvarkymui priimamų radioaktyviųjų atliekų fizinės, mechaninės, cheminės, radiologinės ir biologinės savybės privalo atitikti priėmimo į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių, kuriuose jos bus tvarkomos, savybes. Radioaktyviųjų atliekų pakuotės turi atitikti priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą, kurioje jos bus saugomos, kriterijus.

90. Pagaminta pakuotė turi išlikti vientisa ir užtikrinti radionuklidų sulaikymą visą jos saugojimo iki dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną laiką. Privalo būti užtikrinta galimybė, jei reikalinga arba pasibaigus pakuotės saugojimo laikui, atlikti pakuotės pakėlimo, perkėlimo ir kitus tvarkymo veiksmus, papildomai apdoroti, vežti į radioaktyviųjų atliekų atliekyną, dėti į radioaktyviųjų atliekų atliekyną.

91. Pagrindiniai pakuočių kokybę aprašantys dokumentai yra pakuočių aprašas ir pasas. Trumpaamžių MVRA pakuočių aprašus radioaktyviųjų atliekų darytojas turi parengti vadovaudamasis Reikalavimų 3.12 papunktyje nurodytu teisės aktu. Reikalavimų 3.12 papunktyje nurodytame teisės akte nurodyti reikalavimai pakuočių aprašams turi būti *mutatis mutandis* taikomi ir kitų nei trumpaamžių MVRA pakuočių aprašams. Reikalavimai pakuotės pasui yra nustatyti šių Reikalavimų 2 priede.

92. Licencijos, nurodytos Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 1 dalies 2 punkte, ir leidimo turėtojo vadybos sistemoje turi būti nustatytas ir įgyvendinamas procesas priimamų į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį radioaktyviųjų atliekų ar pakuočių atitikčiai radioaktyviųjų atliekų priėmimo į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį kriterijams užtikrinti, įskaitant pakuočių gamybos proceso auditus, pakuočių savybių patikrinimus.

## **XI SKYRIUS**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ APDOROJIMAS**

#### **PIRMASIS SKIRSNIS**

#### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ APDOROJIMO UŽDAVINIAI**

93. Vadovaujantis branduolinės saugos normatyviniais techniniais dokumentais ir licencijos turėtojo normatyviniais techniniais dokumentais, radioaktyviosios atliekos turi būti apdorojamos taip, kad apdorotosios radioaktyviosios atliekos galėtų būti saugomos, vežamos, dedamos į radioaktyviųjų atliekų atliekyną.

94. Radioaktyviosios atliekos turi būti sukietintos arba privalo būti įrodyta, kad nėra nekontroliuojamo pasklidimo į aplinką galimybės. Kitos radioaktyviųjų atliekų pavojingos savybės (pavyzdžiui, degumas, savaiminis užsiliepsnojimas, sprogumas, cheminis agresyvumas, biologinis irimas), galinčios paveikti radionuklidų sklaidą iš radioaktyviųjų atliekų, turi būti įvertintos ir išanalizuota šių savybių įtaka radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių saugai ir atitiktis branduolinės saugos normatyviniams techniniams dokumentams.

### **ANTRASIS SKIRSNIS**

#### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ APDOROJIMO BŪDAI**

95. Pareiškėjas, planuodamas, kokie radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiai yra reikalingi sutvarkyti radioaktyviasias atliekas, ir pasirinkdamas radioaktyviųjų atliekų apdorojimo ir galutinio apdorojimo būdus, privalo išnagrinėti įvairius radioaktyviųjų atliekų apdorojimo būdus. Būtina taip parinkti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo iki jų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną veiksmus, kad jie nevaržytų tolesnių atliekų tvarkymo etapų ir iš anksto nenulemtų radioaktyviųjų atliekų apdorojimo būdo pasirinkimo. Būtina atsižvelgti į cheminį medžiagų suderinamumą, siekiant išvengti galimų pavojų jas tvarkant, saugant ir dedant į radioaktyviųjų atliekų atliekynus.

96. Kiekvienam pasirinktam naudoti radioaktyviųjų atliekų apdorojimo ir galutinio apdorojimo būdui turi būti sukurtas technologinis procesas, užtikrinantis, kad į aplinką išmetamų radionuklidų aktyvumai neviršys projekte pagrįstų ribinių verčių ir bus tokie maži, kiek tai pasiekama protingomis priemonėmis, ir kad bus pagaminta pakuotė, atitinkanti priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ir atliekyną kriterijus, ar preliminarinius priėmimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną kriterijus, nustatytus atlikus preliminarų radioaktyviųjų atliekų atliekyno saugos vertinimą, jei šios klasės radioaktyvioms atliekoms nėra patvirtintas radioaktyviųjų atliekų atliekyno projektas ir pirminė saugos analizės ataskaita. Privalo būti parengti bandymų ir įvertinimų, patvirtinančių pakuočių savybes, procedūrų aprašai.

97. Atliekant radioaktyviųjų atliekų įrenginio, skirto nevienalyčių radioaktyviųjų atliekų apdorojimui ar galutiniam apdorojimui, konstrukcijų, sistemų ir komponentų bandymus nenaudojant ir panaudojant branduolines ir (arba) branduolinio kuro ciklo medžiagas, privalo būti patikrintas jų apdorojimo technologinis procesas. Neapdorotos ir apdorotos atliekos privalo būti ištirtos, turi būti numatytos priemonės jų mėginiams paimti.

### **TREČIASIS SKIRSNIS**

#### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ SURINKIMAS, KLASIFIKACIJA IR RŪŠIAVIMAS**

98. Licencijos turėtojas turi klasifikuoti radioaktyviasias atliekas pagal jų fizinę būseną į kietąsias, skystąsias ir dujines radioaktyviasias atliekas.

99. Licencijos turėtojas turi klasifikuoti radioaktyviasias atliekas pagal jų radiologines savybes taip:

99.1. kietosios radioaktyviosios atliekos suskirstomos į klases, nurodytas Reikalavimų 1 priede pagal radioaktyviųjų atliekų radiologines savybes ir priėmimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną kriterijus;

99.2. skystosios radioaktyviosios atliekos pagal aktyvumą skirstomos į:

99.2.1. mažai aktyvias ( $< 4 \cdot 10^5$  Bq/l) radioaktyviasias atliekas;

99.2.2. vidutiniškai aktyvias ( $\geq 4 \cdot 10^5$  Bq/l) radioaktyviasias atliekas.

100. Atliekos ir įranga, kurių neketinama toliau naudoti ir kurios galėjo būti užterštos radionuklidais, pagal radiologines savybes preliminariai turi būti priskirtos atitinkamai atliekų klasei vadovaujantis Reikalavimų 1 priedu. Galutinai atliekų klasę patvirtinama atliekant pakuočių radiologinį apibūdinimą arba patikrinus jų atitiktį nekontroliuojamiems radioaktyvumo lygiams vadovaujantis 3.11 papunktyje nurodytu teisės aktu.

101. Atsižvelgiant į BEO taikomus radioaktyviųjų atliekų apdorojimo būdus, visos kietosios radioaktyviosios atliekos turi būti papildomai klasifikuojamos į degias, nedegias, presuojamas, nepresuojamas ir neapdorojamas.

102. Licencijos turėtojas turi rūšiuoti radioaktyviasias atliekas, atsižvelgdamas į jų fizinę būseną, radiologines, chemines ir biologines savybes. Rūšiavimas yra atliktas, kai radioaktyviosios atliekos yra patalpintos į tai radioaktyviųjų atliekų rūšiai skirtas talpyklas (skystosioms atliekoms) ar konteinerius (kietosioms atliekoms).

103. Rūšiuojant radioaktyviasias atliekas, pasižyminčias pavojingomis savybėmis (pavyzdžiui, degumas, savaiminis užsiliepsnojimas, sprogumas, cheminis agresyvumas, biologinis irimas), būtina jas pažymėti kaip pavojingas, stabilizuoti ir užtikrinti, kad bus išvengta tokių atliekų sumaišymo su radioaktyviosiomis atliekomis, neturinčiomis tokių pačių pavojingų savybių.

