

ATASKAITA	2014 M. IGNALINOS AE SAUGOS ATASKAITA	1 lapas iš 186
2015-02-20 Nr. <u>At-565(3.26)</u> Visaginas	EKSPLOATAVIMO PATIRTIES PANAUDOJIMAS	TVIRTINU IAE generalinis direktorius
Anotacija	Ataskaitoje pateikta informacija apie Ignalinos AE veiklą 2014 m., atlikta elektrinės saugos būklės apžvalga.	
Esminiai žodžiai	Sauga, ataskaita	
Pagrindas	VATESI išduotų licencijų: Nr.2/2004, Nr.12/99(P), Nr.3/2000(P), Nr.1/2006, Nr.1/2009, Nr.2/2009, Nr.1/2011, Nr. LI-1, Nr.16.1-87(2013) galiojimo sąlygos; 2014-11-24 generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-231.	
Įtraukti keitimus į dokumentus:		
Kodas	Dokumento pavadinimas	Padalinys
-	-	-
Vykdymo kontrolė		-
<p>Išsiųsti: generaliniam direktoriui, fizinės saugos organizavimo tarnybos vadovui, eksploataavimo nutraukimo direktoriui, finansų direktoriui, korporatyvinių reikalų ir administravimo direktoriui, technologinės tarnybos vadovui, radiacinės saugos tarnybos vadovui, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnybos vadovui, išmontavimo ir dezaktyvacijos tarnybos vadovui, pirkimų, komercijos ir materialinių išteklių valdymo tarnybos vadovui, dokumentų valdymo skyriaus vadovui, audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus vadovui, Energetikos ministerijai, VATESI-IAE, VATESI-Vilnius</p>		

TURINYS

1. TIKSLAS	6
2. TAIKYMO SRITIS	6
3. ATSAKOMYBĖ	6
4. NUORODOS	6
5. IGNALINOS AE SAUGOS UŽTIKRINIMAS	10
5.1. Bendroji informacija apie Ignalinos AE vykdomą veiklą ir saugą	10
5.1.1. Ignalinos AE organizacinė struktūra.....	10
5.1.2. Ignalinos AE veiklos tikslai.....	12
5.1.3. Ignalinos AE energijos blokų eksploatacijos nutraukimas.....	21
5.1.4. Saugos rodikliai, analizė ir išvados.....	29
5.1.5. Vadybos sistema ir jos tobulinimo priemonės.....	34
5.1.6. Neįprastų įvykių Ignalinos AE analizė.....	36
5.1.7. Pagrindiniai finansinės veiklos rezultatai.....	40
5.1.8. Ignalinos AE vykdomos ir planuojamos vykdyti licencijuojamos veiklos.....	41
5.2. Ignalinos AE personalas	68
5.2.1. Personalo sukomplektavimas.....	68
5.2.2. Personalo ruošimas (mokymas ir atestacija).....	69
5.2.3. Žmogiškojo faktoriaus poveikis Ignalinos AE saugai.....	70
5.2.4. Avarinės ir priešgaisrinės pratybos.....	73
5.2.5. Saugos kultūra Ignalinos AE.....	75
5.3. Branduolinės saugos užtikrinimas	80
5.3.1. 2-ojo energijos bloko reaktoriaus neutroninės ir fizikinės charakteristikos.....	80
5.3.2. Branduolinio kuro iškrovimas iš 2-ojo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos.....	80
5.3.3. Branduolinio kuro saugojimas ir vežimas Ignalinos AE bei tarptautinių garantijų įgyvendinimas.....	80
5.3.4. PBKSS eksploatacija.....	84
5.4. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas ir radiacinės saugos užtikrinimas	93
5.4.1. Radiacinio poveikio personalui, gyventojams ir aplinkai analizė.....	93
5.4.2. Veikla su jonizuojančios spinduliuotės šaltiniais.....	103
5.4.3. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo analizė.....	106
5.5. Gaisrinės saugos užtikrinimas	114
5.5.1. Aktyviųjų gaisrinės saugos priemonių būklės analizė.....	114
5.5.2. Gaisrinių priemonių vykdymo analizė.....	114
5.6. Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas	118
5.7. Avarinės parengties ir civilinės saugos aprašymas	120
5.7.1. Avarinės parengties ir civilinės saugos planavimas.....	120
5.7.2. Personalo apmokymas ir treniravimas.....	121
5.8. Ignalinos AE saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų techninės priežiūros rezultatų analizė	123
5.8.1. Techninės priežiūros ir eksploatacinės kontrolės rezultatų analizė.....	123
5.8.2. Ignalinos AE saugai svarbių sistemų įrenginių atestacijos analizės rezultatai.....	130
5.8.3. Senėjimo valdymo programa.....	132
5.8.4. Senėjimo procesų analizės rezultatai.....	135
5.8.5. Senėjimo valdymo rezultatų atitikimo saugos kriterijams įvertinimas.....	141
5.8.6. Likusio elementų resurso įvertinimas.....	142
5.8.7. Saugos gerinimo programos (SIP) vykdymo rezultatai.....	147
5.8.8. Matavimo priemonių metrologinės patikros ir kalibravimo darbai.....	151
5.9. Ignalinos AE saugai svarbių sistemų elementų ir įrenginių modifikacijų analizė	153
5.9.1. Svarbiausių įvykdytų ir atmestų modifikacijų sąrašas.....	153
5.9.2. Įdiegtų modifikacijų efektyvumo įvertinimas.....	165

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	3 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.10. Prižiūros ir kokybės valdymas	167
5.10.1. Saugos inspekcijų ir auditų rezultatų analizė	167
5.10.2. Eksploatavimo patirties panaudojimo analizė	172
5.11. Ignalinos AE koordinacinio komiteto veikla	177
5.12. Branduolinės energetikos objektų fizinė sauga.....	178
5.13. Koreguojančios priemonės pagal VATESI patikrinimų rezultatus	181
6. IŠVADOS	185
7. APRIBOJIMAI.....	186
8. DUOMENŲ ĮRAŠAI.....	186

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	4 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

IGNALINOS AE GENERALINIO DIREKTORIAUS PRATARMĖ

2014 metai Ignalinos atominėje elektrinėje buvo iššūkių, problemų sprendimo ir spartaus judėjimo į priekį metai. Per metus pasiekta ženkli pažanga eksploataavimo nutraukimo projektų įgyvendinime: pradėti kuro perkrovimo mašinos montavimo ir kranų modernizavimo baseinų salėje darbai, pradėta amortizatorių gamyba ir pagamintų amortizatorių instaliacijos darbai, užbaigti laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos statybos darbai bei prasidėjo saugyklos šaltieji bandymai, kurie yra svarbus projekto B1 etapas, turintis didelę reikšmę sėkmingam viso projekto įgyvendinimui. Konstruktyvų rangovo ir IAE bendradarbiavimą, esminių projektų eigą ir pažangą teigiamai įvertino šalys donorės, EK ir ERPB.

Atsižvelgiant į sukauptą IAE eksploataavimo nutraukimo patirtį bei tarptautinę atominių elektrinių eksploataavimo nutraukimo patirtį buvo parengtas ir patvirtintas Galutinio Ignalinos atominės elektrinės eksploataavimo nutraukimo plano atnaujintas leidimas. Jis apima IAE eksploataavimo nutraukimo procese įvykusius pakeitimus, patikslintus terminus, darbų apimtį ir kaštus, kas leis efektyviau valdyti eksploataavimo nutraukimo proceso planavimą ir įgyvendinimą. Atnaujintame plane buvo patvirtinta nauja eksploataavimo nutraukimo darbų užbaigimo data – 2038 m., patikslinta bendra IAE eksploataavimo nutraukimo kaina iki 2038 m. – 2,6 mlrd. eurų (neįskaitant rizikų ir infliacijos).

Metų pabaigoje įgyvendintas pirmas įmonės organizacinės struktūros pakeitimo etapas - patvirtinta nauja organizacinė struktūra, kurioje atsirado Veiklos planavimo ir finansų departamentas, į Finansų departamento sudėtį įtraukus Veiklos planavimo skyrių. Eksploatacijos nutraukimo departamente įsteigta Projektų valdymo tarnyba, papildomai sukurtas Projektų paramos skyrius. Organizacinio pertvarkymo rezultate nuo vykdymo funkcijos buvo atskirtos veiklos planavimo ir kontrolės funkcijos - šis pakeitimas užtikrins veiklos planavimo skaidrumą, padidins veiklos vykdytojų atsakomybės ir veiklos vykdymo kontrolės laipsnį, pagerins bendrąjį veiklos planavimą ir veiklos valdymą. Projektų valdymo tarnybos įsteigimas sukonsoliduos įmonės projektų valdymo pajėgas, harmonizuos projektų valdymo principus ir užtikrins efektyvesnį ir kokybiškesnį projektų valdymą.

Siekiant nustatyti aiškius atlygio už darbą principus, teisingai ir skaidriai atlyginti darbuotojams už darbą ir pasiektus rezultatus, konkuruoti darbo rinkoje išlaikant ir pritraukiant aukštos kvalifikacijos ir kompetencijos darbuotojus, įmonėje buvo sukurta nauja atlygio sistema. Ji leis tikslingai ir efektyviai valdyti darbo užmokesčio fondą ir užtikrinti jo stabilumą, kontroliuojant kaštų augimą.

2014 metais tęsėsi intensyvūs išmontavimo darbai, buvo išmontuota virš 7 tūkstančių tonų įrangos. Siekdama realizuoti išmontuotą įrangą ir nereikalingą turtą IAE surengė 53 aukcionus ir uždirbo 6,7 mln. litų (1,9 mln. eurų) papildomų pajamų. Nutraukus IAE eksploataavimą, aukcionuose parduodamo turto apimtys kasmet didėja - augant išmontavimo darbų apimčiai, įmonė įgauna daugiau galimybių vystyti komercinę veiklą ir didinti įmonei nereikalingo turto pardavimų apimtį.

2014 metai buvo svarbūs stiprinant bendradarbiavimą bei apsikeitimą patirtimi su užsienio specialistais branduolinių objektų eksploataavimo nutraukimo ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo srityse. IAE organizavo du tarptautinius seminarus, kuriuose patirtimi dalinosi ekspertai iš viso pasaulio. Taip pat IAE specialistai lankėsi Ukrainoje, Škotijoje, Vokietijoje ir kitose šalyse, tokiu būdu stiprindami dvišalį bendradarbiavimą branduolinių objektų eksploataavimo nutraukimo srityje.

Įmonė atsakingai elgiasi su nuosavomis ir jai skirtomis lėšomis, nuolat peržiūri sąnaudas ir deda visas pastangas, kad būtų didinamas eksploataavimo nutraukimo procesų ir skiriamų lėšų panaudojimo efektyvumas. 2014 metais įmonėje pirmą kartą pradėta taikyti „pasidaryk pats arba pirk“ metodika, kurios metu lyginamos konkrečių paslaugų ir darbų kainos dabartinėmis rinkos sąlygomis ir vertinama, ar mūsų pačių jėgomis atliekamų darbų efektyvumas yra didesnis nei rinkoje siūlomų paslaugų pirkimas. Siekiant užtikrinti efektyvų eksploataavimo nutraukimo veiklos įgyvendinimą bei mažinti administracinių pastatų išlaikymo sąnaudas, buvo atlaisvintas vienas iš įmonės administracinių pastatų, metų pabaigoje Visagino savivaldybei buvo perduotas IAE mokymo centro kompleksas, šių veiksmų dėka įmonė kasmet papildomai sutaupys apie 420 tūkst. eurų. Atsižvelgiant į tai, kad 129 administracinių pastatų buvo planuojama eksploatuoti mažiausiai iki 2027 metų, o IAE mokymo centrą – 2034 metų pabaigos, galima teigti, kad 2014 metais atsakiusi objektų eksploataavimo įmonė potencialiai sutaupė apie 6,7 mln. eurų. Ateityje IAE laukia daug svarbių darbų ir iššūkių – vykdome arba artėjame prie svarbių esminių eksploataavimo nutraukimo projektų įgyvendinimo etapų, intensyvėja išmontavimo darbai, įmonei keliami

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	5 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

vis griežtesni reikalavimai efektyvinti savo veiklą ir ieškoti naujų kaštų mažinimo būdų. Keičiasi IAE veiklos pobūdis, kartu keičiasi mums visiems keliami reikalavimai. Šių metų pradžioje buvo patvirtintas 2015 metų išlaidų planas, pagal kurį bendra įmonės veiklos išlaidų suma, be investicinių projektų, yra 64 812 mln. eurų (darbo išlaidoms yra skirta 38 478 tūkst. eurų, energetiniams ištekliams ir komunalinėms paslaugoms – 14 405 tūkst. eurų, darbams, paslaugoms ir prekėms - 11 569 tūkst. eurų, mokesčiams ir licencijoms - 360 tūkst. eurų). Taigi ateityje turime ir toliau efektyvinti įmonės veiklą ir skiriamų lėšų panaudojimą, siekti optimalaus ir efektyvaus personalo panaudojimo, ieškoti naujų išlaidų energetiniams ištekliams mažinimo būdų ir mokytis gyventi pagal turimas lėšas atsižvelgiant į realią situaciją.

