

VALSTYBINĖ ATOMINĖS ENERGETIKOS SAUGOS INSPEKCIJA

TVIRTINU
Viršininkas

Michail Demčenko

SKYSTŪJŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ BITUMAVIMO ĮRENGINIŲ PERIODINIO SAUGOS VERTINIMO ATASKAITOS PERŽIŪROS IR ĮVERTINIMO ATASKAITOS SANTRAUKA

2015-06-22

1. Įvadas

VĮ Ignalinos atominė elektrinė (toliau – Ignalinos AE) eksploatuoja skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginius pagal Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos (toliau – VATESI) 2004 m. rugsėjo 15 d. Ignalinos AE išduotą Licenciją Nr. 2/2004.

Vadovaudamasi Branduolinės saugos reikalavimų BSR-3.1.2-2010 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai“ nuostatomis ir Licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygomis, Ignalinos AE atliko periodinę saugos analizę ir pateikė VATESI peržiūrai ir įvertinimui Skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių periodinio saugos vertinimo ataskaitą (toliau – Ataskaita). Pagal daugelio branduolinės energetikos objektus eksploatuojančių šalių praktiką tokios analizės, eksploatuojant objektus, turi būti atliktos ne rečiau nei kas 10 metų.

Periodinio saugos vertinimo tikslas – nustatyti, ar, atsižvelgiant į teisinio reglamentavimo ir branduolinės energetikos objekto aikštelės ir (arba) jos aplinkos pasikeitimus, konstrukcijų, sistemų ir komponentų senėjimą ir kitus saugai galinčius turėti įtakos veiksnius, yra užtikrinama, kad branduolinės energetikos objektas ir jame vykdoma veikla atitinka projektą, teisės aktų ir branduolinės saugos normatyvinių techninių dokumentų reikalavimus.

Ataskaitoje pateikiama informacija apie eksploatuojamus įrenginius ir pokyčius juose per praėjusius dešimtį metų (nuo 2004 m. iki 2014 m.): skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių trumpas aprašymas, aikštelės ir regiono savybės, pokyčiai per ataskaitinį laikotarpį, atlikti tyrimai ir saugos gerinimo priemonės, jų įgyvendinimo rezultatai, radioaktyviųjų atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų pasikeitimai, Ignalinos AE organizacinė struktūra, įrenginių konstrukcijos, sistemos ir komponentai, technologiniai procesai, gaisrinės saugos sistema, radiologinio monitoringo sistema, kitos pagalbinės sistemos, fizinės saugos užtikrinimas. Pateikiama informacija apie atliktus remontus ir techninę priežiūrą, personalo rengimą, patirties analizę, senėjimo valdymą, radioaktyviųjų atliekų klasifikaciją, priimtumo kriterijus, atliekų kiekį, jų cheminę sudėtį, aktyvumą, nuklidinę sudėtį, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu susidarančių atliekų savybių palyginimą, apskaitos sistemą, saugai svarbių įvykių analizę, kokybės vadybą, numatomą eksploatavimo nutraukimą. Taip pat, pademonstruotas licencijos galiojimo sąlygų vykdymas, pateikiamos išvados ir rekomendacijos tolimesniam saugos užtikrinimui ir gerinimui.

Skystosios radioaktyviosios atliekos Ignalinos AE perdirbamos skystųjų radioaktyviųjų atliekų perdirbimo įrenginių komplekse (Ignalinos AE 150 statinyje), kuriame yra skystųjų radioaktyviųjų atliekų garinimo, bitumavimo, cementavimo įrenginiai.

Radionuklidais užterštas vanduo kaupiamas talpyklose ir vėliau garinamas. Po garinimo išvalytas vanduo grąžinamas į technologinio vandens ciklą, o likęs radioaktyvių druskų koncentratas saugomas atskiroje talpykloje. Vėliau jis bitumuojamas dviejuose bitumavimo

įrenginiuose. Pirmasis įrenginys (BU-1) pradėtas eksploatuoti 1987 m., o antrasis (BU-2) – 1989 m. Vieno bitumavimo įrenginio projektinė galia – 0,5 m³/h koncentrato. Įrenginiuose koncentratas ir grynas bitumas sumaišomi į bitumo mišinį (savitasis aktyvumas ne didesnis nei 1,85 GBq/kg). Bitumo mišinys saugomas Bitumuotų radioaktyviųjų atliekų saugykloje (158 statinys).