104. BEO, kuriuose susidaro radioaktyviosios atliekos, privaloma rūšiuoti jas kaip galima arčiau jų susidarymo vietos.

105. Būtina išvengti skirtingų radioaktyviųjų atliekų srautų ir skirtingų savybių (pavyzdžiui, skirtingų radioaktyviųjų atliekų klasių) atliekų maišymosi.

106. Draudžiama praskiesti radioaktyviasias atliekas siekiant pakeisti atliekų klasę sumažinant aktyvumą iki atitikties priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ar atliekyną kriterijams.

107. Skystosios radioaktyviosios atliekos turi būti surūšiuotos atsižvelgiant į jų fizines savybes (vienalytės ar nevienalytės radioaktyviosios atliekos), chemines savybes (organinės, neorganinės, degios, nedegios, hidrofilinės, hidrofobinės, hidratuotos), cheminę sudėtį ir numatomą radioaktyviųjų atliekų apdorojimo būdą.

108. Po rūšiavimo skirtingų rūšių radioaktyviosios atliekos, kurios skirtos apdorojimui, turi būti laikomos atskirai viena nuo kitos, pavyzdžiui, skirtinguose konteineriuose arba skirtinguose rezervuaruose.

109. LMRA gali būti laikomos kol suskils trumpaamžiai radionuklidai (radionuklidai, kurių pusėjimo trukmė neilgesnė nei  $^{137}\text{Cs}$ ) ir bus galima vadovaujantis Reikalavimų 3.11 papunktyje nurodytu teisės aktu panaikinti šių atliekų radiacinę kontrolę, tam skirtose vietose ir tokių vietų techniniuose sprendimuose nustatytais sąlygomis (užtikrinant radionuklidų sulaikymą, vykdant sulaikymo kontrolę ir atliekų stebėjimo galimybę). Atliekų laikymo sąlygos turi būti pagrįstos įvertinant atliekų laikymo šiose vietose saugą.

110. Jei radioaktyviųjų atliekų savybės gali sukelti radioaktyviųjų atliekų temperatūros svyravimų, turi būti naudojami įtaisai jų temperatūrai kontroliuoti.

111. Skystosios radioaktyviosios atliekos turi būti laikomos skysčiams nelaidžioje talpyklose, parinktoje atsižvelgiant į atliekų chemines ir radiologines savybes, jų turį ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veiksmų su jomis poreikius. Kiekvienai tokiai talpyklai turi būti įrengti siurbliai ir įtaisai skysčiams įtekėti ir ištekėti bei prietaisai skysčio lygiui kontroliuoti.

112. Skystosioms vidutiniškai radioaktyvioms atliekoms turi būti:

112.1. įrengti prietaisai, kontroliuoti temperatūrą talpykloje ir dozės galią, jei tai būtina atsižvelgiant į skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo technologiją;

112.2. įranga mėginams paimti;

112.3. įranga nuosėdoms (purvui) ir apnašoms talpyklose pašalinti;

112.4. talpos, tinkančios talpyklose saugomiems skysčiams surinkti;

112.5. įranga vandenilio dujoms talpyklose kontroliuoti ir šalinti, jeigu yra tokių dujų išsiskyrimo pavojus.

113. Organinių ir degių radioaktyviųjų atliekų rinkimui ir saugojimui, atsižvelgiant į jų keliamą radiologinį pavojų, turi būti užtikrinta ventiliacija ir priešgaisrinė sauga.

114. Kietosios radioaktyviosios atliekos turi būti renkamos į tam skirtus konteinerius, atsižvelgiant į jų fizines ir radiologines savybes, jų tūrį bei jų saugojimo ir kitų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veiksmų su jomis poreikius. Renkant drėgnas kietąsias radioaktyvias atliekas, turi būti išvengta užterštų radionuklidais skysčių nuotėkio.

115. Visur, kur yra surenkamos ir rūšiuojamos radioaktyviosios atliekos, turi būti paruoštos vietos tuštiems ir iš dalies užpildytiems konteineriams. Visi konteineriai turi būti pažymėti nurodant juose renkamų radioaktyviųjų atliekų klasę.

116. Privaloma turėti konteinerių pakėlimo ir perstatymo įrangą, tinkančią kietosiomis radioaktyviosiomis atliekomis užpildytų konteinerių vežimui aikštelėje.

117. Turi būti įrengti stacionarūs arba nestacionarūs prietaisai visų kietosiomis radioaktyviosiomis atliekomis užpildytų konteinerių dozės galiai ir paviršiaus užterštumui matuoti. Visiškai užpildžius konteinerį, turi būti nustatyta jame esančių atliekų radionuklidinė sudėtis. Radionuklidinės sudėties nustatymo metodai turi būti verifikuoti ir validuoti.

118. Prieš pradėdant matuoti konteinerio su radioaktyviosiomis atliekomis radiologines savybes, kiekvienai radioaktyviųjų atliekų klasei privaloma nustatyti perspėjimo signalo viršijus konteineryje nustatytą radioaktyviųjų atliekų aktyvumą lygį. Jei konteineriui su radioaktyviosiomis atliekomis įsijungė perspėjimo signalas viršijus konteineryje nustatytą radioaktyviųjų atliekų aktyvumą, jame esančios radioaktyviosios atliekos turi būti pakartotinai rūšiuojamos.

119. Panaudojus konteinerius radioaktyviųjų atliekų tvarkymui, būtina patikrinti, ar jų paviršius nėra užterštas radionuklidais. Nustačius, kad konteineris užterštas radionuklidais, būtina šį konteinerio paviršiaus užterštumą pašalinti.

## **KETVIRTASIS SKIRSNIS**

### **SKYSTŲJŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ APDOROJIMAS**

120. Apdorojant skystąsias radioaktyvias atliekas, turi būti siekiama sumažinti jų tūrį, atskiriant nuo jų didžiąją dalį skysčio, kuriame radionuklidų aktyvumas neviršija ribinių aktyvumo verčių, nustatytų vadovaujantis šių Reikalavimų 3.10 papunktyje nurodytu teisės aktu. Būtina, kiek tai praktiškai įmanoma, mažinti į aplinką išleidžiamų skysčių, susidaranciu apdorojant skystąsias radioaktyvias atliekas, kiekį. Draudžiama išleisti į aplinką skysčius, kurie nesimaišo su vandeniu. Jei išleidžiamuose skysčiuose yra kietųjų dalelių, jos turi būti nufiltruotos. Jeigu skysčiai turi pavojingų savybių (pavyzdžiui, degumas, savaiminis užsiliepsnojimas, sprogumas, cheminis agresyvumas, biologinis irimas), galinčių nepalankiai paveikti nuotekų tvarkymą ir (arba) aplinką, prieš išleidžiant tokius skysčius į aplinką būtina juos papildomai apdoroti pašalinant pavojingas savybes.

121. Jei radioaktyviosiose atliekose yra daliųjų medžiagų, jų tvarkymo įrenginių projektas ir radioaktyviųjų atliekų apdorojimo ar galutinio apdorojimo technologinis procesas turi būti tokie, kad nebūtų galimybės susidaryti kritinei masei.

122. Apdorojant skystąsias radioaktyvias atliekas, būtina atsižvelgti į numatomą apdoroti radioaktyviųjų atliekų kiekį, radionuklidinę ir cheminę sudėtį, toksiškumą, temperatūrą, degumą, dujų išsiskyrimą.

123. Prieš radioaktyviųjų atliekų apdorojimą skystųjų radioaktyviųjų atliekų savybės turi būti papildomai pakeistos, siekiant tokias atliekas toliau patogiau apdoroti, sumažinti ar pašalinti galimus pavojus, sąlygotus radioaktyviųjų atliekų fizinių, cheminių, biologinių ir radiologinių savybių.

124. Galutinio apdorojimo metu suketinant skystąsias radioaktyvias atliekas, turi būti naudojamos rišamosios medžiagos. Sukietintos radioaktyviosios atliekos turi būti patalpintos į priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ir (ar) atliekyną kriterijus atitinkančią konteinerį.

## **PENKTASIS SKIRSNIS**

### **KIETŲJŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ APDOROJIMAS**

125. Apdorojant kietąsias radioaktyvias atliekas turi būti siekiama mažinti jų turį, priklausomai nuo atliekų savybių pasirenkant radioaktyviųjų atliekų apdorojimo būdą. Parenkant radioaktyviųjų atliekų apdorojimo technologinį procesą, reikia įvertinti galimą lakių radionuklidų pasklidimą ir jo kontroliavimą, skysčio išsiskyrimą, atsirandantį cheminį aktyvumą, suspaustų radioaktyviųjų atliekų sudedamųjų dalių keliamus gaisro ar sprogimo pavojus radioaktyviųjų atliekų apdorojimo metu.