Turime kuo geriau pasinaudoti esama situacija - įgyti naujos patirties, žinių ir įgūdžių, siekti rezultatų ir pritaikyti naujoves savo kasdiniame gyvenime ir darbe. Įmonei ir personalui atsiveria naujos galimybės, kurias tereikia pamatyti bei jomis pasinaudoti. Paskendus darbų rutinoje svarbu nepamiršti, kad tai, ką kasdien darome, yra svarbus indėlis unikalaus projekto įgyvendinimo link.

Generalinis direktorius

1. TIKSLAS

Šio dokumento tikslas – pateikti informaciją apie Ignalinos AE saugą 2014 metais.

2. TAIKYMO SRITIS

Ši saugos ataskaita naudojama visuose Ignalinos AE padaliniuose.

3. ATSAKOMYBĖ

Įmonės padalinių vadovai atsako už reikiamos medžiagos pateikimą šiai ataskaitai parengti. AS ir KVS vadovas atsako už Ignalinos AE saugos ataskaitos parengimą.

4. NUORODOS

Ši ataskaita parengta remiantis šių Ignalinos AE departamentų, tarnybų ir padalinių pateikta informacija:

1. *Fizinės saugos organizavimo tarnyba:*
 - Fizinės saugos organizavimo skyrius;
2. *Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius*
3. *Korporatyvinių reikalų ir administravimo departamentas:*
 - Personalo skyrius,
 - Darbuotojų saugos ir sveikatos skyrius,
 - Komunikacijos skyrius;
4. *Eksploatacijos nutraukimo departamentas:*
 - Veiklos planavimo ir licencijavimo skyrius.
- 4.1. *Technologinė tarnyba:*
 - Branduolinio kuro tvarkymo cechą,
 - Branduolinės saugos skyrius,
 - Elektros tiekimo cechą,
 - Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius,
 - Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius,
 - Informacinių technologijų ir gaisrinės automatikos skyrius.
- 4.2. *Radiacinės saugos tarnyba:*
 - Radiacinės saugos skyrius,
 - Ekologinės saugos skyrius,
 - Patikros ir kalibravimo laboratorija.
- 4.3. *Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnyba:*
 - Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius,
 - Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius,
 - Cheminės technologijos skyrius,
 - Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius.
- 4.4. *Išmontavimo ir dezaktyvacijos tarnyba:*
 - Išmontavimo skyrius.
5. *Finansų departamentas:*
 - Apskaitos skyrius.

Ataskaita parengta vadovaujantis Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės eksploatacinių dokumentų rengimo tvarkos aprašu, DVSta-0208-35.

Sutrumpinimai:

AA	avarinė apsauga
AGSS	aktyvi gaisro saugos sistema
AK	apsauginis konteineris
APO	avarinės parengties organizacija
APP	avarinės parengties planas
AR	automatinis reguliatorius
AS ir KVS	Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius
AVC	avarijų valdymo centras
BAP	bendrosios avarinės pratybos
BEO	branduolinės energetikos objektas
BK	branduolinis kuras
BKTC	Branduolinio kuro tvarkymo cechasis
BM	branduolinė medžiaga
BSS	Branduolinės saugos skyrius
BV	baipasinis valymas
BVS	bloką valdymo skydas
CHTS	Cheminės technologijos skyrius
CS	centrinė salė
CPVA	Centrinė projektų valdymo agentūra
DG	dyzelinis generatorius
DK	dalijimosi kamera
DPCK	daugkartinės priverstinės cirkuliacijos kontūras
DRAIS	Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius
DVS	Dokumentų valdymo skyrius
EC	Elektros tiekimo cechasis
EK	Europos Komisija
END	Eksplotacijos nutraukimo departamentas
EPV	elektrinės pamainos viršininkas
ERPБ	Europos rekonstrukcijos ir plėtros bankas
EŠIR	Šilumą išskirianti rinklė su erbiu
EURATOM	Europos atominės energetikos bendrija
FD	Finansų departamentas
FSOT	Fizinės saugos organizavimo tarnyba
GAA	greitaeigė avarinė apsauga
GENP	galutinis eksploatacijos nutraukimo planas
GGM	greitas galios mažinimas
GLK	gamybinė lietaus kanalizacija
IB	išlaikymo baseinas
IBS	išlaikymo baseino salė
IDT	Išmontavimo ir dezaktyvacijos tarnyba
ILW-LL	vidutinio aktyvumo atliekos – ilgaamžės (angliška abreviatūra)
INES	tarptautinė branduolinių įvykių skalė (angliška abreviatūra)
ISS	informacinė skaičiavimo sistema

ĮK	įsiurbimo kolektorius
KIB	kuro išlaikymo baseinas
KIS FOBOS	korporacinė informacijos sistema "FOBOS"
KK	kuro kanalas
KO	kitos organizacijos
KPP	kontrolinis praleidimo punktas
KPTĮ	kuro pluošto tvarkymo įrenginys
KRA	kietosios radioaktyvios atliekos
KRATS	Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius
LEI	Lietuvos energetikos institutas
LPBKS	laikinoji panaudoto branduolinio kuro saugykla
LR AM	Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija
LR EM	Lietuvos Respublikos Energetikos ministerija
LR SA ir DM	Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministerija
LR VRM	Lietuvos Respublikos Vidaus reikalų ministerija
MBZ	branduolinių medžiagų balansinė zona
MP	Mokymo poskyris
MIVS	Materialinių išteklių valdymo skyrius
NAVV	neprojektinių avarių valdymo vadovas
NSP	nuolatinio stebėjimo postas
OV ir IPS	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius
PAVA	poveikio aplinkai vertinimo ataskaita
PAGD	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas
PBK	panaudotas branduolinis kuras
PBKSS	panaudoto branduolinio kuro sausojo tipo saugykla
PCS	pagrindinis cirkuliacinis siurblys
PGT	Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba
PirAS	prapūtimo ir aušinimo sistema
PK ir MIVT	Pirkimų, komercijos ir materialinių išteklių valdymo tarnyba
PKL	Patikros ir kalibravimo laboratorija
PKS	papildomas klasterinis sugėriklis
PSAA	preliminari saugos analizės ataskaita
PSS	papildoma sulaikymo sistema
PŠIR	panaudota šilumą išskirianti rinklė
RAAS	reaktoriaus avarinio aušinimo sistema
RATT	Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnyba
RATA	Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo agentūra
RO	rangovinės organizacijos
RR	rankinis reguliavimas
RSC	Radiacinės saugos centras
RSS	Radiacinės saugos skyrius
RST	Radiacinės saugos tarnyba
SAA	saugos analizės ataskaita (angl. SAR)
SIP	Ignalinos AE saugos gerinimo programa Nr. 3
SIVS	Statybos ir infrastruktūros valdymo skyrius

SK	suspaudimo kolektorius
SKRATS	Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius
SNA	sąlyginai neradioaktyvios atliekos
SRA	skystosios radioaktyviosios atliekos
SSS	saugai svarbios sistemos
SVK	specialiai valytas kondencatas
ŠAMS	Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius
ŠBKS	šviežio branduolinio kuro saugykla
ŠIR	šilumą išskirianti rinklė
ŠTT ir KC	Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas
ŠŠIR	šviežia ŠIR
TA	transportavimo apvalkalas
TATENA	Tarptautinė atominės energetikos agentūra
TK	technologinis kanalas
TLD	termoluminescencinis dozimetras
TP	techninis projektas
TS	techninės sąlygos
TT	Technologinė tarnyba
UVVS	uždirbtos vertės valdymo sistema
VAS	valdymo ir apsaugos sistema
VAS ir TA	valdymo apsaugos sistema ir techninė apsauga
VATESI	Valstybinė atominės energetikos saugos inspekcija
VKS	viso kūno skaitiklis
VP	viešieji pirkimai
VP ir LS	Veiklos planavimo ir licencijavimo skyrius
VPGV	Visagino miesto priešgaisrinė gelbėjimo valdyba
VS	vandens stulpas
WANO	organizacijų, eksploatuojančių atominės elektrines, asociacija (angliška abreviatūra)

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	10 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5. IGNALINOS AE SAUGOS UŽTIKRINIMAS

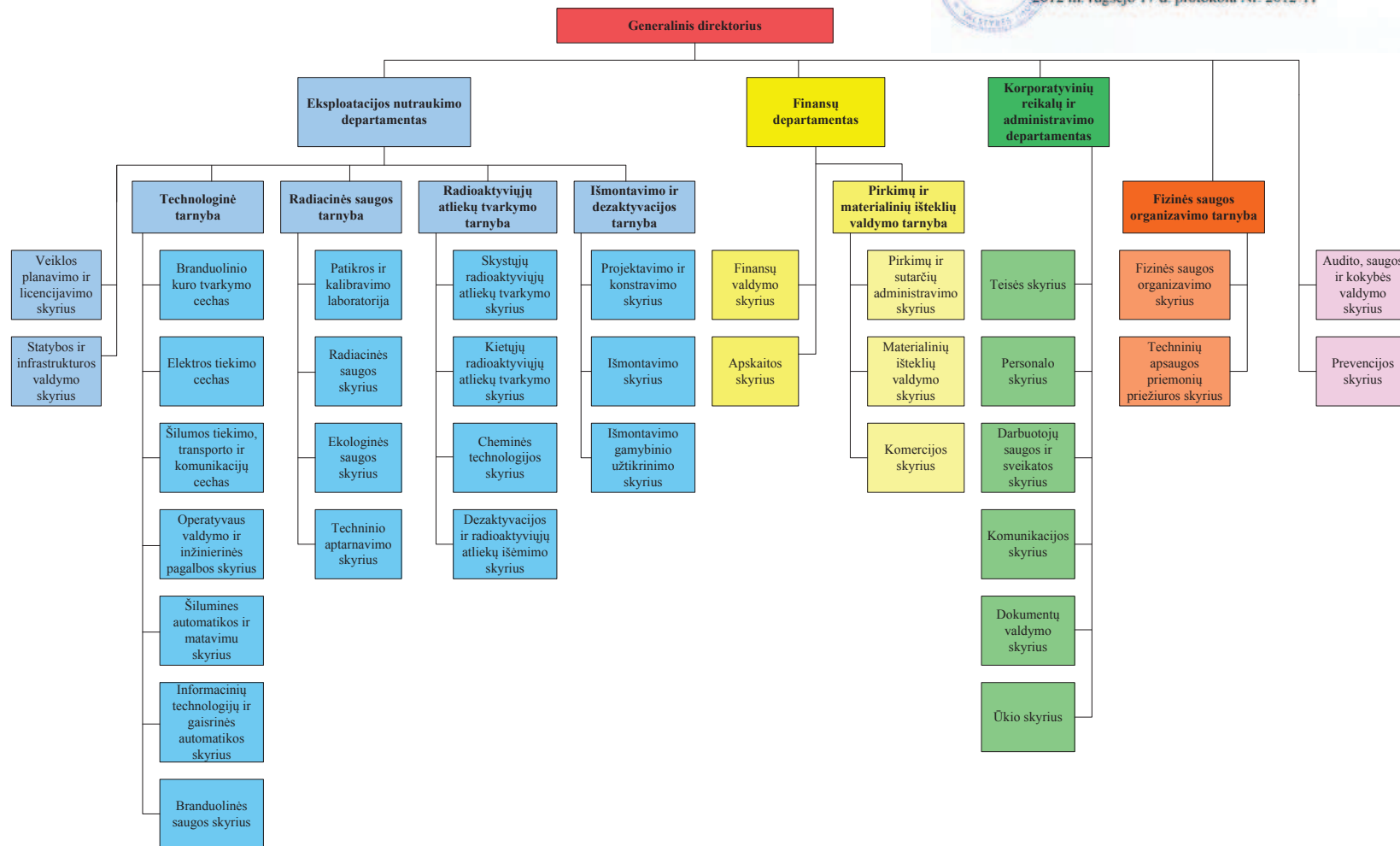
5.1. Bendroji informacija apie Ignalinos AE vykdomą veiklą ir saugą

5.1.1. Ignalinos AE organizacinė struktūra

1.1-1 pav. pateikta VĮ Ignalinos AE organizacinė struktūra 2014 metų gruodžio 31 d..