2. Teisinė aplinka

Lietuvos Respublikos teisės aktai, kuriais VATESI vadovavosi atlikdama Ataskaitos peržiūrą ir įvertinimą:

1. Lietuvos Respublikos branduolinės energijos įstatymas, nustatantis visuomeninius santykius, atsirandančius naudojant branduolinę energiją elektros ir šilumos energijai gaminti, taip pat kitiems taikiems tikslams. Įstatymas nustato branduolinės energetikos srities veiklos teisinį pagrindą, taip pat nustato valstybės ir savivaldybių institucijų įgaliojimus vykdant branduolinės energetikos politikos formavimo ir įgyvendinimo bei branduolinės energetikos srities veiklos valstybinio valdymo, reglamentavimo, priežiūros ir kontrolės funkcijas.

2. Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymas, nustatantis branduolinės saugos užtikrinimo teisinius pagrindus, asmenų, vykdančių veiklą branduolinės energetikos srityje ir su branduolinėmis ir (arba) branduolinio kuro ciklo medžiagomis, pareigas, teises ir atsakomybę užtikrinant branduolinę saugą, taip pat valstybės institucijų funkcijas branduolinės saugos valstybinio reglamentavimo srityje.

3. Lietuvos Respublikos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymas, nustatantis visuomeninius santykius, atsirandančius tvarkant radioaktyvias atliekas, ir teisinius radioaktyviųjų atliekų tvarkymo pagrindus.

4. Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatymas, reglamentuojantis fizinių ir juridinių asmenų, kitų organizacijų, juridinių asmenų ir kitų organizacijų filialų santykius, atsirandančius dėl veiklos su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais ir dėl radioaktyviųjų atliekų tvarkymo. Šis įstatymas nustato radiacinės saugos teisinius pagrindus, leidžiančius apsaugoti žmones ir aplinką nuo žalingo jonizuojančiosios spinduliuotės poveikio.

5. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.6.1-2012 „Branduolinės energetikos objektų, branduolinių ir branduolinio kuro ciklo medžiagų fizinė sauga“, nustatantys, kaip ir kokiomis priemonėmis pareiškėjai Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 22 straipsnio 1 dalyje nurodytoms licencijoms gauti arba šių licencijų turėtojai privalo užtikrinti branduolinės energetikos objektų fizinę saugą, fizinę saugą įsigyjant, turint, naudojant ir vežant branduolines medžiagas Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 1 priede nustatytais kiekiais ir branduolinio kuro ciklo medžiagų fizinę saugą jas vežant.

6. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-3.1.2-2010 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai“, taikomi visų atominės elektrinės ir kitų branduolinės energetikos objektų eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo metu susidarantių radioaktyviųjų atliekų, išskyrus panaudotą branduolinį kurą, bei kitų radioaktyviųjų atliekų, perduotų į branduolinės energetikos objektą saugoti ir (arba) perdirbti, tvarkymo iki jų laidojimo saugai užtikrinti.

7. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.4.1-2010 „Vadybos sistemos reikalavimai“, nustatantys pagrindinius reikalavimus licencijuojamą veiklą branduolinėje energetikoje vykdančių organizacijų vadybos sistemų kūrimui, taikymui, vertinimui ir tobulinimui.

8. Branduolinės energetikos objektus eksploatuojančių organizacijų ir joms paslaugas teikiančių įmonių personalo valdymo bendrieji reikalavimai VD-E-11-2001, nustatantys pagrindinius eksploatacinio personalo išsilavinimo ir patirties, naujų padalinių formavimo, įvadinio ir tęstinio mokymo bei personalo atestavimo, rangovinių organizacijų personalo mokymo ir atestavimo reikalavimus.

9. Seisminio poveikio branduolinės energetikos objektams analizės reikalavimai P-2006-01, nustatantys branduolinės energetikos objektų (BEO) konstrukcijų, sistemų ir komponentų projektavimo ir analizės reikalavimus bei rekomendacijas, siekiant užtikrinti jų saugą įvykus žemės drebėjimui.

10. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-2.1.2-2010 „Bendrieji atominių elektrinių su RBMK-1500 tipo reaktoriais saugos užtikrinimo reikalavimai“, nustatantys atominių elektrinių su RBMK-1500 tipo reaktoriais saugos užtikrinimo tikslus, gaires ir pagrindinius saugos kriterijus, taip pat pagrindinius principus ir techninių bei organizacinių priemonių pobūdį.

11. Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.7.1-2014 „Saugai svarbių branduolinės energetikos objekto konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinė sauga“, nustatantys branduolinės energetikos objektų svarbių saugai sistemų bendruosius ir specialiuosius priešgaisrinės saugos reikalavimus. Užtikrinant branduolinės energetikos objektų priešgaisrinę saugą privalo būti užtikrinta ir branduolinės energetikos objektų sistemų ir elementų apsauga nuo gaisro ir jo pasekmių, nepažeidžiant saugai svarbių sistemų priskirtų saugos funkcijų įgyvendinimo.

12. Lietuvos higienos norma HN 73:2001 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“, įtvirtinanti pagrindinius radiacinės saugos reikalavimus, reikalavimus profesinei ir gyventojų apšvitai bei ribines dozes, taikomas tiek profesinei, tiek gyventojų apšvitai ribojimui.

13. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.9.3-2011 „Radiacinė sauga branduolinės energetikos objektuose“, nustatantys darbuotojų ar jų atskirų rizikos grupių, nuolatos ar laikinai dirbančių branduolinės energetikos objektuose, taip pat kitų asmenų, laikinai vykdančių veiklą branduolinės energetikos objektuose, radiacinės saugos reikalavimus ir reikalavimus radiacinės saugos programai, kurią turi parengti licencijos ar leidimo turėtojas.

3. Kokybės užtikrinimas

Ignalinos AE Ataskaitą parengė vadovaudamasi savo vadybos sistemos, kuri sukurta vadovaujantis Branduolinės saugos reikalavimais BSR-1.4.1-2010 „Vadybos sistemos reikalavimai“, dokumentais. Buvo atlikta nepriklausoma Skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių periodinio saugos vertinimo ataskaitos apžvalga, jos rezultatai dokumentuoti nepriklausomos apžvalgos ataskaitoje.

4. Saugą pagrindžiančio dokumento peržiūros ir įvertinimo eiga

Ataskaita buvo pateikta VATESI 2014 m. gruodžio mėn. VATESI specialistai, vadovaudamiesi 2 skyriuje nurodytų teisės aktų reikalavimais, įvertino Ataskaitą. Įvertinimo metu buvo analizuojama, ar Ataskaitoje pateikta informacija atitinka teisės aktų reikalavimus, ar yra atsižvelgta į modifikacijas ar pasikeitimus, techninį vystymąsi, sukauptą eksploatacinių patirtį, konstrukcijų, sistemų ir komponentų senėjimą ir kitus saugai galinčius turėti įtakos veiksnius.

Po Ataskaitos įvertinimo suformuluotos pastabos raštu buvo persiūstos Ignalinos AE. Ignalinos AE atsižvelgdama į VATESI pastabas parengė atsakymus, taip pat patikslino dokumentus. Patikslinta Ataskaita VATESI gauta 2015 m. gegužės mėn. VATESI patikrino ir įvertino, ar dokumentai buvo tinkamai patobulinti pagal VATESI specialistų pateiktas pastabas.

Ataskaitoje Ignalinos AE nurodo saugos gerinimo priemones, tokias kaip 150 statinio projektinės gyvavimo trukmės pratęsimas po 2023 metų, 150 statinio gaisro pavojaus analizė, alternatyvaus bitumavimui atliekų tvarkymo būdo parinkimo galimybės įvertinimas, ir šių priemonių įgyvendinimo terminus.

5. Branduolinės saugos peržiūros ir įvertinimo išvados

Išnagrinėjus Skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių periodinio saugos vertinimo ataskaitą, nebuvo nustatyta saugos trūkumų, dėl kurių Ignalinos AE negalėtų saugiai eksploatuoti skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių. 2015 m. birželio 15 d. priimtas VATESI sprendimas dėl Ataskaitos suderinimo.

Licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygos bus pakeistos, panaikinant sąlygos punktą, kuriame buvo nurodyta periodinio saugos vertinimo ataskaitos pateikimo data ir papildant punktu dėl Ataskaitoje numatytųjų saugos gerinimo priemonių įgyvendinimo.

Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo
skyriaus vyriausioji inspektore

Vaida Timinskienė