126. Radioaktyviųjų atliekų apdorojimo ar galutinio apdorojimo įrenginyje būtina atskirti vieną nuo kitos zonas, kuriose saugomi tušti konteineriai, konteineriai su gautomis radioaktyviosiomis atliekomis ir siunčiamos į saugyklą ar dėti į radioaktyviųjų atliekų atliekyną pakuotės.

127. Būtina galutinai apdoroti B, C, D ir E klasių (pagal šių Reikalavimų 1 priedą) kietąsias radioaktyvias atliekas. Kietųjų radioaktyviųjų atliekų apdorojimo metu susidariusias antrines atliekas privaloma sutvarkyti.

128. Kietosios ir birios B, C, D ir E klasių (pavyzdžiui, smulkios frakcijos) radioaktyviosios atliekos turi būti imobilizuotos.

129. Kietosios radioaktyviosios atliekos, jei jų sudėtyje esančių radionuklidų pusėjimo trukmė yra mažesnė negu 100 dienų, turi būti saugomos, kol bus galima jų nebekontroliuoti pritaikius nebekontroliuojamuosius radioaktyvumo lygius.

130. Panaudoti uždarieji jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai turi būti tvarkomi ir saugomi atskirai nuo kitų radioaktyviųjų atliekų.

131. Draudžiama iki galutinio radioaktyviųjų atliekų apdorojimo atskirti panaudotus uždaruosius jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius nuo jų apsauginio apvalkalo. Jei uždaryjū jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių saugojimo saugai užtikrinti reikalingas jų apdorojimas, būtina naudoti tokius šaltinių apdorojimo būdus, kurie nepažeidžia uždaryjū jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių vientisumo.

## **ŠEŠTASIS SKIRSNIS**

### **DUJINIŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ APDOROJIMAS**

132. Dujinių radioaktyviųjų atliekų apdorojimo sistemos normaliomis eksploatavimo sąlygomis ir nukrypimų nuo normalaus eksploatavimo sąlygų metu turi sulaikyti radionuklidus taip, kad išmetamų į aplinką radionuklidų aktyvumai neviršytų ribinių aktyvumų verčių, nustatytų vadovaujantis šių Reikalavimų 3.11 papunktyje nurodytu teisės aktu.

133. Siekiant išvengti sprogų mišinių susidarymo grėsmės, turi būti numatytos saugos priemonės, jei yra tikimybė, kad dujinės radioaktyviosios atliekos yra sprogios.

134. Licencijos turėtojas eksploatavimo ribų ir sąlygų apraše privalo nustatyti dujinių radioaktyviųjų atliekų filtravimo sistemos eksploatavimui svarbius parametrus bei juos kontroliuoti.

135. Filtravimo sistema turi būti rezervuota siekiant išvengti visos filtravimo sistemos veikimo sutrikimo dėl pavienio komponento gedimo (pavyzdžiui, gali būti dviejų filtrų sistema, kurioje kiekvienas filtras nepriklausomai vienas nuo kito gali tinkamai išvalyti dujas).

136. Panaudoti filtrai ir sorbentai, skirti filtruoti dujinėms radioaktyviosioms atliekoms, turi būti priskiriami kietosioms radioaktyviosioms atliekoms. Būtina taip parinkti filtravimo medžiagas, kad jų fizinės ir cheminės savybės leistų jas tvarkyti kartu su kietųjų radioaktyviųjų atliekų srautais.

137. Filtrai turi būti keičiami, o panaudoti filtrai – apdorojami, taip, kad sukaupti radionuklidai nepasklistų į aplinką.

## **XII SKYRIUS**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ SAUGOJIMAS**

138. Saugyklose turi būti saugomos saugyklų atliekų priėmimo kriterijus atitinkančios radioaktyviosios atliekos. Radioaktyviųjų atliekų saugyklos turi būti projektuojamos ir statomos

numatomam radioaktyviųjų atliekų saugojimo laikotarpiui, atsižvelgiant į atliekų pakuočių senėjimą. Licencijos turėtojo nustatytu periodiškumu turi būti vertinama, ar esamų radioaktyviųjų atliekų saugyklų talpa atitinka radioaktyviųjų atliekų saugojimo poreikį.

139. Radioaktyviųjų atliekų saugyklos turi būti projektuojamos ir eksploatuojamos teikiant pirmenybę pasyvioms saugos priemonėms.

140. Radioaktyviųjų atliekų bei pakuočių atitikčiai saugą pagrindžiančiuose dokumentuose nustatytoms radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo riboms ir sąlygoms patvirtinti bei saugą pagrindžiančiuose dokumentuose numatytų saugos užtikrinimo priemonių veiksmingumui užtikrinti privalo būti sukurta patikrinimų programa. Šioje programoje turi būti numatytas aplinkos sąlygų radioaktyviųjų atliekų saugyklos viduje bei radioaktyviųjų atliekų ir pakuočių būklės stebėjimas ir patikrinimų galimybė normalaus eksploatavimo, techninės priežiūros ir remonto metu bei radiologinių avarijų ir incidentų atvejais.

141. Radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo ribos ir sąlygos turi būti nustatomos priklausomai nuo radioaktyviųjų atliekų savybių ir atsižvelgiant į šias aplinkybes:

141.1. aplinkos sąlygas radioaktyviųjų atliekų saugykloje (temperatūra, drėgmė ir kitos sąlygos);

141.2. radioaktyviųjų atliekų skleidžiamą šilumą, įskaitant jos įtaką pakuotėms ir visai radioaktyviųjų atliekų saugyklai;

141.3. aerozolių ir dujų koncentraciją saugykloje, galimą dujų susidarymą atliekose, užsidegimo, sprogo, pakuotės deformacijos galimybę ir galimas išvardytų įvykių radiologines pasekmes;

141.4. galimybę radioaktyviosiose atliekose, pakuotėse ir radioaktyviųjų atliekų saugykloje susidaryti kritinei masei;

141.5. galimybę išimti pakuotes ir atlikti su jomis perkėlimo ar kitus radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veiksmus.

142. Radioaktyviųjų atliekų saugykloje turi būti įrengta vėdinimo sistema, galinti veiksmingai pašalinti normalaus eksploatavimo ir projekte numatytų įvykių metu susidarančias dujas.

### **XIII SKYRIUS**

#### **PAKUOČIŲ PAKĖLIMAS, PERKĖLIMAS, STEBĖSENA IR VEŽIMAS**

143. Pakuočių tvarkymui turi būti įrengta įranga visiems numatomiems radioaktyviųjų atliekų perkėlimo atvejams. Turi būti galimybė pakrauti pakuotes į vežimo priemones.

144. Turi būti numatytos vietos ir priemonės tuščių konteinerių saugojimui, perkėlimui ir patikrinimui.

145. Tais atvejais, kai yra būtina ekranuoti pakuotes, veiksmų su konteineriais sistema turi suteikti galimybę nuotoliniu būdu pakrauti neekranuotus užpildytus konteinerius į ekranuotus konteinerius bei iškrauti.

146. Už BEO ribų vežamos pakuotės turi atitikti Reikalavimų 3.1–3.3 papunkčiuose nurodytuose teisės aktuose nustatytus reikalavimus vežimui.

147. Prieš įvežant pakuotes į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ir prieš jas išvežant iš jos, būtina išmatuoti pakuočių dozės galią ir radioaktyvumą, o nustačius, kad pakuotės yra užterštos radionuklidais, būtina pakuotes dezaktyvuoti.

148. Licencijos turėtojas turi aprašyti ir registruoti visus veiksmus su pakuotėmis.

### **XIV SKYRIUS**

#### **PATAISOMIEJI VEIKSMAI**

149. Jeigu pakuotė neatitinka projekte nustatytų techninių sąlygų ir (arba) pakuočių priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą kriterijų, tai, vadovaujantis licencijos turėtojo parengtu pakuočių priėmimo į saugyklą procedūros aprašu, turi būti registruojama neatitiktis, nurodomas jos pobūdis, nustatomos priežastys ir priimami sprendimai dėl reikalingų pataisomųjų veiksmų ar pakuočių grąžinimo radioaktyviųjų atliekų darytojui. Prieš pradėdant galutinio radioaktyviųjų atliekų apdorojimo veiksmus turi būti sudarytas neatitikčių pašalinimo planas.