VALSTYBĖS ĮMONĖS IGNALINOS ATOMINĖS ELEKTRINĖS
ORGANIZACINĖ STRUKTŪRA
2012-07-11 Nr. DVSta-0121-1V5
Visaginas

PATVIRTINTA
Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės valdybos
2012 m. rugsėjo 17 d. protokolu Nr. 2012-11



1.1-1 pav. Ignalinos AE organizacinė struktūra nuo 2013 metų gruodžio 31d.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	12 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.1.2. Ignalinos AE veiklos tikslai

Trumpas aprašymas

2014 m. rugpjūčio 25 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-229 buvo patvirtintas Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės veiklos strategijos ir jos įgyvendinimo 2014 metų priemonių planas, kuriame buvo nustatyti 2014 m. IAE veiklos tikslai bei uždaviniai nustatytiems tikslams pasiekti:

1. Užtikrinti saugų Ignalinos atominės elektrinės (toliau - IAE) branduolinio kuro išskrovimą.
2. Saugiai išmontuoti IAE reaktorius ir kitus technologinius įrenginius ir sistemas.
3. Užtikrinti saugų radioaktyviųjų atliekų tvarkymą.
4. Užtikrinti efektyvų IAE eksploatavimo nutraukimo įgyvendinimą.
5. Eksploatuoti radioaktyviųjų atliekų saugyklas ir atliekynus.
6. Panaudoti įmonės patirtį ir išteklius įgyvendinant komercinius projektus.

Tikslų pasiekimo analizė

VĮ IAE 2014 metų tikslų pasiekimo rezultatai apibendrinti 1.2-1 lentelėje.

1.2-1 lentelė. 2014 m. IAE tikslų pasiekimo analizė

Eil. Nr.	Tikslo pavadinimas, rezultatai	Tikslo pasiekimo %
1.	Tikslas - užtikrinti saugų Ignalinos atominės elektrinės branduolinio kuro išskrovimą:	99 %
•	Vykdam sistemų ir įrenginių eksploatavimo ir priežiūros planą einamaisiais metais atlikta įrangos techninė priežiūra: - 1 blokas – 143 493 vnt; - 2 blokas – 151 794 vnt; - kitų objektų – 58 915 vnt., taip pat techninės būklės vertinimas: - 1 blokas – 103 753 vnt; - 2 blokas – 96 844 vnt; - kitų objektų – 23 688 vnt., atliktas IAE objektų įrangos 238 649 elementų eksploatavimas.	
•	Nepažeistos licencijose nustatytos saugios eksploatacijos ribos ir sąlygos - vykdant saugų įmonės sistemų ir įrenginių eksploatavimą normaliomis bei avarinėmis sąlygomis; - užtikrinant esamos panaudoto branduolinio kuro saugyklos saugų eksploatavimą einamaisiais metais; - užtikrinant IAE 2-jo energijos bloko reaktoriaus saugų eksploatavimą einamaisiais metais; - užtikrinant panaudoto branduolinio kuro išlaikymo baseinų saugų eksploatavimą einamaisiais metais; - užtikrinant branduolinę saugą tvarkant nenaudotą ir panaudotą branduolinį kurą einamaisiais metais.	
•	Vykdam IAE ir rangovinių organizacijų darbuotojų, dirbančių kontroliuojamoje zonoje, apšvitos ir darbo vietų stebėsenos programą einamaisiais metais: - atliktas IAE ir rangovinių organizacijų darbuotojų apšvitos monitoringas; - atliktas 600 patalpų dozimetrinis monitoringas.	
•	Vykdam IAE radiologinio aplinkos monitoringo programą, paimta 3349 oro, 3038 vandens, 66 įvairių maisto produktų, 85 kiti mėginiai.	

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	13 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Eil. Nr.	Tikslo pavadinimas, rezultatai	Tikslo pasiekimo %
•	<p>Vykdamas įmonės įrangos, pastatų ir statinių priežiūros planus,</p> <ul style="list-style-type: none"> - kiekvieną mėnesį buvo vykdoma 121 statinio apžiūra; - atliktas 150 pastato ir 151/154 statinių gelžbetoninių konstrukcijų remontas, 196A pastato išorinės sienos hidroizoliacijos remontas, paruošta 185 pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbų pirkimo techninė užduotis, paruošta 101 pastato G-1, G-2 blokų ir 119 pastato šilumos nuostolių mažinimo darbų pirkimo techninė užduotis; - atliktas 110 kV elektros oro linijų nuo 101/1 pastato iki 110 kV atvirosios skirstyklos ir nuo 101/2 pastato iki 110 kV atvirosios skirstyklos metalinių atramų įžeminimo įrenginių remontas, 136 pastato metalo konstrukcijų antikorozinės dangos remontas; - atliktas patalpų apdailos ir grindų dangos remontas: 31 pastato patalpos Nr. 201 ir laiptinės, 130 pastato patalpos Nr. 148 ir patalpų Nr. 116, 138, 155/1,2, 201 – 206, 213 – 219, 87 pastato patalpų Nr. 112, 113, 114, ir 115, 185 pastato 1, 2 ir 3 aukštų koridorių, galerijos tarp 129 ir 130 pastatų patalpos Nr. 252A. - atlikta gelžbetonio ventiliacijos vamzdžio (153 statinio) vidaus specialioji apžiūra. 	
•	<p>Atlikti sistemų izoliacijos ir modifikacijos darbai pagal patvirtintą 2014 metų darbų planą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 energijos bloke – 9 sistemose (7200 elementų); - 2 energijos bloke – 11 sistemų (7869 elementai); - kituose objektuose – 4 sistemos (1829 elementai). 	
•	Parengtas 2015 metų Izoliacijos ir modifikacijų, susijusių su Ignalinos atominės elektrinės įrangos izoliacija, grafikas 2014-12-30 Nr. Gf-1665(17.108).	
•	Atlikta nehermetiškų panaudoto branduolinio kuro rinklių (76 vnt.) vizuali apžiūra.	
2.	Tikslas – saugiai išmontuoti IAE reaktorius ir kitus technologinius įrenginius ir sistemas	93 %
•	<p>Atliekama technologinių sistemų, įrangos inžinerinė inventorizacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - D1 bloke - 100 % (100 % metinio plano) - D2 bloke – 45 % (100 % metinio plano) - B2 bloke – 80 % (100 % metinio plano) - A2 bloke – 65 % (130 % metinio plano) 	
•	Atliktas pirmojo energijos bloko reaktoriaus inžinerinis inventorizavimas (100%).	
•	Atliekant B2 bloko įrangos vertinamuosius radiologinius matavimus, atlikta 2 426 dozimetriniai ir 2 580 radiometrinių matavimų.	
•	Atliekant B2 bloko įrangos pagrindinius radiologinius matavimus, atlikta 114 spektrometrinių matavimų, paimtas 101 mėginys ir atlikti jų matavimai.	
•	<p>Nustatyti technologinių sistemų nuklidiniai vektoriai G2, D0, D1 blokuose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - G2 bloke – 100% - D0 bloke – 90% - D1 bloke – 90% 	
•	<p>Parengti A1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projekto aprašymas (PA) ir Tech. sprendimas - 100%; - Technologinis projektas (TP) – 46%; - Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita (PAVA) – 30%. 	
•	<p>Parengti D1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologinis projektas (TP) – 95%; - Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita (PAVA) – 100%; - Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita (PAVA) – 100%; 	
•	Parengti 60% pirmojo energijos bloko reaktoriaus R1 ir R2 zonų (apatiniai ir viršutiniai vamzdiniai) išmontavimo ir dezaktyvavimo projektinius dokumentų (Techninis projektas, Saugos analizės ataskaita, Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita)	
•	Atlikti pirmojo energijos bloko reaktoriaus R3 zonoje (reaktoriaus aktyvioji zona ir biologinė apsauga) inžineriniai tyrimai. Parengta darbo paketo 6 „Inžineriniai tyrimai“ (2101, UP01) pagrindinių uždavinių vykdymo ataskaita, Nr.At-1502(3.166).	

Eil. Nr.	Tikslo pavadinimas, rezultatai	Tikslo pasiekimo %
•	Pradėti pirmojo energijos bloko reaktoriaus R3 zonos išmontavimo ir dezaktyvavimo projektavimo darbai: <ul style="list-style-type: none"> - Parengtas plano juodraštinis variantas. - Parengtas techninis sprendimas dėl išmontavimui (išėmimui) atlikti būtinos montavimo ertmės užpylimo tarp L ir D schemų bei reaktoriaus šachtos. - Derinamas dokumentas, susijęs su grafito klojinio išmontavimo variantų pasirinkimu. - Inicijuoti pirkimai „Vamzdžio pjovimo iš vidaus technologijos ir pjovimo įrenginio pirkimo techninė specifikacija“ (susijusi su vamzdžių pjaustymu E sch. viršutinėje metalo konstrukcijoje); „E“ schemos metalo konstrukcijos atsparumo analizės, atliekant pjaustymo darbus pasiruošimo išmontuoti grafito klojinį etape“ (vykdomas dviejų specifikacijų derinimas). - Vykdomi darbai pagal 2014-12-10 1-ojo energijos bloko reaktoriaus grafito klojinio 10 kolonų apžiūros paslaugų teikimo sutartį Nr. PSt-227 (13.67) (užbaigti darbus planuojama 2015 m. sausio mėn.). 	
•	Išmontuota 7188 t technologinių sistemų įrangos	
•	Izolijuojant pirmojo energijos bloko daugkartinės priverstinės cirkuliacijos kontūrą, 2014-12-31 įrengta 151 apkaba (RBM-K5 rinklė 25-26) ir 301 U-formos alkūnių (RBM-K7 79-181)	
•	Atliekant IAE eksploatavimo nutraukimui nereikalingų pastatų griovimo darbų pirkimą pagal parengtą planą, <ul style="list-style-type: none"> - nugriautas statinys Nr. 30 „Buities kanalizacijos valymo įrenginiai“ (2014-06-06 likvidavimo aktas Nr. VAK-3089); - Modifikacija, MOD-13-00-1295, „120/1 pastato griovimas“ anuliuojama (PPr-388(3.268)), kadangi VATESI nesuderino techninio sprendimo (2014-03-07 raštas Nr.(22.19-34)34.1-31). 	
3.	Tikslas – užtikrinti saugų ir efektyvų radioaktyviųjų atliekų tvarkymą	63 %
•	Atliktas išmontavimo procese susidariusių 6 234 t radioaktyviųjų atliekų pirminis apdorojimas (fragmentacija, dezaktyvacija, pakavimas).	
•	Atliktas: <ul style="list-style-type: none"> - skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimas – 219,5 m3 atliekų; - skystųjų radioaktyviųjų atliekų cementavimas – 108,32 m3 atliekų. 	
•	Užtikrinant panaudoto branduolinio kuro saugyklos projekto (B1) tarpinių etapų įgyvendinimą pagal atnaujintą grafiką: <ul style="list-style-type: none"> - modifikuoti kuro išlaikymo baseinų salėse (toliau - salė) esantys 2 kranai (43%); - 1 bloko salėje sumontuota nauja reikalinga įranga (62%); - dalinai 2 bloko salėje sumontuota nauja reikalinga įranga (10%); - tęsiasi LPBKS „šaltieji bandymai“ (42%); - rengiama licencijavimo dokumentacija (8%). 	
•	Užtikrinant kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso (toliau - kompleksas) projekto (B3/4) tarpinių etapų įgyvendinimą pagal atnaujintą grafiką, <ul style="list-style-type: none"> - vyksta šilumos tinklo montavimo ir statybos priežiūros darbai (90%); - vyksta vidinių inžinerinių sistemų (vėdinimas) montavimo priežiūros darbai (40%); - vyksta įrangos montavimo priežiūros darbai (20%); - vyksta B34 paleidimo ir derinimo plano derinimo procesas (50%); - vyksta dokumentų licencijai eksploatuoti kompleksą gauti rengimas (50%). 	
•	Užtikrinant kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo įrenginio pagrindinės įrangos montavimo darbus (B2): <ul style="list-style-type: none"> - vyksta darbo dokumentų išdavimas statybai („Pritariu statyti“) ir statybos darbų priežiūra (20%); - pradėtas įrangos tiekimas į aikštelę ir pasirėngimas montavimui (1,5%); - pateiktas personalo mokymo planas ir programa (35%); - RU2 ir RU3 išėmimo modulio techninio projekto dokumentai suderinti ir patvirtinti; vyksta pasirėngimas montavimui; - vyksta nuolatinės elektros tiekimo linijos, fekalijų kolektoriaus, šilumos tiekimo linijos, telekomunikacijų linijos projektavimas ir įrengimas (30%). 	

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	15 lapas iš 186
--	--	-----------------

Eil. Nr.	Tikslo pavadinimas, rezultatai	Tikslo pasiekimo %
•	Įgyvendinant projektą „Trumpaamžių labai mažo aktyvumo atliekų atliekynas“ (B19-2): <ul style="list-style-type: none"> - IAE išnagrinėtas pakoreguotas atliekyno techninis projektas, pastabos pateiktos Rangovui. - Parengta Techninė užduotis Techninio projekto ir fizinės saugos projekto ekspertizės pirkimo paslaugų dokumentai. Paskelbtas projektų ekspertizės paslaugų pirkimo konkursas. - Pataisyta pagal FICHE LFL.03 statybos techninė užduotis derinama su CPVA. - Statybos darbai nepradėti - pagal 2014-04-04 Megaprojekto Gf-360(15.80.1) grafiką statybos sutarties pasirašymo terminas 2015-09-07. 	
•	Rengiant mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų paviršinio atliekyno techninį projektą (B25/1): <ul style="list-style-type: none"> - Atliktas techninio projekto Ignalinos atominėje elektrinėje vertinimas (50%); - Techninio projekto valstybinė ekspertizė bus atlikta po techninio projekto vidinio vertinimo atlikimo. 	
•	Įrengiant radioaktyviųjų metalinių atliekų apdorojimo kompleksą 130/2 pastate (B27-1): <ul style="list-style-type: none"> - skiriamosios pertvaros ir vartų statybinių darbų pirkimo Techninė užduotis derinama su VŠĮ CPVA; - pastato langų (2560 m²) pakeitimo į plastikinius investicinis projektas derinamas su VŠĮ CPVA; - atliekamas dezaktyvavimo ir fragmentavimo įrangos pirkimas pagal 9 technines specifikacijas; - derinami radiacinės stebėsenos įrangos pirkimo dokumentai pagal 3 technines specifikacijas. 	
•	Saugiai perkeliant trumpaamžes labai mažo aktyvumo atliekas į laikiną saugyklą, patalpinta: <ul style="list-style-type: none"> - 55 puskonteinerių su labai mažo aktyvumo radioaktyviosiomis atliekomis; - 12 pakuočių su labai mažo aktyvumo radioaktyviosiomis atliekomis; - 100 FIBC konteinerių su labai mažo aktyvumo radioaktyviosiomis atliekomis. Iš viso: 835,8 m ³ A klasės atliekų (1044 m ³ su konteineriais).	
4.	Tikslas – užtikrinti efektyvų IAE eksploatavimo nutraukimo įgyvendinimą	97 %
•	Įdiegiant visų įmonės darbuotojų veiklos vertinimo tvarką: <ul style="list-style-type: none"> - apmokyti 136 vadovaujantys darbuotojai. Tema: „Metinis darbuotojų veiklos vertinimo pokalbis“ (2014-01-23 potvarkis Nr. PPD-54); - įvertinta įmonės darbuotojų veikla ir pateiktos Personalo skyriui 1792 veiklos vertinimo anketos; - atlikta veiklos vertinimo rezultatų analizė; - parengta valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės 2013 metų darbuotojų veiklos vertinimo ataskaita (2014-08-06 Nr. At-1679). 	
•	Įdiegiant naują darbo užmokesčio sistemą: <ul style="list-style-type: none"> - 2014-01-09 generalinio direktoriaus įsakymu Nr. VĮs-7 sudarytos dvi pareigybių vertinimo komisijos; - Pirmoji pareigybių vertinimo komisija įvertino struktūrinių padalinių vadovų, jų pavaduotojų ir generalinio direktoriaus patarėjo pareigybes (2014-02-11 generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-47); - Antroji pareigybių vertinimo komisija įvertino kitų įmonės darbuotojų pareigybes (2014-04-23 generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-101); - Patvirtintas Darbo ir poilsio laiko, esant nukrypimams nuo normalių darbo sąlygų, nustatymo VĮ Ignalinos AE darbuotojams tvarkos aprašas ir atliktas darbuotojų, kurių darbo vietos yra esant nukrypimams nuo normalių darbo sąlygų, vertinimas (VĮ IAE Kolektyvinės sutarties DVSta-1465-1V3, 6 priedas). Nauja įmonės darbuotojų darbo apmokėjimo sistema įsigalios nuo 2015-01-01, kuri paremta darbuotojų pareigybių ir darbo vietų darbo sąlygų vertinimu (2014-12-12 Kolektyvinės sutarties, DVSta-1465-1V3, 1 priedas „VĮ IAE darbuotojų darbo užmokesčio taisyklės“).	
•	Tobulinant pirkimų planavimo, vykdymo, kontrolės procesą: <ul style="list-style-type: none"> - 2015 metų pirkimų planas parengtas, derinamas. Patvirtintas 2015-01-19, įsakymu Nr. TĮs-5. - Parengta ir perduota tikrinimui 107 iš 114 planuotų parengti techninių specifikacijų; - Sudarytas preliminarus perspektyvinis įsigijimų poreikio planas 2015÷2017 m.; - Paskelbta 90 % numatytų vykdyti pirkimų (iš 680 gautų paraiškų 577 yra įvykdytos (85%), likusios vykdomos (15%). Sudaryta 616 sutarčių, 213 raštu, 103 iš jų ES lėšomis. Kontraktuota 60 proc. pirkimų plane numatytų lėšų; - Įdiegta pirkimo paraiškų valdymo elektroninė sistema (įmonės vidiniame tinklalapyje informacinė sistema „Pirkimų Kontrolė“); - Parengtas ir 2014-06-12 generalinio direktoriaus įsakymu Nr. ĮsTa-161 patvirtintas „IAE viešųjų pirkimų organizavimo ir jų vykdymo prevencijos ir kontrolės tvarkos aprašas Nr. DVSta-0108-8V1“. 	

Eil. Nr.	Tikslo pavadinimas, rezultatai	Tikslo pasiekimo %
•	<p>Kontroliuojant įmonės veiklos efektyvumą, saugos priežiūrą, vadybos sistemos tobulinimą, saugos kultūros ir avarinės parengties įmonėje palaikymą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - atlikti vidaus audita, analizės ir vertinimai (36 vnt.); - atliktos saugos inspekcijos (10 vnt.); - atliktos gaisrinės saugos inspekcijos (4 vnt.); - atliktos avarinės parengties inspekcijos (1 vnt.); - atlikti išorės audita (saugai svarbių tiekėjų) (9 vnt.); - atlikti procesų kokybės audita (14 vnt.). 	
•	<p>Tobulinant vadybos sistemą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parengtas 2014-01-24 vadybos sistemos diegimo priemonių planas, MnDPI-105; - Vadybos sistemos vadovas DVSta-0108-4 suderintas su VATESI ir patvirtintas IAE; - Atlikti vadybos sistemos diegimo audita pagal naujus įmonės valdymo, branduolinės saugos, pardavimų valdymo procedūrų aprašus: <ul style="list-style-type: none"> - Pardavimų valdymo procedūros aprašo diegimo auditas, 2014-02-10 Nr. At-439; - Įmonės valdymo procedūros aprašo diegimo auditas, 2014-04-14 Nr. At-869; - Branduolinės saugos procedūros aprašo diegimo auditas, 2014-09-30 Nr. At-1975. 	
•	<p>Vertinant bendrosios veiklos personalo poreikį ir užimtumą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - parengtas bendrosios veiklos (toliau – BV) darbuotojų sąrašas – 620 darbuotojų; - suderinti su padalinių vadovais BV darbuotojų darbo rodikliai; - pateiktos BV darbuotojų apklausos bei darbo rodiklių duomenų formos; - apskaičiuotas BV personalo poreikis bei įvertintas darbuotojų užimtumas; - parengta 2013 m. VĮ IAE bendrosios veiklos personalo užimtumo vertinimo rezultatų ataskaita (2014-07-03 Nr. PVS-6099(17.31)). 	
•	<p>Atlikta įmonės teisinės formos keitimo analizė. Parengta ir įmonės valdymo organams pristatyta Koncentruota studija dėl valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės teisinės formos keitimo iš valstybės įmonės į uždaryją akcinę bendrovę galimybių.</p>	
•	<p>Kuriant ir įdiegiant rizikų valdymo sistemą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parengta Rizikų valdymo, vykdant organizacinius pakeitimus, instrukcijos, DVSEd-1612-13V2, nauja versija; - 2013-12-05 patvirtinta VĮ Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo projektų rizikų valdymo instrukcija, DVSEd-2212-11. Per I-mą 2014 m. ketvirtį buvo apmokinti pagal projektų valdymo bendrąjį kursą (įskaitant projektų rizikos valdymo tematiką) 68 IAE darbuotojai. Remiantis instrukcijos DVSEd-2212-11 reikalavimais, 2014-06-13 generalinio direktoriaus įsakymu Nr. VĮS-140, sudaryta Objektų išmontavimo/nugriovimo ir aikštelės rekultivavimo programos P.2 projektų rizikų valdymo grupė. Remiantis nurodytos instrukcijos reikalavimais, darbo grupė sudarė blokų D0, D1, A1, G1, G2 įrangos išmontavimo projektų rizikos registrus. 2014 m. IV ketvirtyje buvo apmokintas 41 IAE darbuotojas pagal projektų rizikų valdymo programą. - Pirkimų rizikų valdymo procedūros dalis parengta. Ji įtraukta į Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės viešųjų pirkimų organizavimo ir jų vykdymo tvarkos aprašą DVSta-1708-5, kuris yra šiuo metu koreguojamas atsižvelgiant į diegiamą FD struktūros pakeitimą. Pirkimų rizikų valdymo dalis bus patvirtinta kartu su nauja minėtos procedūros versija. 	
•	<p>Įdiegiant uždirbtos vertės valdymo sistemą:</p> <p>2014 m. balandžio – birželio mėn. buvo vykdoma sistemos bandomoji eksploatacija ir šalinami išaiškėję trūkumai. Liepos – rugsėjo mėn buvo peržiūrimi ir tikslinami projektų vykdymo grafikai, darbų skaidymas į darbų paketus bei biudžetai. Dėl didelės apimties šis darbas užtruko. 3-iajame ketvirtyje buvo atnaujintas EN Megaprojekto grafikas ir organizuoti mokomieji seminarai. 2014 m. gruodžio mėnesį Konsultantas atliko nepriklausomą uždirbtos vertės sistemos įdiegimo patikrinimą. Remiantis patikrinimo rezultatais būtina atlikti papildomas priemones, kurios bus įvykdytos 2015 m. 1-ajame ketvirtyje. Po šių priemonių įvykdymo Ignalinos atominėje elektrinėje bus įdiegta uždirbtos vertės sistema.</p>	
•	<p>2014-02-24 generalinio direktoriaus įsakymu Nr. VĮs-56 įteisintas ir pradėtas naudoti nekvalifikuotas elektroninis parašas, darbuotojams susipažįstant su įmonės veiklos dokumentais. Jis pradėtas naudoti nuo 2014-04-01. Įmonės darbuotojai supažindinti su šiuo įsakymu, parengta susipažinimo su dokumentais, naudojant nekvalifikuotą elektroninį parašą, atmintinė.</p>	
•	<p>Modernizuojant dokumentų valdymo sistemą, siekiant priimti išorinius elektroninius dokumentus, dokumentų valdymo sistemoje įdiegtas elektroninių dokumentų valdymo modulis.</p>	