150. Jei atliekų pakuočių aprašai neatitinka pakuočių priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ar atliekyną kriterijų dėl to, kad šie kriterijai buvo nustatyti vėliau nei buvo paruošti aprašai, būtina patikslinti aprašus ir patikrinti, ar pakuotės atitinka pakuočių priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ar atliekyną kriterijus.

151. Privalo būti parengti planai nukrypimams nuo saugyklos eksploatavimo ribų ir sąlygų ištaisyti, tokių nukrypimų priežastims išsiaiškinti bei pašalinti ir pakuočių, kurios neišimamos radioaktyviųjų atliekų saugykloje esančiomis numatytosiomis priemonėmis arba pastebimas pakuočių degradavimas, sutvarkymo priemonės.

152. Duomenys apie neatitiktis privalo būti kaupiami ir analizuojami, pataisomieji veiksmai vykdomi atsižvelgiant į gautus rezultatus, kad būtų sudaryta galimybė išvengti neatitiktis sukeliančių priežasčių ir užtikrinti saugą.

## **XV SKYRIUS**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIO SAUGOS ANALIZĖ IR PAGRINDIMAS**

#### **PIRMASIS SKIRSNIS**

#### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIO SAUGĄ PAGRINDŽIANTYS DOKUMENTAI**

153. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių saugai per visą jų gyvavimo laikotarpį užtikrinti privalo būti parengti ir įgyvendinami saugą pagrindžiantys dokumentai, kuriuose turi būti įrodyta, kad projektas atitinka branduolinę ir radiacinę saugą reglamentuojančių teisės aktų ir branduolinės saugos normatyvinių techninių dokumentų reikalavimus.

154. Atlikdamas saugos analizę ir pagrindimą, pareiškėjas ar licencijos turėtojas privalo laikytis branduolinę ir radiacinę saugą reglamentuojančių teisės aktų ir branduolinės saugos normatyvinių techninių dokumentų reikalavimų.

155. Pareiškėjas ir licencijos turėtojas turi įvertinti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo atskiruose etapuose galinčius atsirasti pavojus. Saugos analizė ir pagrindimas turi apimti visas veiklas ir pavojus, susijusius su visomis radioaktyviųjų atliekų tvarkymo aplinkybėmis.

156. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių saugos analizė ir pagrindimas privalo apimti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių saugą, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veiksmų ir pakuočių saugą. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių saugos analizės ir pagrindimo apimtis turi būti proporcinga keliamo jonizuojančiosios spinduliuotės pavojaus lygiui.

157. Saugos analizės ir pagrindimo metu nustatytų pavojų prevencijai ir neutralizavimui turi būti numatytos organizacinės ir (ar) techninės priemonės (pavyzdžiui, projekto pakeitimai, nauji licencijos turėtojo normatyviniai techniniai dokumentai eksploatavimui, papildomi darbuotojų mokymai).

158. Atliekant saugos analizę ir pagrindimą turi būti atsižvelgiama į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo trukmę ir vertinamas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio normalaus eksploatavimo, tikėtinų ir numatytų eksploatavimo įvykių poveikis darbuotojams ir gyventojams. Taip pat turi būti įvertintas radioaktyviųjų atliekų savybių kitimas visame galimų verčių intervale.

159. Tipinis saugos analizės ataskaitos turinys pateikiamas Reikalavimų 4 priede. Saugos analizės ataskaitoje pateiktų saugos vertinimo duomenų detalumas ir kokybė turi būti pakankama

saugai pagrįsti, įvertinti ir patikrinti. Turi būti aiškiai aprašyti visi modeliai, prielaidos ir kiti duomenys, naudoti vertinant saugą. Aiškumas rengiant saugą pagrindžiančius dokumentus reiškia dokumentų struktūrą, atitinkančią tipinį saugos analizės ataskaitos turinį, detalumą, dokumentų parengimo stilių atsižvelgiant į jų paskirtį ir suinteresuotąsias šalis, kurioms skirti šie dokumentai. Turi būti užtikrintas įrašų atsekamumas.

160. Saugos analizės ataskaitoje būtina pateikti informaciją, apibendrinančią numatomą jonizuojančiosios spinduliuotės poveikį darbuotojams, gyventojams ir aplinkai. Saugos analizės ir pagrindimo metu turi būti apskaičiuotos saugaus eksploatavimo ir normalaus eksploatavimo ribinės vertės į aplinką išmetamų radionuklidų aktyvumui.

161. Atsiradus naujos informacijos, galinčios turėti įtakos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugai, pareiškėjas ar licencijos turėtojas kiek įmanoma greičiau turi atnaujinti saugą pagrindžiančius dokumentus. Atnaujinant saugą pagrindžiančius dokumentus būtina atsižvelgti į įgyvendintas modifikacijas, jų svarbą saugai, naujus radioaktyviųjų atliekų tvarkymo saugą reglamentuojančius teisės aktus.

162. Saugą pagrindžiantys dokumentai privalo būti peržiūrėti ir, jei nebeatitinka faktinių aplinkybių ir (arba) branduolinę ir radiacinę saugą reglamentuojančių teisės aktų ir branduolinės saugos normatyvinių techninių dokumentų reikalavimų, patikslinti. Saugą pagrindžiantys dokumentai taip pat turi būti patikslinti, jeigu:

162.1. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiuose buvo neplanuotų nukrypimų nuo radioaktyviųjų atliekų įrenginio projekte numatytų eksploatavimo ribų ir sąlygų;

162.2. buvo pakeisti licencijos turėtojo normatyviniai techniniai dokumentai, skirti eksploatavimui, radioaktyviųjų atliekų priėmimo kriterijai arba, jeigu saugai svarbios atliekų savybės pakito lyginant su numatytomis saugą pagrindžiančiuose dokumentuose;

162.3. radioaktyviųjų atliekų savybės nenumatyta pasikeitė ir nebeatitinka radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugą pagrindžiančiuose dokumentuose numatytų ribų;

162.4. saugos analizės ataskaitoje pateikta informacija nebeatitinka esamos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių būklės.

163. Atnaujinant saugą pagrindžiančius dokumentus privaloma atsižvelgti į periodinės saugos analizės ir pagrindimo rezultatus.

## **ANTRASIS SKIRSNIS**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIŲ, KURIUOSE RADIOAKTYVIOSIOS ATLIEKOS TVARKOMOS IKI JŲ DĖJIMO Į RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ ATLIEKYNĄ, STATYBOS VIETŲ (AIKŠTELIŲ) SAUGOS ANALIZĘ IR PAGRINDIMAS**

164. Aikštelių saugos analizė ir pagrindimas vykdomas vadovaujantis Reikalavimų 3.6 ir 3.7 papunkčiuose nurodytais teisės aktais.

165. Aikštelės saugos analizės ir pagrindimo metu turi būti ištirtos ir įvertintos tos aikštelės savybės, kurios gali tiesiogiai paveikti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugą, įvertinti galimi duomenų apie aikštelę neapibrėžtumai ir pagrįstas aikštelės tinkamumas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiui ir jo saugiam eksploatavimui pasirinktoje aikštelėje.

166. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelės saugos analizės ir pagrindimo metu turi būti:

166.1. nustatyta pradinė aikštelės būklė;

166.2. identifikuoti aikštei būdingi įvykiai ir procesai, galintys trikdyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio veiklą;

166.3. ištirtas veiksniai, susijusių su radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiu, poveikis saugai.

167. Vertinant išorinius gamtinius pavojus pagal potencialų poveikį radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimui turi būti:

167.1. surinkta informacija apie radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelėje ir teritorijoje aplink ją įvykusius gamtinių pavojų atvejus, jų pasekmių sunkumą ir įvertinti surinktų duomenų neapibrėžtumai;

167.2. nustatomi ir įvertinami vertinamoje aikštelėje ir teritorijoje aplink ją galintys įvykti įvykiai, galintys kilti dėl išorinių gamtinių pavojų. Vertinant pavojus, teritorijos, kurioje turi būti nustatomi ir įvertinami išoriniai gamtiniai pavojai, dydis turi būti proporcingas šių pavojų galimai įtakai radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugai.