Eil. Nr.	Tikslo pavadinimas, rezultatai	Tikslo pasiekimo %
•	Rengiant ir įgyvendinant įmonės personalo valdymo politiką: <ul style="list-style-type: none"> - Patvirtinta VĮ Ignalinos AE politika žmogiškųjų išteklių valdymo srityje, DVSta-0108-2V1 (2014-03-03 generalinio direktoriaus įsakymas Nr. ĮsTa-64); - Patvirtintas IAE Žmogiškųjų išteklių valdymo procedūros aprašas, DVSta-1411-1V2 (2014-05-16 generalinio direktoriaus įsakymas Nr. ĮsTa-130); - Patvirtintas Ilgalaikio aprūpinimo darbuotojais, skiriamais eiti saugai svarbias pareigas, programos rengimo priemonių planas (2014-01-14 Nr. MnDPI-68(3.265)); - atvirtintas VĮ IAE pareigybių, svarbių gaisrinei saugai užtikrinti sąrašas, Nr. DVSeD-1416-7; - Patvirtintas VĮ IAE avarinės parengties organizacijos svarbių pareigybių sąrašas, Nr. DVSeD-1416-8; - Parengtas bendras VĮ IAE pareigybių, svarbių branduolinei, radiacinei ir fizinei saugai užtikrinti, sąrašas (2014-09-24 Nr. DVSeD-1416-2V1); - Informacinėje personalo valdymo sistemoje ADA sukurtas karjeros valdymo modulis. 	
•	2014-12-03 Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės valdybos 2014 m. gruodžio 3 d. protokolu Nr. 2014-13 patvirtinta nauja organizacinė struktūra, DVSta-0121-1V6.	
•	Rengiant personalo rezervą: <ul style="list-style-type: none"> - parengta saugai svarbių pareigybių personalo ir jo rezervo vardinių sąrašų forma; - struktūrinių padalinių vadovai rengia saugai svarbių pareigybių personalo ir jo rezervo vardinius sąrašus; - patvirtinta Ilgalaikio aprūpinimo darbuotojais, skiriamais eiti saugai svarbias pareigas, programa (2014-11-17 generalinio direktoriaus įsakymas Nr. ĮsTa-253); - parengti administracijos darbuotojų profesinės karjeros ugdymo individualūs planai (46 planai). 	
•	Tobulinant planavimo sistemą: <ul style="list-style-type: none"> - suformuotas Veiklos planavimo ir finansų departamentas (2014-12-03 Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės valdybos protokolas Nr. 2014-13); - parengta ir 2014 m. liepos 9 d. patvirtinta (generalinio direktoriaus įsakymo Nr. ĮsTa-180) atnaujinta planavimo valdymo procedūra, Nr. DVSta-0111-2V2; - atsižvelgiant į įmonėje kuriama naują organizacinę struktūrą bus paruošta nauja finansų valdymo procedūros versija. 	
•	Užtikrinant įmonės darbuotojų mokymus, didinant vadybinius gebėjimus: <ul style="list-style-type: none"> - apmokyti IAE Personalo skyriuje (pirminis mokymas naujoms pareigoms / rezervui, kvalifikacijos palaikymas ir kėlimas) 84 darbuotojai; - apmokyti 1153 IAE vadovų ir specialistų pagal: <ul style="list-style-type: none"> - vadybos mokymo programas – 768 darbuotojai; - kalbų kompetencijos tobulinimo programas – 115 darbuotojų; - kompiuterinio raštingumo kursus – 270 darbuotojų. Apmokyti 167 darbuotojai Lietuvos ir užsienio institucijose.	
•	2014-01-23 buvo pasirašyta sutartis dėl subsidijos 2014 metams su ERPB. 2014-01-03 buvo pasirašyta sutartis dėl konsultacinių paslaugų sutarties šalies pakeitimo, Nr. St-3 (15.84.1). 2014-02-13 buvo pasirašytas konsultacinių paslaugų sutarties papildymas Nr.16. 2014-09-18 buvo pasirašytas konsultacinių paslaugų sutarties papildymas Nr.16A Nr. St-16 (15.84.1), kuriame yra pateikti visų konsultantų, įdarbintų 2014 m. vardai. Šiuo metu ruošiama 2015 m. konsultacinių paslaugų techninė užduotis.	

Eil. Nr.	Tikslo pavadinimas, rezultatai	Tikslo pasiekimo %
•	<p>Rengiant, platinant ir skleidžiant informaciją apie IAE eksploatavimo nutraukimo įgyvendinimą ir su juo susijusius įmonėje vykstančius procesus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parengti ir išplatinti pranešimai spaudai (32 pranešimai). - Išleistas informacinis leidinys įmonės lankytojams „Ignalina Nuclear Power Plant: Historical, Technological, Operational and Decommissioning Data of INPP“. - Išleista brošiūra lankytojams „Ignalinos AE eksploatavimo nutraukimas“ (lietuvių ir anglų kalbomis). - Sukurtas įvaizdinis klipas apie IAE veiklą, skirtas įmonės lankytojams. - Reguliariai buvo atnaujinama ir papildoma informacija IAE tinklalapyje www.iae.lt, kuriame pateikiama detali informacija apie įmonės veiklą, finansavimą, įgyvendintus ir įgyvendinamus eksploatavimo nutraukimo projektus, IAE uždarymo finansavimą ES lėšomis ir kt. - 2014 m. Komunikacijos skyriaus ekspozicijos salėse ir Ignalinos atominėje elektrinėje apsilankė 1549 žmonės, surengtos 159 ekskursijos. IAE aplankė lankytojai iš daugiau nei 20 įvairių užsienio šalių. - Teikti atsakymai į žurnalistų ir suinteresuotų šalių užklausimus raštu ir žodžiu, rengiami komentarai į viešojoje erdvėje pasirodžiusią klaidinančią informaciją apie IAE. - Organizuoti LRT laidos „Panorama“, vietinių žiniasklaidos atstovų apsilankymai IAE, generalinio direktoriaus interviu „Panoramai“, BNS, INFO TV, komentaras LRT radijo laidoje „Aktuali valanda“, LRT radijo laidoje pateikta informacija apie radioaktyviųjų atliekų tvarkymą IAE. - Buvo rengiamos prezentacijos, informacinė medžiaga įmonės vadovybei ir IAE organizuojamiems vizitams. - Sausio 31 d. organizuotas Energetikos ministro Jaroslav Neverovič vizitas IAE. - Balandžio 1 d. organizuotas TATENA generalinio direktoriaus pavaduotojo ir branduolinės energetikos departamento vadovo Aleksandro Bychkovo vizitas IAE. - Gegužės 13-16 d. organizuotas WANO atstovų delegacijos, kuri susitiko su IAE specialistais, aptarė ir pasidalino patirtimi apie radioaktyviųjų atliekų tvarkymo srityje, vizitas IAE. - Birželio 10 d. organizuota CPVA atsotvų delegacijos pažintinė ekskursija IAE vykdomuose projektuose. - Birželio 11 d. organizuota tarptautinio seminaro apie panaudoto branduolinio kuro saugyklų fizinę saugą, kurį organizavo Pasaulinis branduolinio saugumo institutas, dalyvių išvažiuojamoji sesija. - Liepos 15-16 dienomis IAE organizuotas tarptautinis seminaras, skirtas urano grafito branduolinių reaktorių eksploatavimo nutraukimo klausimams. - Rugspjūčio 5 d. organizuotas Lietuvos žiniasklaidos atstovų vizitas IAE, kurio metu žurnalistai susipažino su įmonės veikla, vykdomais projektais ir jų pažanga, apsilankė IAE viduje ir projektų B1 bei B34 statybų aikštelėje. - Spalio 9 d. statybų aikštelėje organizuotas renginys, skirtas Laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos (LPBKS, projektas B1) šaltųjų bandymų pradžiai. - Lapkričio 7 d. energetikos ministras Rokas Masiulis su darbo vizitu lankėsi IAE. - Lapkričio 11 d. IAE įvyko išvažiuojamasis LR ministerijų kanclerių posėdis. - Lapkričio 24 d. organizuotas IAE ir Visagino savivaldybės vadovų susitikimas, kurio metu Visagino savivaldybės nuosavybėn buvo perduotas IAE mokyimo centro kompleksas. - Gruodžio 15-19 dienomis IAE organizuotas tarptautinis praktinis seminaras apie radiologinės charakterizacijos ir aktyvumo skaičiavimų patirtį eksploatavimo nutraukimo srityje. 	
•	<p>Stiprinant įmonės administracijos ir darbuotojų dialogą ir užtikrinant efektyvų įmonės personalo informavimą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buvo tęsiama laikraščio „IAE žinios“ leidyba (10 laikraščių). Laikraščiu buvo organizuoti interviu su Visagino priešgaisrinės valdybos viršininku, IAE darbuotojais, kinologų štabu, įmonėje dirbančiais konsultantais. - Reguliariai buvo rengiama bei vidiniame įmonės tinklalapyje darbuotojams pateikiama aktuali informacija (114 pranešimų). - Buvo parengta „pasitikėjimo linijos“ modulio koncepcija vidiniam įmonės tinklalapiui. - Buvo rengiami atsakymai į darbuotojų klausimus vadovybei, kuriuos galima užduoti IAE vidiniame tinklalapyje (11 atsakymų). - Buvo organizuota IAE personalo apklausa dėl valgykloje teikiamų paslaugų. Darbuotojų atsiliepimai ir pasiūlymai pateikti paslaugų teikėjui susitikimo metu. - Balandžio 17 d. IAE darbuotojams buvo organizuotas Lietuvos energetikų dienos paminėti skirtas renginys. - Gruodžio 18 d. organizuota įmonės vadovų vadybinė sesija. - Buvo bendradarbiaujama su IAE darbininkų sąjungos atstovu dėl IAE dalyvavimo projekte „IAE memorialas“ galimybių. 	

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	19 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Eil. Nr.	Tikslo pavadinimas, rezultatai	Tikslo pasiekimo %
•	Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1197 2014-10-28 nereikalingas įmonės veiklai turtas 2014-11-24 perduotas Visagino miesto savivaldybei.	
•	Vykdamas energijos taupymo programą: - Sutaupyta šilumos energijos – 15 345 MWh - Sutaupyta elektros energijos – 3 192 MWh	
•	Nustatant ir įvertinant išorinių paslaugų ir darbų pirkimo pagrindimą: - Sudarytas įmonės veiklos rūšių, kurias įmonė galėtų pirkti iš išorės, sąrašas. Atlikta patalpų valymo paslaugų finansinė analizė (nekontroliuojamoje zonoje) pagal CPVA metodiką. Padaryta išvada, kad įmonei naudingiau pirkti valymo paslaugas negu atlikti jas savo jėgomis. Parengtas Make or Buy metodikos projektas - 50%; - Šiuo metu yra rengiama Komercinė strategija.	
•	Vykdamas IAE veiklai nereikalingo turto pardavimą, gautos pajamos iš patalpų nuomos, geležinkelio ir kitų paslaugų - 7,3 mln. Lt.	
5.	Tikslas – eksploatuoti radioaktyviųjų atliekų saugykla ir atliekynus	100%
•	Nepažeistos licencijoje nustatytos saugios eksploatacijos ribos ir sąlygos - eksploatuojant mažo aktyvumo kietųjų atliekų saugyklą (155 ir 155/1 pastatai); - eksploatuojant vidutinio ir padidinto aktyvumo kietųjų atliekų saugyklą (157,157/1 ir 157a past.); - eksploatuojant bitumo kompaundo saugyklą (158 pastatas); - eksploatuojant cementuotų atliekų saugyklą (158/2 pastatas); - eksploatuojant trumpaamžių labai mažo aktyvumo atliekų laikinąją saugyklą (B19-1).	
6.	Tikslas – panaudoti įmonės patirtį ir išteklius įgyvendinant kitų branduolinės energetikos objektų eksploatavimo nutraukimą	100 %
•	Išsteigtas projektų valdymo padalinys - Projektų valdymo tarnyba, 2014-12-03 Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės valdybos protokolas Nr. 2014-13.	

Eil. Nr.	Tikslo pavadinimas, rezultatai	Tikslo pasiekimo %
•	<p>TATENA organizuojamuose renginiuose grafito tvarkymo ir kitais branduolinės energetikos objektų eksploatavimo nutraukimo klausimais dalyvavo 39 darbuotojai pagal šias temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Branduolinės saugos kultūra praktikoje“; 2. VI-sios Branduolinės saugos konvencijos susitariančių šalių priežiūros susitikimas; 3. „Technology and Safety Aspects of HLW/SFW Processing and Storage“; 4. „Atominių objektų eksploatacijos nutraukimo ir teritorijos rekultyvavimo projektų planavimas ir įgyvendinimas“; 5. „Spent Fuel and Radioactive Waste“; 6. „Eksploatacijos nutraukimo rizikų valdymas“; 7. „Personalo vidinės apšvitos vertinimas“; 8. „Radiacinė sauga atominių elektrinių eksploatacijos nutraukimo metu“; 9. „Žiniasklaidos ir viešųjų ryšių, skirtų atominių elektrinių programoms, geroji praktika“; 10. „International Workshop on Lessons Learned from Planning and Implementation of the Deferred Dismantling Strategy for Decommissioning“; 11. „Techninės priežiūros pagal įrangos būklę ir profilaktinės techninės priežiūros metodų klausimais“; 12. „Protective and Preventive Measures against Sabotage“; 13. „Preventive and Protective measures against Insider Threats“; 14. „Improving Personnel Training on the Use of Low Level and Near Miss Event Trend Analysis“; 15. „Atominių elektrinių eksploatavimo nutraukimo poveikio aplinkai vertinimas“; 16. „Personalo išorinės apšvitos vertinimas“; 17. „Physical Protection Inspections at Nuclear Facilities“; 18. „Predisposal Management of Radioactive Waste“; 19. „Practical Operation of Physical Protection Systems“; 20. „Mažo ir vidutinio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų tvarkymas ir kondicionavimas“; 21. „Branduolinių energetikos objektų prevencinės ir apsaugos priemonės nuo vidinės grėsmės“; 22. „Branduolinės energetikos objektų informacijos ir kompiuterinės saugos suvokimas“; 23. „CONNECT vartotojams“; 24. „Eksploatacijos nutraukimo technologija“; 25. „Stambiagabaričių atliekų radiologinis apibūdinimas“; 26. „Tarptautinio projekto eksploatavimo nutraukimo rizikos valdymas“; 27. „Radiologinio apibūdinimo ir aktyvumo skaičiavimų patirtis eksploatavimo nutraukimo srityje“; 28. „Patirtis ir išmoktos pamokos taikant įvairius vadybos sistemų standartus branduolinės energetikos pramonėje“; 29. „Regulatory Oversight of Licensee's Human and Organizational Factors“ 	
•	<p>Skleidžiant informaciją apie įmonės sukauptą patirtį ir gebėjimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2014 m. birželio mėn. 3 IAE darbuotojai dalinosi IAE patirtimi TATENA organizuotuose pasitarimuose: „Radiacinė sauga atominių elektrinių eksploatacijos nutraukimo metu“, „Atidėto demontavimo strategijos planavimo ir įdiegimo patirties pamokos“, „Radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto kuro Jungtinės darbo grupės pasitarimas“. - 2014 metų gruodžio 15-19 dienomis IAE įvyko TATENA organizuotas tarptautinis praktinis seminaras apie radiologinės charakterizacijos ir aktyvumo skaičiavimų patirtį eksploatavimo nutraukimo srityje. 	
•	<p>Kuriant ir diegiant žinių valdymo ir kaupimo sistemą (priemonė bus įvykdyta 2015 m.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - atlikta IAE veiklos ir dokumentacijos analizė žinių saugojimo srityje; - išnagrinėti tarptautinė patirtis bei TATENA reikalavimai žinių valdymo srityje; - parengtas žinių valdymo ir kaupimo sistemos IAE sukūrimo bei įdiegimo priemonių planas (2014-10-22 Nr. MnDPI-994(3.265)); - sudaryta žinių valdymo ir kaupimo IAE sistemos įdiegimo darbo grupė (2014-11-20 generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-226). 	

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	21 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.1.3. Ignalinos AE energijos bloką eksploatacijos nutraukimas

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos branduolinės energijos įstatymo 32 straipsnio 4 dalimi ir Lietuvos Respublikos Ignalinos atominės elektrinės eksploataavimo nutraukimo įstatymo 2 straipsnio 4 dalimi, IAE 2014 m. parengė Galutinį Ignalinos AE eksploataavimo nutraukimo planą (7-as leidimas) ir suderino jį su valstybės institucijomis. 2014 m. rugpjūčio 25 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-230 Galutinis Ignalinos AE eksploataavimo nutraukimo planas buvo patvirtintas.

Remiantis 2014-08-12 priemonių planu Nr. MnDPI-777, buvo vykdomi IAE organizacinės struktūros pakeitimai, sukuriamas Veiklos planavimo ir finansų departamentas, Eksploatacijos nutraukimo departamente sukurta Projektų valdymo tarnyba. Parengiamas 2014-10-09 naujos organizacinės struktūros aprašas Nr. At-2107. 2014-11-07 raštu Nr. (11.15-33)-22.1-775 VATESI suderino organizacinius pakeitimus ir naują organizacinę struktūrą. Generalinio direktoriaus 2014-12-18 įsakymu Nr. VĮs-241 nustatytos organizacinės struktūros įdiegimo priemonės. Prie naujos organizacinės struktūros planuojama pereiti nuo 2015 m. vasario mėn.

Remiantis Europos Komisijos finansavimo sąlyga, nustatyta Ignalinos programos projekte Nr. 1A.0901/WFA.12, Ignalinos atominėje elektrinėje parengtos 2012-09-24 priemonės, Nr. MnDPI-999 dėl uždirbtos vertės valdymo sistemos įdiegimo. 2014 m. buvo vykdoma bandomoji uždirbtos vertės valdymo sistemos eksploatacija.

Siekiant įdiegti uždirbtos vertės valdymo sistemą nustatytais terminais, padedant išoriniams konsultantams 2014 m. gruodžio mėn. atlikta VĮ IAE eksploatacijos nutraukimo megaprojekto grafiko apžvalga. Išorinis konsultantas parengė rekomendacijas dėl eksploatacijos nutraukimo megaprojekto grafiko koregavimo. Darbus, susijusius su grafiko koregavimu ir IAE pasiruošimo įdiegti uždirbtos vertės valdymo sistemą nustatymu, planuojama užbaigti 2015 m. pirmame ketvirtyje.

2014 m. buvo tobulinama eksploatacijos nutraukimo projektų valdymo sistema. Parengtos trečio lygio projektų valdymo procedūros:

- VĮ IAE eksploataavimo nutraukimo rizikų valdymo instrukcija, DVSEd-2212-11;
- VĮ IAE eksploataavimo nutraukimo projektų užbaigimo instrukcija, DVSEd-2212-12.

Siekiant sukurti ir įdiegti IAE rizikų valdymo sistemą, parengtas 2014-11-03 IAE eksploatacijos nutraukimo megaprojekto rizikų valdymo sistemos įdiegimo priemonių planas, Nr. MnDPI-1041.

Generalinio direktoriaus 2014-11-21 įsakymu Nr. VĮs-229 sudarytas rizikų valdymo komitetas, nustatyta rizikų valdymo sistemos sukūrimo tvarka. Planuojama 2015 m. užbaigti rizikų valdymo sistemos kūrimo ir įdiegimo darbus.

Per 2014 m. buvo tobulinama eksploatacijos nutraukimo projektų atskaitomybės sistema. Parengtos naujos atskaitų formos. 2014 m. perduotos derinti į Energetikos ministeriją.

Parengti ir su Energetikos ministerija suderinti VĮ IAE veiklos rodikliai, nustatyta rodiklių vykdymo atskaitomybės tvarka.

Projektas B1 - „LAIKINOJI PANAUDOTO BRANDUOLINIO KURO SAUGYKLA (LPBKS)“

2012÷2014 m. IAE, ERPB, EK ir Rangovo atstovų susitikimo metu IAE iškelė eilę saugos klausimų:

- **Konteinerių CONSTOR® RBMK 1500 / M2 neatitikimas Techniniam Projektui ir PSAA**

2014 m. balandžio pabaigoje VATESI pateikė pastabas dėl atnaujintų CONSTOR®RBMK/M2 konteinerio dokumentų. 2014 m. liepos mėn. įvyko VATESI, IAE ir rangovo atstovų pasitarimas VATESI klausimais. 2014 m. spalio 17 d. IAE pateikė atnaujintus dokumentus, pagrindžiančius pagamintų CONSTOR®RBMK/M2 konteinerių neatitikimus techniniam projektui ir išankstinei saugos analizės ataskaitai. Atsakymas iki šiol negautas.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	22 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- **IBS kranų modifikacija**

2014 m. vasario 10 d. buvo pasirašyta sutartis dėl 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų IBS kranų modifikacijos atlikimo. 2014 m. rugpjūčio mėn. rangovas pateikė IBS kranų modifikacijos techninį projektą. 2014 m. rugsėjo mėn. techninis projektas buvo išsiųstas į VATESI derinti.

- **1, 2 ir 3 tipų amortizatoriai**

2014 m. rangovas pateikė atnaujintą 1, 2 ir 3 tipų amortizatorių projektą. Rangovas pradėjo dviejų 1 tipo amortizatorių gamybą. 2014 m. gruodžio mėn. 1-ajame energijos bloke buvo įrengtas 1 tipo amortizatorius.

- **Kuras su apvalkalo nesandarumu**

2014 m. rangovas pagal nesandaraus kuro klasifikaciją pristatė įrenginius į 2-ąją energijos bloką. 2014 m. spalio mėn. buvo atlikti šių įrenginių šaltieji bandymai.

- **Kiti klausimai**

Iki 2014 m. spalio mėn. IAE ir rangovas ruošėsi LPBKS komplekso šaltiesiems bandymams. Buvo vykdomi LPBKS įrenginių ir sistemų priėmimo bandymai, mokomas IAE personalas. LPBKS komplekso šaltieji bandymai buvo pradėti 2014 m. spalio mėn.

2014 m. rugsėjo mėn. buvo atlikti suvirinimo platformų ir dangčių privirinimo konteinerio imitatoriuje be padėklių plokščių bandymai. Bandymų rezultatai (privirinimo dangčių deformacijos protokolai) ir atnaujinta dangčių sistemos modifikacijos ataskaita 2014 m. spalio mėn. buvo išsiųsti į VATESI galutiniam modifikacijos MOD 13-00-1315 suderinimui. 2014 m. lapkričio mėn. VATESI suderino techninį sprendimą dėl šios modifikacijos.

2014 m. lapkričio mėn. buvo atliktas pirmų dviejų konteinerių viršutinės dalies pertvarkymas, susijęs su konteinerio dangčių sistemos modifikacija gamintojo-gamykloje ŠKODA ir MAG GRIMMA.

2013 m. į VATESI buvo išsiųstas sunkiai pažeisto kuro tvarkymo projektas ir jo saugos pagrindimas. Kovo mėn. IAE gavo komentarus iš VATESI dėl PSAA. Gegužės mėn. įvyko pasitarimas su rangovu dėl komentarų aptarimo. Planuojama, kad 2015 m. sausio mėn. rangovas IAE pateiks atsakymus į VATESI komentarus.

Projektas įvykdytas 81%.

Projektas B2/3/4 – KIETŪJŲ RADIOAKTYVIŪJŲ ATLIEKŲ IŠĖMIMO ĮRENGINIO PROJEKTAVIMAS IR STATYBA

Vykdomas naujo kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso B2/3/4 projektavimas ir statyba.