168. Vertinant išorinius žmogaus veiklos galimus sukelti pavojus turi būti:

168.1. įvertinta infrastruktūra, esanti teritorijoje aplink aikštelę, galinti turėti įtakos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugiam eksploatavimui;

168.2. įvertinti žmogaus veiklos sukelti veiksniai, galintys turėti įtakos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugai;

168.3. geriausioje tarptautinėje praktikoje (galiojančiuose TATENA dokumentuose) naudojami žmogaus veiklos poveikio radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiui įvertinimo metodai.

169. Aikštelės saugos analizės ir pagrindimo metu turi būti nustatytas jonizuojančiosios spinduliuotės ir neradiologinis poveikis gyventojams tikėtinų eksploatavimo įvykių ir projektinių avarijų atvejais.

170. Pareiškėjas Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 1 dalies 1 ar 3 punkte nurodytai licencijai gauti turi parengti ir pateikti pirminėje saugos analizės ataskaitoje išorinių gamtinių ir žmogaus veiklos sukeltų pavojų, jų pokyčių bei jų įtakos aikštelės savybėms stebėsenos aprašymą. Pirminėje saugos analizės ataskaitoje turi būti įvertinti išorinių gamtinių ir žmogaus veiklos sukeltų pavojų pokyčiai lyginant su esančiais aikštelės saugos analizėje ir pagrindime, jei tokių pokyčių nustatyta.

171. Aikštelės saugos analizės ir pagrindimo metu turi būti nustatyta, kokių avarinės parengties priemonių reikės radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo metu. Peržiūrint avarinės parengties priemones turi būti atsižvelgta ir į aikštelės savybių pokyčius.

172. Vertinant radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelę turi būti išanalizuota ir įvertinta, ar bus įmanoma taikyti administracines ir technines priemones fizinei saugai užtikrinti. Šios analizės metu turi būti įvertintos aikštelės ir jos aplinkos savybės, galinčios turėti įtakos fizinės saugos užtikrinimo priemonių taikymui ar jų veiksmingumui: vietovės topografija, infrastruktūra, meteorologinės sąlygos bei kiti veiksniai.

173. Jei aikštelės saugos analizės ir pagrindimo metu yra nustatoma radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelės trūkumų, galinčių turėti neigiamą poveikį radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugai bet kuriame jos gyvavimo etape, turi būti nurodoma, kokiais radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio projekto techniniais sprendiniais bei administracinėmis priemonėmis šie radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelės trūkumai bus kompensuojami. Jeigu trūkumai negali būti kompensuojami, aikštelė pripažįstama netinkama.

174. Aikštelės vertinimo ataskaita turi būti parengta vadovaujantis Reikalavimų 3 priede pateiktu tipiniu turiniu ir joje turi būti pateikta visa 3 priede nurodyta informacija, išskyrus tuos atvejus, kai informacijos pateikimas nėra galimas atsižvelgiant į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio, kurio saugai pagrįsti rengiama ataskaita, konkretaus radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio technologiją ar kitas konkrečiam radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiui būdingas aplinkybes ir (ar) informacija neturi įtakos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugos užtikrinimui šiame ir tolesniuose jo gyvavimo etapuose. Šios aplinkybės privalo būti nurodomos ir pagrindžiamos aikštelės vertinimo ataskaitoje.

## **TREČIASIS SKIRSNIS**

### **PERIODINĖ SAUGOS ANALIZĖ IR PAGRINDIMAS**

175. Licencijos turėtojas, vadovaudamasis šių Reikalavimų 3.7 papunktyje nurodytu teisės aktu, privalo atlikti periodinę saugos analizę ir pagrindimą.

176. Siekiant nustatyti, ar, atsižvelgiant į teisinio reglamentavimo ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelės ir (arba) jos aplinkos pasikeitimus, į SS KSK senėjimą ir kitus saugai galinčius turėti įtakos veiksnius, yra užtikrinama, kad radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginys atitinka jo projektą, teisės aktų, reglamentuojančių branduolinės, radiacinės ir fizinės saugos reikalavimus, periodinės saugos analizės ir pagrindimo metu turi būti:

176.1. nustatyti ir įvertinti skirtumai tarp radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginyje taikomos praktikos ir TATENA rekomendacijų bei kitų organizacijų, vykdančių veiklą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo srityje, praktikos bei jų įtaka saugai;

176.2. įvertinti atliktų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio modifikacijų rezultatai;

176.3. įvertinta techninė pažanga;

176.4. įvertinta sukaupta eksploatavimo patirtis, turinti įtakos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugai;

176.5. išnagrinėta pakuočių atitiktis priėmimo į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį kriterijams bei neatitiktis ir nukrypimų nuo priėmimo į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį kriterijų atvejai įrenginio eksploatavimo metu;

176.6. išnagrinėti pasikeitimai tarpusavio ryšiuose tarp radioaktyviųjų atliekų tvarkymo etapų;

176.7. nustatyta, ar radionuklidų išmetimai, jų aktyvumas, išmetimo keliai, būdai ir taškai atitinka radionuklidų išmetimo į aplinką planą.

177. Nustačius trūkumų, licencijos turėtojas turi įtraukti juos į saugos gerinimo priemonių planą, parengti ir įgyvendinti būtinas koreguojamąsias priemones, užtikrinančias radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio atitiktį jo projektui, teisės aktų, reglamentuojančių branduolinės, radiacinės ir fizinės saugos reikalavimus, tinkamą vykdymą.

178. Vadovaujantis atlikta periodine saugos analize ir pagrindimu, parengiama periodinė saugos vertinimo ataskaita. Periodinė saugos vertinimo ataskaita turi būti parengta vadovaujantis Reikalavimų 5 priede pateiktu tipiniu periodinės saugos vertinimo ataskaitos turiniu.

## **XVI SKYRIUS**

### **SPECIALIEJI REIKALAVIMAI LICENCIJOS TURĖTOJO VADYBOS SISTEMAI**

179. Licencijos turėtojo, vykdančio radioaktyviųjų atliekų tvarkymo iki jų dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną veiklą, vadybos sistema turi užtikrinti:

179.1. saugiai radioaktyviųjų atliekų tvarkymo veiklai būtinų techninių sąlygų ir reikalavimų laikymąsi per visą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio gyvavimą, nuo projektavimo iki eksploatavimo nutraukimo;

179.2. atitiktį radioaktyviųjų atliekų saugojimo ir dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną reikalavimams;

179.3. saugomų pakuočių kokybę, vientisumą ir sandarumą per visą saugojimo laikotarpį;

179.4. pakuočių pasų, pakuočių ženklinimo ir pakuočių ženklinimo etikečių kokybę.

180. Visų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio gyvavimo etapų metu su sauga susiję darbai, įskaitant darbus, atliekamus paslaugas teikiančių, prekes tiekiančių ir (ar) darbus atliekančių asmenų, turi būti planuojami ir atliekami vadovaujantis branduolinės saugos normatyviniais techniniais dokumentais ir standartais. Rekomenduojama taip pat vadovautis TATENA

rekomendacijomis radioaktyviųjų atliekų tvarkymo srityje bei kitų organizacijų, vykdančių veiklą šioje srityje, praktika.

181. Būtina imtis išankstinių priemonių, kad būtų užtikrinta pakuočių atitiktis radioaktyviųjų atliekų priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą ar atliekyną kriterijams, todėl licencijos turėtojas privalo taikyti vadybos sistemos dokumentuose numatytas priemones, skirtas atitiktčiai priėmimo kriterijams užtikrinti visuose radioaktyviųjų atliekų tvarkymo etapuose:

181.1. apibūdinant radioaktyviąsias atliekas;

181.2. rengiant pakuočių technines sąlygas;

181.3. apčiuojant (kvalifikuojant) radioaktyviųjų atliekų apdorojimo ar galutinio apdorojimo procesą;

181.4. patvirtinant pakuočių savybes;

181.5. patikrinant kokybės kontrolės įrašus.