Projektas B2 - „KIETŪJŲ RADIOAKTYVIŪJŲ ATLIEKŲ IŠĖMIMO ĮRENGINIO PROJEKTAVIMAS IR STATYBA“

B2 (IM1) techninis projektas parengtas, suderintas su Valstybine atominės energetikos saugos inspekcija (VATESI) ir kitomis Lietuvos Respublikos institucijomis bei priimtas IAE.

B2 (IM2 ir IM3) techninis projektas parengtas ir priimtas IAE su pastabomis (kodas „C“). B2 (IM2 ir IM3) techninis projektas ir PSAA suderinti su VATESI. Suderintas pokraninės aikštelės statybos darbų projektas.

Parengta ir išduota darbui B2 (IM1) darbo projekto dalis - 92%.

B2 (IM1) projekto statybos darbų įvykdymas – 83%.

Projektas įvykdytas 63,3%.

Projektas B3/4 - „KIETŪJŲ RADIOAKTYVIŪJŲ ATLIEKŲ PERDIRBIMO IR SAUGOJIMO ĮRENGINIŲ PROJEKTAVIMAS IR STATYBA“

B3/4 techninis projektas parengtas, suderintas su Valstybine atominės energetikos saugos inspekcija (VATESI) ir kitomis Lietuvos Respublikos institucijomis bei priimtas IAE.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	23 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Parengta ir išduota darbui B3/4 darbo projekto statybinė dalis.

Parengti ir išduoti darbui 147 darbo brėžinių paketai įrenginių montavimui - 72%.

Parengta ir išduota darbui vidaus inžinerinių sistemų montavimo darbo projekto dalis - 48%.

B3/4 projekto statybinių darbų įvykdymas (01, 02, 03 pastatai) - 84%.

Vykdomas įrengos tiekimas į B3/4 aikštelę - 59%.

Vykdomas 01, 02, 03 pastatų keliamųjų mechanizmų pokraninių kelių montavimas ir deginimo įrengos įrengos montavimas - 40%.

Pradėtas mokymų programų rengimas - 10,2%.

Parengti gelžbetoninių konteinerių, skirtų trumpaamžių atliekų saugojimui, gaminimo darbo brėžiniai. Užsakovas pateikė Rangovui pastabas dėl gelžbetoninių konteinerių gaminimo brėžinių (brėžiniai darbui neišduoti). Parengti metalinių konteinerių, skirtų ilgaamžių atliekų saugojimui, gaminimo darbo brėžiniai. Atlikti metalinių konteinerių, skirtų ilgaamžių atliekų saugojimui, priėmimo gamykliniai bandymai - 10%.

Projektas įvykdytas 73,0%.

NAUJŲ OBJEKTŲ INFRASTRUKTŪRA

Parengta ir 2014 m. lapkričio 14 d. generalinio direktoriaus įsakymu Nr. ĮsTa-251 patvirtinta VĮ Ignalinos AE nekilnojamojo turto valdymo ir antrinės plėtos galimybių strategija, DVSta-0117-8V1.

Buvo parengtos naujų infrastruktūros objektų statybos techninės užduotys:

1. Parengta statyb vietės parengimo ir valymo darbų techninė specifikacija „Miško išskirtimas ir teritorijos paruošimas B25 atliekyno statybai“ (2014-04-25 TS Spc-49(13.67)).
2. Parengta ir suderinta su PSAS techninė specifikacija „IAE elektros tinklo statomiems naujiems objektams projektavimas ir statyba (1 etapas)“.
3. Parengta ir suderinta su PSAS techninė specifikacija „Ekonomiškai pagrįsto mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų paviršinio kapinyno technologinio kelio statybos variantų projektavimo paslaugos“ (B-25).
4. Lietaus nuotakyno nuo objekto B25 projektavimas ir darbų atlikimo pirkimo techninė užduotis.
5. Aplinkkelio į atvirąją skirstyklą statybos aplink Laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos (B1) aikštelę projektavimo paslaugų pirkimo techninė specifikacija (suderinta su PSAS).

B9-7(1) projektas – IAE D-1 BLOKO ĮRANGOS IŠMONTAVIMO IR DEZAKTYVAVIMO PROJEKTO RENGIMAS

Parengtas Technologinis projektas (įvykdyta 95 % projekto apimties, likusieji 5 % - koregavimui derinimo metu), parengtas įsakymas dėl technologinio projekto verifikavimo komisijos sudarymo (2015-01-07 Nr. VĮs-2); technologinis projektas 2015-01-08 perduotas derinti IAE, vasario mėn. planuojama perduoti derinti į VATESI.

Parengta saugos analizės ataskaita (SAA) (įvykdyta 95 % apimties, likusieji 5 % - koregavimui derinimo metu). 2015-01-13 ataskaita perduota derinti IAE, vasario mėn. planuojama perduoti derinti į VATESI.

Parengta D1,2,0 bl. įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo projektų poveikio aplinkai vertinimo ataskaita (PAVA), suderinta IAE ir 2014-12-16 užregistruota Nr. At-2574(15.86.1). 2015-01-15 perduota svarstyti visuomenei, vėliau planuojama perduoti derinti valstybės institucijoms.

Projektas įgyvendintas 95%.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	24 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

B9-3(1) projektas – IAE A1 BLOKO ĮRANGOS IŠMONTAVIMO IR DEZAKTYVAVIMO PROJEKTO RENGIMAS

Parengti priemonių planai: dėl licencijavimo dokumentų technologinio projekto, poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos parengimo, inžinerinių tyrimų atlikimo – MnDPI-116, 115, 637, 337.

Parengta inžinerinių tyrimų programa – EPg-118(3.255).

Rengiamas Technologinis projektas (parengta 46 % projekto apimties).

Rengiama Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita (PAVA) (parengta 30% ataskaitos apimties).

Projektas įgyvendintas 31,7%.

Projektas B12 – 1-OJO ENERGIJOS BLOKO DPCK, PirAS IR BV DEZAKTYVAVIMO PROJEKTO PARENGIMAS, ĮRANGOS IR NAUDOJAMŲ MEDŽIAGŲ PIRKIMAS

Laikoma, kad projektas B12 užbaigtas nesėkmingai. Per 2104 m. buvo tęsiami darbai dėl projekto vykdymo ataskaitų rengimo.

Remiantis VATESI 2014-01-28 raštu Nr. (14.2-42) 22.1-67 (IG-537) „Dėl projekto B12 darbų užbaigimo ataskaitos“, parengta 2014-10-23 baigiamoji ataskaita dėl 1-ojo bloko DPCK dezaktyvavimo vykdymo Nr. At-2175 (3.266).

IAE ĮRENGINIŲ DEZAKTYVAVIMUI IR IŠMONTAVIMUI REIKALINGOS ĮRANGOS TIEKIMAS

Uždavinys 1A.09/01 - dezaktyvavimo ir išmontavimo projektams reikalingi įrankiai ir įranga

PKS padalinys parengė technines specifikacijas:

- Vežimėlių pirkimui;
- Smėliasrautės su vakuuminiu nusiurbimu pirkimui;
- Dūmų traukos įrenginio pirkimui;
- Kietųjų atliekų pervežimo konteinerių su durelėmis pirkimui;
- Keltuvo pirkimui;
- Kranų svarstyklių pirkimui;
- Pneumatinės kėlimo įrangos pirkimui;
- Stropų pirkimui;
- Stacionarios juostinės pjaustymo staklių pirkimui;
- Juostinio pjūklo ašmenų (1100 mm) pirkimui;
- Kabelių granulatoriaus-separatoriaus pirkimui;
- Suvirinimo įrangos ir susijusių prekių pirkimui;
- Elektrinio dvistiebio keltuvo pirkimui.

Pirkimų ir sutarčių administravimo skyrius pagal PKS paraiškas sudarė šias sutartis:

- Kėlimo įrangos pirkimo sutartį, Nr. PSt-218;
- Stropų pirkimo sutartį, Nr. PSt-97;
- Pramoninių siurblių pirkimo sutartį, Nr. Pst-228;
- Kabelių izoliacijos šalinimo įrenginio pirkimo techninė specifikacija. Įvykdyta, sutartis Nr. PSt-126;
- Kėlimo įrangos ir būtinų prekių pirkimo techninė specifikacija. Įvykdyta, sutartis Nr. PSt-218;
- Greitai pastatomų palapinių pirkimo techninė specifikacija. Įvykdyta, sutartis Nr. PPaz-335;

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	25 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- Indų ar jų elementų vartytuvų bei traversų su stropais pirkimo techninė specifikacija. Įvykdyta, sutartis Nr. PSt-36;
- Konteinerių, statinių ir plastikinių dėžių pirkimo techninė specifikacija. Įvykdyta, sutartis Nr. PSt-218;
- Tiltinių kranų su atraminėmis konstrukcijomis pirkimo techninė specifikacija. Įvykdyta, sutartis Nr. PSt-217;
- Horizontalaus juostinio pjūklo pirkimo techninė specifikacija. Įvykdyta, sutartis Nr. PSt-93;
- Asbesto drėkintuvo pirkimo techninė specifikacija. Įvykdyta, sutartis Nr. PSt-164;
- Pramoninių siurblių pirkimo techninė specifikacija. Įvykdyta, sutartis Nr. PSt-228;
- Aukšto slėgio vandens srovės įrenginys. Įvykdyta, sutartis Nr. PSt-153.

Projektas B19-2 –TRUMPAAMŽIŲ LABAI MAŽO AKTYVUMO ATLIEKŲ KAPINYNAS

Parengta techninė užduotis, surengtas konkursas ir pasirašyta sutartis techninio atliekyno projekto koregavimui.

Išleistas ir suderintas FICHE LFL.03 pakeitimas.

Derinama su CPVA atliekų laidojimo modulių statybos techninė užduotis.

Parengtas atliekyno fizinės saugos sistemos projektas.

Projektas įvykdytas 37 %. (darbų atlikimo projektas sumažėjo dėl darbų apimties pakeitimo – įtraukimas į atliekyno infrastruktūros projekto apimtį dėl būtinumo pakoreguoti atliekyno techninį projektą ir pakartotinai suderinti).

Projektas B25-1 – MAŽO IR VIDUTINIO AKTYVUMO TRUMPAAMŽIŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ PAVIRŠINIS ATLIEKINAS

2014 m. įvykdyti darbai:

- Rangovas pateikė Užsakovui tarpinę Techninio projekto dalį ir tarpinę PSAA.
- Rangovas parengė dviejų tipų konteineriams vieningo cementavimo įrenginio projektą.
- Rangovas pateikė Užsakovui nagrinėti užbaigtus TP/PSAA ir preliminarį saugos analizės ataskaitą.

Planuojama, kad Užsakovas suderins TP ir PSAA 2015 m. birželio mėn., toliau dokumentai bus išsiųsti ekspertizei ir derinti su valstybės institucijomis.

Projekto B25-1 (1-asis etapas) įgyvendintas 95%.

Projektas 2101 – 1-OJO BLOKO REAKTORIAUS ĮRENGINIO IŠMONTAVIMAS (UP01)

Projekto tikslas:

- parengti technologijas įrangos ir konstrukcijų išmontavimui iš IAE 1-ojo energijos bloku reaktorių šachtų;
- išmontuoti įrangą ir konstrukcijas iš IAE 1-ojo energijos bloku reaktorių šachtų pagal parengtas technologijas.

Inžineriniai tyrimai R1 ir R2 darbo zonų išmontavimui

2014 metų kovo mėnesį atnaujinta R1, R2 zonų inžinerinės inventorizacijos duomenų bazė.

R1 ir R2 darbo zonų radiologiniai tyrimai

Vertinamieji radiologiniai matavimai baigti 2011 m. rugsėjį. Pagrindiniai radiologiniai matavimai baigti 2013 m. gegužę. IAE nuomone, tai sudaro apie 85 % nuo bendro poreikio (2013 m. gegužę, pagal projektą UP01). Užduotis „R1 ir R2 darbo zonų sunkiai išmatuojamų nuklidų nuklidinių vektorių nustatymas“ lieka neįvykdyta. 2014 m. spalį parengtas naujas planas. Planuojama užbaigti 2016 m. (pagal programą „P.1 Pasiruošimo eksploatacijos nutraukimui programa“, pradedant nuo

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	26 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2014 m. sausio). Kai tik užduotis „R1 ir R2 darbo zonų sunkiai išmatuojamų nuklidų nuklidinių vektorių nustatymas“ bus įvykdyta, reikės papildomo laiko informacijos įtraukimui į projektinius dokumentus, 2016 m. lapkritis - 2017 m. balandis.