## **XVII SKYRIUS**

### **RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ APSKAITA IR DOKUMENTŲ BEI ĮRAŠŲ TVARKYMAS**

182. Privalo būti sukurta dokumentų ir įrašų paruošimo, tvarkymo, saugojimo ir atnaujinimo sistema tam, kad būtų užtikrintas visų Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo plėtros programai ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo strategijai įgyvendinti reikalingų įrašų ir dokumentų saugojimas ir atnaujinimas. Būtinai tokie dokumentai ir įrašai:

182.1. neapdorotų radioaktyviųjų atliekų ir priimamų saugoti ir (arba) apdoroti į BEO radioaktyviųjų atliekų aprašai, kuriuose jos turi būti aprašomos pagal šiuose Reikalavimuose nustatytus atliekų rūšiavimo reikalavimus;

182.2. įrašai apie iš BEO išvežtas naudoti ar šalinti 0 klasės medžiagas ir atliekas;

182.3. įrašai apie radioaktyviųjų atliekų grąžinimą, jei radioaktyviosios atliekos buvo priimtos apdoroti ar atlikti galutinį apdorojimą iš kito asmens;

182.4. įrašai apie radioaktyviąsias atliekas, turinčias savo sudėtyje branduolinių medžiagų, vadovaujantis Reikalavimų 3.13 papunkčiuose nurodytais dokumentais;

182.5. įrašai apie radioaktyviųjų atliekų apdorojimo ar galutinio apdorojimo įrenginių eksploatavimą, susiję su radioaktyviųjų atliekų pakuočių kokybe (pavyzdžiui, radioaktyviųjų atliekų savybių neatitikimo radioaktyviųjų atliekų, priimamų į radioaktyviųjų atliekų apdorojimo įrenginius, savybėms atvejai, medžiagų, naudojamų radioaktyviųjų atliekų pakuočių gamybai neatitikimo jų specifikacijai atvejai, nukrypimo nuo radioaktyviųjų atliekų apdorojimo įrenginių eksploatavimo ribų ir sąlygų atvejai, bandinių tyrimų rezultatai);

182.6. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių projektai, planai, techniniai brėžiniai, techninių sąlygų ir procesų aprašymai, eksploatavimo procedūrų aprašai;

182.7. dokumentai apie saugos vertinimo metodus ir tokių vertinimų rezultatų įrašai;

182.8. įrašai apie procesų vykdymą ir vadybos sistemos taikymą bei gerinimą;

182.9. įrašai apie darbuotojų apšvitą, į aplinką (aplinkos orą ir vandenį) išmetamų radionuklidų aktyvumus.

183. Įrašų tvarkymo, saugojimo ir atnaujinimo sistema turi užtikrinti duomenų apie radioaktyviąsias atliekas atsekamumą nuo radioaktyviųjų atliekų susidarymo ar priėmimo tvarkyti, jei atliekos priimamos apdoroti ar saugoti iš kito asmens.

184. Radioaktyviųjų atliekų saugyklose turi būti įrašai apie kiekvieną radioaktyviųjų atliekų saugykloje esančią pakuotę:

184.1. informacija apie radioaktyviųjų atliekų kilmę ir gamintoją;

184.2. informacija apie kiekvienos pakuočių vietą radioaktyviųjų atliekų saugykloje;

184.3. pakuočių aprašai;

184.4. pakuočių pasai;

184.5. pakuočių techninės sąlygos;

184.6. visų konteinerių ir pakuočių auditų įrašai;

184.7. konteinerių, kurie turi techniniame projekte nustatytą laiką išlikti sandarūs (pavyzdžiui, radioaktyviųjų atliekų atliekyne), įsigijimo dokumentai;

184.8. įrašai apie neatitiktis techninėms sąlygoms, jų priežastis, veiksmus, atliktus neatitiktims pašalinti, ir tokių veiksmų rezultatus.

185. Įrašų apimtis ir išsamumas turi būti proporcingas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio pavojingumui ir (arba) sudėtingumui. Įrašai turi būti kaupiami ir saugomi ne mažiau kaip dvejose vietose skirtingomis formomis (popierine ir elektronine) iki radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių eksploatavimo nutraukimo pabaigos.

186. Perduodamas radioaktyviasias atliekas dėti į radioaktyviųjų atliekų atliekyną, licencijos turėtojas privalo perduoti radioaktyviųjų atliekų atliekyną eksploatuojančiai organizacijai Reikalavimų 184.4, 184.5, 184.6 ir 184.8 papunkčiuose nurodytus dokumentus bei įrašus.

187. Privalo būti įdiegta ir nuolat atnaujinama duomenų bazė, kurioje kaupiami duomenys apie susidariusių ir priimtų apdoroti radioaktyviųjų atliekų savybes bei saugykloje saugomų radioaktyviųjų atliekų savybes. Duomenų bazėje turi būti įvedami ir nuolat atnaujinami įrašai apie visų radioaktyviųjų atliekų buvimo BEO vietą, atliktus su jomis tvarkymo veiksmus ir šias savybes:

187.1. masę ir tūrį;

187.2. radiologines savybes;

187.3. chemines ir fizines savybes;

187.4. susidarymo vietą;

187.5. pavoingas savybes ir pavoingų medžiagų kiekius;

187.6. ypatingų tvarkymo veiksmų poreikį, susijusį su pokritiškumo išlaikymo, šilumos nuvedimo ir radiacinės saugos užtikrinimo funkcijomis.

188. Duomenų bazė turi suteikti galimybę gauti duomenis apie visų radioaktyviųjų atliekų saugykloje saugomų radioaktyviųjų atliekų ir kiekvienos pakuotės esamą radionuklidinę sudėtį.

## **XVIII SKYRIUS**

### **ATASKAITOS APIE RADIOAKTYVIJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIŲ VEIKLĄ**

189. Metinėje ataskaitoje apie radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio branduolinės saugos būklę, kuri turi būti pateikta VATESI iki kitų kalendorinių metų kovo 1 dienos, turi būti pateikta informacija apie:

189.1. susidariusių skystųjų radioaktyviųjų atliekų tūrį, bendrąjį aktyvumą ir radionuklidinę sudėtį;

189.2. susidariusių kietųjų radioaktyviųjų atliekų tūrį ir masę, nurodant šiuos dydžius kiekvienai kietųjų radioaktyviųjų atliekų klasei, bendrąjį aktyvumą ir radionuklidinę sudėtį;

189.3. iš kitų atliekų darytojų priimtų radioaktyviųjų atliekų kieki;

189.4. apdorotų ir galutinai apdorotų radioaktyviųjų atliekų tūrį ir masę (pagal klases);

189.5. pagamintų pakuočių skaičių, bendrąjį tūrį ir masę (pagal klases);

189.6. perduotų dėti į radioaktyviųjų atliekų atliekyną pakuočių tipus, skaičių ir bendrą tūrį, atskirų radionuklidų aktyvumą pakuotėse, bendrąjį aktyvumą;

189.7. gautų, apdorotų ir galutinai apdorotų, saugomų ir išsiųstų radioaktyviųjų atliekų kiekio ir sudėties kitimo tendencijas bei eksploatavimo saugos pokyčių tendencijas;

189.8. darbuotojų apšvitos dozes bei išmestų į aplinką radionuklidų aktyvumus;

189.9. neatitiktis radioaktyviųjų atliekų priėmimo į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį kriterijams atvejus, jų priežastis ir jiems šalinti atliktų veiksmų rezultatus.

## **XIX SKYRIUS**

### **PARENGTIS TIKĖTINŲ NEĮPRASTŲJŲ ĮVYKIŲ IR AVARIJŲ ATVEJ AIS**

190. Turi būti parengtos priemonės neįprastųjų įvykių tikimybei sumažinti ir pasekmėms sušvelninti, nekontroliuojamiems radioaktyviųjų medžiagų išmetimams į aplinką išvengti, poveikiui darbuotojams ir gyventojams išvengti arba sumažinti.

191. Licencijos turėtojas privalo pasirengti veikti avarijų, susijusių su radioaktyviųjų atliekų apdorojimu, saugojimu ir vežimu, metu. Rengiant avarinės parengties planus ir avarinės parengties procedūrų aprašus turi būti panaudoti avarijų analizės rezultatai.

## **XX SKYRIUS**

### **BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

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

---

Branduolinės saugos reikalavimų  
BSR-3.1.2-2017 „Radioaktyviųjų atliekų  
tvarkymas branduolinės energetikos  
objektuose iki jų dėjimo į radioaktyviųjų  
atliekų atliekyną“  
1 priedas

### KIETŲJŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ KLASIFIKACIJA

| Radio-aktyvių-<br>jų atliekų<br>klasės                                  | Apibrėžimas                               | Santrumpa | Paviršinė<br>dozės galia,<br>mSv/h | Galutinis<br>radioakty-<br>viųjų atliekų<br>apdorojimas | Dėjimo į<br>radioaktyviųjų<br>atliekų atliekyną<br>būdas*                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                                                                       | Nebekontroliuo-<br>jamos atliekos         | NA        | -                                  | Nereiklau-<br>jamas                                     | Tvarkomos ir<br>šalinamos<br>vadovaujantis<br>Reikalavimų 3.11<br>papunktyje<br>nurodyto teisės<br>akto nustatytais<br>reikalavimais |
| Trumpaamžės labai mažai, mažai ir vidutiniškai radioaktyvios atliekos** |                                           |           |                                    |                                                         |                                                                                                                                      |
| A                                                                       | Labai mažai<br>radioaktyvios<br>atliekos  | LMRA      | <0,2                               | Nereiklau-<br>jamas                                     | Paviršiniame<br>(Labai mažai<br>radioaktyvių<br>atliekų) atliekyne                                                                   |
| B                                                                       | Mažai<br>radioaktyvios<br>atliekos        | MRA-TA    | 0,2–2                              | Reikalaujamas                                           | Paviršiniame<br>radioaktyviųjų<br>atliekų atliekyne                                                                                  |
| C                                                                       | Vidutiniškai<br>radioaktyvios<br>atliekos | VRA-TA    | >2                                 | Reikalaujamas                                           | Paviršiniame<br>radioaktyviųjų<br>atliekų atliekyne                                                                                  |
| Ilgaamžės mažai ir vidutiniškai aktyvios radioaktyviosios atliekos ***  |                                           |           |                                    |                                                         |                                                                                                                                      |
| D                                                                       | Mažai<br>radioaktyvios<br>atliekos        | MRA-IA    | <10                                | Reikalaujamas                                           | Paviršiniame<br>radioaktyviųjų<br>atliekų atliekyne<br>(ertmės<br>vidutiniame gylyje)                                                |
| E                                                                       | Vidutiniškai<br>radioaktyvios<br>atliekos | VRA-IA    | >10                                | Reikalaujamas                                           | Giluminiame<br>radioaktyviųjų<br>atliekų atliekyne                                                                                   |
| Labai radioaktyvios atliekos                                            |                                           |           |                                    |                                                         |                                                                                                                                      |

|                               |                               |     |   |               |                                                                       |
|-------------------------------|-------------------------------|-----|---|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| G                             | Labai radioaktyvios atliekos  | LRA | - | Reikalaujamas | Giluminiam radioaktyviųjų atliekų atliekyne                           |
| Panaudoti uždarieji šaltiniai |                               |     |   |               |                                                                       |
| F                             | Panaudoti uždarieji šaltiniai | PUŠ | - | Reikalaujamas | Paviršiniame arba giluminiam radioaktyviųjų atliekų atliekyne<br>**** |

\* Dėjimo į radioaktyviųjų atliekų atliekyną būdas nustatomas atsižvelgiant į radioaktyviųjų atliekų pakuočių atitiktį priėmimo į konkretų radioaktyviųjų atliekų atliekyną kriterijams.

\*\* Turinčios alfa spindulių, kurių pusėjimo trukmė ilgesnė nei  $^{137}\text{Cs}$  pusėjimo trukmė ir savitasis aktyvumas, išmatuotas ir (arba) apskaičiuotas naudojant aprobuotus metodus, atskiroje radioaktyviųjų atliekų pakuotėje neviršija 4000 Bq/g, su sąlyga, kad pagal visas radioaktyviųjų atliekų pakuotes apskaičiuotas vidutinis šių alfa spindulių savitasis aktyvumas neviršija 400 Bq/g. Alfa, beta ir (arba) gama spindulių aktyvumas turi neviršyti paviršinio radioaktyviųjų atliekų atliekyno radioaktyviųjų atliekų priėmimo kriterijuose nustatytų verčių.

\*\*\* Turinčios alfa spindulių, kurių pusėjimo trukmė ilgesnė nei  $^{137}\text{Cs}$  pusėjimo trukmė ir savitasis aktyvumas, išmatuotas ir (arba) apskaičiuotas naudojant aprobuotus metodus, atskiroje radioaktyviųjų atliekų pakuotėje viršija 4000 Bq/g, taip pat jeigu pagal visas radioaktyviųjų atliekų pakuotes apskaičiuotas vidutinis šių alfa spindulių savitasis aktyvumas viršija 400 Bq/g ir (arba) alfa, beta ir (arba) gama spindulių aktyvumas viršija paviršinio radioaktyviųjų atliekų atliekyno radioaktyviųjų atliekų priėmimo kriterijuose nustatytas vertes.

\*\*\*\* Priklausomai nuo priėmimo kriterijų panaudotiems uždariesiems šaltiniams.

## **REIKALAVIMAI RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ PAKUOTĖS PASUI**

1. Radioaktyviųjų atliekų pakuotės pase turi būti pateikiamos pakuotės radioaktyviųjų atliekų (toliau – pakuotė) savybės, išreikštos skaitinėmis vertėmis.
  2. Kiekvienos pakuotės pase turi būti šie ją apibūdinantys duomenys:
    - 2.1. pakuotės modelis ir konstrukcija;
    - 2.2. pakuotės aprašo kodas;
    - 2.3. duomenys pakuotės identiškumui nustatyti (kodas, žymėjimo vieta, pagaminimo data ir kita);
    - 2.4. masė;
    - 2.5. ertmės;
    - 2.6. dozės galia pakuotės paviršiuje;
    - 2.7. paviršiaus užterštumas;
    - 2.8. išoriniai matmenys;
    - 2.9. radioaktyviųjų atliekų apibūdinimas:
      - 2.9.1. kilmė;
      - 2.9.2. radioaktyviųjų atliekų apdorojimas;
      - 2.9.3. tūris;
      - 2.9.4. cheminė sudėtis;
      - 2.9.5. tankis;
      - 2.9.6. aktyvumai (savitasis, bendrasis alfa, beta ir gama aktyvumas);
      - 2.9.7. radionuklidinė sudėtis;
    - 2.10. atsakingas už pakuotės kokybę, pakuotės paso parengimą asmuo (asmenys);
    - 2.11. aplinkos sąlygų ir gamyklinių parametrų, darančių įtaką pakuotės kokybei, ribinės vertės ir pakuotės atitiktis joms.
-

## **TIPINIS RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIO STATYBOS VIETOS (AIKŠTELĖS) VERTINIMO ATASKAITOS TURINYS**

1. Įvadas (radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio paskirtis ir veiklos etapai, aikštelės vertinimo ataskaitos rengimo aprašymas).
  2. Santrauka.
  3. Statybos vietos (aikštelės) (toliau – aikštelė) aprašymas (aikštelės vieta ir planas, techniniai brėžiniai).
  4. Aikštelės ir regiono geografinės, topografinės ir geologinės savybės (seismologiniai, tektoniniai, litologiniai, stratigrafiniai, geomorfologiniai, topografiniai, hidrologiniai, hidrogeologiniai, meteorologiniai ir klimatologiniai duomenys).
  5. Aikštelės regiono demografiniai duomenys ir socialinė ekonominė aplinka.
  6. Pramoninė ar karinė veikla aplinkoje, antžeminis ar oro transportas ir kiti veiksniai, galintys turėti įtakos įrenginių saugai.
  7. Aikštelės tinkamumo saugos analizė ir pagrindimas:
    - 7.1. išorinių gamtinių pavojų įvertinimas (pavyzdžiui, ekstremalios oro sąlygos, potvynis, žemės drebėjimas, gaisras, geotechniniai aikštelės pavojai);
    - 7.2. žmogaus veiklos sukeltų pavojų įvertinimas (pavyzdžiui, lėktuvo sudužimas, sproginimas, užtvindymas, gaisras, pavojingų ir ėsdinančių medžiagų pasklidimas, lekiantis objektas, energijos tiekimo praradimas).
  8. Poveikio gyventojams vertinimas (į aplinką išmetamų radionuklidų aktyvumas, radionuklidų sklaidos įvertinimas, radiologinio poveikio gyventojams įvertinimas, neradiologinio poveikio gyventojams įvertinimas).
  9. Galimybė taikyti fizinės saugos priemonės ir avarinės parengties priemonės.
  10. Aikštelės saugos analizės ir pagrindimo rezultatai (aikštelės tinkamumas, trūkumai ir kompensuojančios priemonės).
  11. Išvados (aikštelės vertinimo rezultatų apibendrinimas).
-

## TIPINIS SAUGOS ANALIZĖS ATASKAITOS TURINYS

1. Įvadas (radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio paskirtis ir veiklos etapas, saugos analizės ataskaitos rengimo aprašymas).
2. Bendras radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aprašymas (statybos vietos (aikštelės) (toliau – aikštelė) planas, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio paskirtis, įrenginių ir technologijų apžvalga).
3. Reikalavimai radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiui (taikomi branduolinės saugos reikalavimai, taisyklės, standartai, kiti normatyviniai techniniai dokumentai, saugos tikslai ir kriterijai).
4. Statybos vietos (aikštelės) savybės (aikštelės ir teritorijos aplink ją geomorfologija ir topografija, geotechninės aikštelės charakteristikos, seismiškumas, poslinkiai, šlaito stabilumas ir paviršiaus erozija, regiono meteorologija ir klimatologija, regiono ir aikštelės hidrologija ir hidrogeologija, gyvūnija ir augalija aikštelėje ir teritorijoje aplink ją).
5. Žmogaus veikla aikštelės regione (gyventojų pasiskirstymas regione ir teritorijoje aplink aikštelę, žemės ūkio, komercinė ir pramonė veikla teritorijoje aplink aikštelę, transporto linijos, kasyklos ir kasinėjimai, branduolinės energetikos objektai, potencialiai pavojingi įrenginiai ir infrastruktūra teritorijoje aplink aikštelę). Regiono dydis turi būti pasirenkamas vadovaujantis geriausiaja tarptautine praktika (pavyzdžiui, aprašyta TATENA dokumentuose), atsižvelgiant į nagrinėjamos konkrečios problemos, susijusios su radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugos analize ir pagrindimu, ypatumus.
6. Radioaktyviųjų atliekų kiekis ir savybės.
7. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio bei technologinio radioaktyviųjų atliekų tvarkymo proceso įrenginyje aprašymas (aikštelės ir įrenginio(-ių) vieta aikštelėje ir išplanavimas, įrenginio(-ių) eksploatavimo aprašymas, radioaktyviųjų atliekų apdorojimo, galutinio apdorojimo ir (arba) saugojimo saugai svarbūs konstrukcijos, sistemos ir komponentai, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginyje naudojama įranga, konteineriai ir pakuotės, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo operacijos, atliekų vežimas aikštelėje, radioaktyviųjų atliekų kilmės nustatymas, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo strategijos optimizavimas, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių eksploatavimo metu atsirandančių radioaktyviųjų atliekų tvarkymas ir jų kiekio sumažinimas).
8. Projektiniai sprendiniai ir jų pagrindimai (projektavime priimtos apkrovos, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio konstrukcijų, sistemų ir komponentų klasifikacija, saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų ir jų atliekamų saugos funkcijų aprašymas ir įvertinimas radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo laikotarpiui, medžiagų, iš kurių gaminami konstrukcijos sistemos ir komponentai, parinkimas ir pagrindimas, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo trukmės pagrindimas, pakopinės apsaugos principo įgyvendinimas).
9. Saugos analizė ir pagrindimas (pavojų įvertinimas ir numatytieji pradiniai įvykiai ir jų pasekmių įvertinimas, apsaugos nuo išorinių ir vidinių pavojų priemonės, saugos analizė ir atitikties saugos reikalavimams pagrindimas normalaus eksploatavimo, projektinių ir neprojektinių avarijų atveju, saugaus ir normalaus eksploatavimo ribinių verčių ir sąlygų pagrindimas ir jų kontroliavimas, radionuklidų sulaikymas ir jų sklidimo kontroliavimas, darbuotojų ir gyventojų apšvitos įvertinimas ir jos optimizavimas).
10. Radioaktyviųjų atliekų priėmimo į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį savybės ar radioaktyviųjų atliekų pakuočių priėmimo į radioaktyviųjų atliekų saugyklą kriterijai.

11. Atitiktis radioaktyviųjų atliekų vežimo už aikštelės ribų reikalavimams (jei toks vežimas numatomas).
  12. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio fizinės saugos užtikrinimas (apibendrinta informacija apie fizinės saugos užtikrinimo priemones, nurodytas branduolinės energetikos objekto fizinės saugos užtikrinimo plane).
  13. Išorinių gamtinių ir žmogaus veiklos sukeltų pavojų pokyčių stebėsenos aprašymas.
  14. Eksploatavimo nutraukimo aprašymas (eksploatavimo nutraukimo darbų seka, taikomos technologijos, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo apibendrintas aprašymas).
  15. Pasirengimo avarijoms aprašymas (apibendrinta informacija).
  16. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio gaisro pavojaus analizės aprašymas.
  17. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo aprašymas (techninės priežiūros, stebėsenos, bandymų ir patikrinimų aprašymas, senėjimo valdymas, modifikacijų valdymas, eksploatavimo patirties vertinimas, radiacinės saugos užtikrinimo aprašymas).
  18. Vadybos sistemos aprašymas (organizacinės struktūros ir vadybos sistemos aprašymas, darbuotojų parengimo aprašymas, kokybės užtikrinimo aprašymas, nurodant pritaikymą konkrečiam radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiui).
  19. Išvados (saugos analizės ir pagrindimo rezultatų apibendrinimas).
-

## **TIPINIS PERIODINĖS SAUGOS VERTINIMO ATASKAITOS TURINYS**

1. Įvadas (radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio paskirtis ir veiklos etapas, periodinės saugos vertinimo ataskaitos rengimo aprašymas).
  2. Bendras radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aprašymas.
  3. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio konstrukcijų, sistemų ir komponentų trumpas aprašymas.
  4. Pasikeitimų tarpusavio ryšiuose tarp radioaktyviųjų atliekų tvarkymo etapų įvertinimas.
  5. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio aikštelės savybių stebėjimo rezultatai. Kompensuojančių priemonių, susijusių su aikštelės savybių pakitimu, aprašymas.
  6. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo licencijos sąlygų vykdymas (jei tokios buvo nustatytos).
  7. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio ir jos eksploatavimo atitiktis teisės aktų, reglamentuojančių branduolinę, radiacinę ir fizinę saugą, reikalavimams.
  8. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio eksploatavimo metų atliktų modifikacijų įtakos saugai aprašymas.
  9. Pavojų ir neįprastųjų įvykių, turinčių įtakos saugai, analizė.
  10. Radiacinė sauga ir jonizuojančiosios spinduliuotės poveikis aplinkai (radionuklidų išmetimai, jų aktyvumas, išmetimo kelių, būdų ir taškų atitiktis radionuklidų išmetimo į aplinką planui).
  11. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio fizinės saugos užtikrinimas.
  12. Eksploatavimo patirtis.
  13. Senėjimo valdymo rezultatų analizė ir saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų resurso įvertinimas.
  14. Taikomos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginyje ir Tarptautinės atominės energijos agentūros rekomenduojamos bei kitų organizacijų, vykdančių veiklą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo srityje, praktikos palyginimas ir praktikos skirtumų įtakos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio saugai vertinimas.
  15. Atitiktis radioaktyviųjų atliekų priėmimo į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginį kriterijams.
  16. Atitiktis radioaktyviųjų atliekų vežimo už aikštelės ribų reikalavimams (jei toks vežimas numatomas).
  17. Išvados (periodinio saugos vertinimo rezultatų apibendrinimas) ir koreguojančiosios priemonės.
-