R3 zonos radiologinis apibūdinimas

Įgyvendinta apie 65 % (užbaigti iš nerūdijančio plieno pagamintų 40-tos ir 197-tos rinklių išėmimo darbai ir matavimai). Užduotis „R3 darbo zonų sunkiai išmatuojamų nuklidų nuklidinių vektorių nustatymas“ – nepradėta. 2014 m. spalį parengtas naujas planas. Planuojama užbaigimo data – 2016 m. (pagal programą „P.1 Pasiruošimo eksploatacijos nutraukimui programa“, pradedant nuo 2014 m. sausio).

Inžineriniai, projektiniai darbai, licencijavimas R1, R2 zonose

Iki 2014 m. gruodžio 1 d. ~ 58 % (ekspertų vertinimu). Tarp kitų darbų, atsižvelgiant į turimus duomenis, yra parengtos pagrindinių elementų išmontavimo procedūros (kaip darbų vykdymo projektai), dalis procedūrų taikomos praktikoje, imant bandinius radiologiniams tyrimams, taip pat atliekant įrenginių izoliavimą. 2014 m. parengtas patikslintas Megaprojekto ir Galutinio IAE eksploatavimo nutraukimo plano grafikas, 7 leidimas. 2014 m. išmontavimo R1, R2 zonose grafike numatyti 3 pagrindiniai išmontavimo paketai - „Kuro kanalų, valdymo ir apsaugos sistemos kanalų išmontavimas“, „Komunikacijų, traktų ir įrenginių išmontavimas patalpoje po reaktoriumi“, „Komunikacijų, traktų ir įrenginių išmontavimas patalpoje virš reaktoriaus“, atsižvelgiant į išmontavimo našumą, pradinį apdorojimą, įskaitant numatomus veiksmus dėl trumpaamžių A, B klasės atliekų supakavimo naujuose A, B klasės atliekų surinkimo ir rūšiavimo punktuose (pagal radioaktyviųjų atliekų tvarkymo kompleksų B19, B34 reikalavimus). Apšvitintus kanalų fragmentus, priskirtus ilgaamžių atliekų D, E klasėms, planuojama išmontuoti, atlikti pirminį apdorojimą, taikant esančius metodus, naudojant smulkinimo įrenginius, įskaitant transportavimo konteinerius, kurie buvo naudojami 1983÷2009 metais. Buvo nustatyti nukrypimai radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių įdiegimo procesuose (B19, B2/3/4, B38, 4202), kurie negali būti pašalinti 2014 m. Pagrindinės priemonės vykdomos pagal IAE priemonių planą „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo Ignalinos AE, nutraukiant jos eksploatavimą, programos peržiūros priemonių planas“ (2014-04-30, MnDPI-451(3.265)). Numatytas sukauptų duomenų panaudojimas atitinkamuose Technologinio projekto, Saugos analizės ataskaitos skyriuose. „Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita“ yra parengta ~ 80% (ekspertų vertinimu). Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos patobulinimo planas yra parengtas 2014 m. lapkričio mėn. Technologinio projekto (TP) ir saugos analizės ataskaitos (SAA) skyrius rengti pagal atnaujintus planus. Planuojama plano parengimo data - 2014 m. gruodis.

Inžineriniai, projektiniai darbai, licencijavimas R3 zonoje

Iki 2014 m. gruodžio 1 d. įvertintos reaktoriaus eksploatavimo R3 zonoje sąlygos, surinkti duomenys apie neįprastas sąlygas ir atkuriamąsias priemones eksploatavimo procese 1983÷2004 m. (tarp kitko, nebuvo užfiksuota avarių ir incidentų dėl branduolinio kuro patekimo į grafito klotinį), atlikta pirminė inžinerinė inventorizacija, parengtos bandinių ėmimo technologijos, atsižvelgiant į tokių darbų prioritetą ir fizinių atlikimą, siekiant įgyvendinti išmontavimo R3 zonoje koncepciją, ir atitinkami radiologinių tyrimų bei nuklidinių vektorių R3 zonoje nustatymo metodai; atliktas išankstinis išmontavimo R3 zonoje saugos klausimų kokybės vertinimas. Remiantis gautais duomenimis nustatyti išmontavimo atlikimo etapai, prieinamose vietose paimti bandiniai. Gauti duomenys panaudoti, siekiant peržiūrėti Galutinį eksploatavimo nutraukimo planą. Parengta atlikto darbo ataskaita. 2014 m. parengtas patikslintas Megaprojekto ir Galutinio IAE eksploatavimo nutraukimo plano grafikas, 7 leidimas, parengta atlikto darbo ataskaita, nustatyti darbai pagal prioritetus, kurie apima reikalingų įrankių pirkimą papildomam R3 zonos apšvitinto nerūdijančio plieno tyrimui. Buvo nustatyti nukrypimai radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginių įdiegimo procesuose (B19, B2/3/4, B38, 4202), kurie negali būti pašalinti 2014 m. Pagrindinės priemonės vykdomos pagal IAE priemonių planą „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo Ignalinos AE, nutraukiant jos eksploatavimą, programos peržiūros priemonių planas“ (2014-04-30, MnDPI-451(3.265)), įskaitant būtinybę inicijuoti projektą B38 „Laikinosios reaktoriaus atliekų saugyklos statyba“. Šių darbų dalis ekspertų vertinimu sudaro ~ 10 % nuo bendros darbų apimtys (pradiniai projektavimo duomenys), iš jų 5 % darbų atlikti 2014 m. Šiuo metu vykdomas planavimas, atsižvelgiant į prekių, darbų, paslaugų, kurių neįmanoma atlikti savo jėgomis, arba tai

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	27 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

yra netikslinga, pirkimą.

Paruošiamieji darbai R1 ir R2 zonose

Planuojama pakeisti visos apimties paruošiamųjų darbų atlikimo R1, R2 darbo zonose datą, kadangi jie bus pradėti gavus leidimą ūkinei veiklai pagal poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos nagrinėjimo rezultatus. Į izoliavimo darbus, įrengiant sklendes viršutiniuose traktuose, išmontuojant apkabas (RBM-K5 rinklė 25-26), taip pat žemutinėse komunikacijose, išmontuojant U-formos alkūnes (RBM-K7 79-181), bus atsižvelgta kitame IAE megaprojekto projekte.

Įrenginių ir technologinių procesų projektavimas vykdomas panaudojant savo resursus. 2014 metais pradėtas 2015÷2016 metų pirkimų planavimas (WBS mazgas: 2101.01„PIRKIMAI“). Yra rizika planuojant pirkimus, kadangi 2014 m. nepakanka techninio ir finansinio pagrindimo.

Kiekvienu konkrečiu atveju gaunamas VATESI leidimas.

2014-04-04 megaprojekte (Gf-360(15.80.1) pagal atnaujintą metodiką nustatytas projekto biudžetas 81,32 mln. eurų. 2014 m. spalį parengtas atnaujintas 2101 projekto išlaidų įvertinimas - 79,292 mln. eurų.

Atskirasis projektas 2102 „2-OJO BLOKO REAKTORIAUS ĮRENGINIO IŠMONTAVIMAS“ apims būtinus darbus, siekiant pakartotinai panaudoti arba pritaikyti 1-ojo bloko darbus 2-ojo bloko ir atitinkamų R1, R2, R3 zonų sąlygoms, ir vėliau – išmontavimo ir dezaktyvavimo darbus. Iki B1 projekto užbaigimo ir tolesnių darbų atlikimo panaudotas branduolinis kuras bus 2-ojo bloko reaktoriaus aktyviojoje zonoje. Šis faktas yra kliūtis, įgyvendinant radiologinio apibūdinimo planą, remiantis 1-ojo bloko patirtimi.

Projektas UP01 įgyvendintas 20 %.

1-OJO ENERGIJOS BLOKO ĮRANGOS IŠMONTAVIMO DARBAI A1, V1, G1, D1, D0 BLOKUOSE

Atlikti A1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 37,4432 t įrangos (metinis planas įvykdytas 125 %);

Atlikti V1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 22,25 t įrangos (metinis planas – 0 t). Parengta tarpinė ataskaita dėl V1 bloko išmontavimo ir dezaktyvavimo modifikacijos įgyvendinimo – Bln-166, PTMod-1645-311. Gautas V1 bloko B9-2 projekto užbaigimo 2014-10-10 sertifikatas Nr. VAK-5682(15.26.1).

Atlikti D1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 149,094 t įrangos (metinis planas įvykdytas 64 %);

Atlikti D0 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 149,701 t įrangos (metinis planas įvykdytas 98 %);

2-OJO ENERGIJOS BLOKO ĮRANGOS IŠMONTAVIMO DARBUS G2, D, BLOKUOSE, 117/2 PASTATE

Atlikti G2 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 450,093 t įrangos (metinis planas įvykdytas 61 %).

Atlikti D2 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 24,463 t įrangos (metinis planas įvykdytas 27 %)

Atlikti 117/2 pastato įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 513,846 t įrangos (metinis planas įvykdytas 73 %);

G2 bloko, D2 bloko ir 117/2 pastato įrengimų išmontavimo metinis planas neįvykdytas, nes 1-ame ir 2-ame metų ketvirtyje įrengimų išmontavimo darbai nebuvo vykdomi, kadangi dar nebuvo priimtas Ignalinos atominės elektrinės eksploatacijos nutraukimo įstatymas (buvo vykdomi parengiamieji darbai). Įrengimų išmontavimo darbai šiuose objektuose buvo pradėti liepos mėn.

Iš viso 2014 metais IAE išmontuota 7187,723 t įrangos (metinis planas įvykdytas 127%).

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	28 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

IGNALINOS AE IR SMULKIŲJŲ GAMINTOJŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ RADIOLOGINIO APIBŪDINIMO DARBAI

2014 m. atliktas įrangos radiologinis apibūdinimas:

- D2 bloko įrenginių pagrindiniai radiologiniai tyrimai, 2014-03-04 ataskaita Nr. PD-4(19.54);
- A2 bloko VAS strypų radiologiniai tyrimai, 2014-08-18 ataskaita Nr. PD-7(19.54);
- B2 bloko įrenginių vertinamieji radiologiniai tyrimai, 2014-11-17 ataskaita Nr. PD-10(19.54);
- 1-ojo energijos bloko reaktoriaus korpusų vidinių pagalbinių įrenginių radiologiniai tyrimai, 2014-12-10 ataskaita Nr. PD-11(19.54);
- G2 bloko nuklidinio vektoriaus nustatymas, 2014-02-26 ataskaita Nr. PD-3(19.54).

Iš smulkiųjų gamintojų priimti 146 uždarieji jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai laikinam saugojimui, 2015-01-01 sąrašas Nr. Sr-306(3.232);

Atliktas 6139,365 t (4355,455 m³) „0“ klasės ir 1124,396 t „A“ klasės radioaktyviųjų atliekų radiologinis apibūdinimas, ataskaitos: 2014-04-08 Nr. At-838(2.12), 2013-07-09 Nr. At-1490 (2.12), 2014-10-08 Nr. At-2100 (2.12), 2014-01-16 Nr. At-217 (2.12).

IAE ĮRENGINIŲ INŽINERINIO INVENTORIZAVIMO DARBAI

2014 m. atliktas įrenginių inžinerinis inventorizavimas:

- D2 bloke - 45%, 11802 komponentai, komponentų masė – 4914 t.
- B2 bloke - 80%, 11079 komponentai, komponentų masė – 1776 t.
- A2 bloke - 65%, 29671 komponentas, komponentų masė – 12887 t.
- D1 bloke - 100%, 2014-11-07 ataskaita Nr. At-2325(3.247), 26160 komponentų, komponentų masė – 8351 t.
- A1 bloko reaktoriaus R1, R2, R3 zonos – 100%, 2014-03-20 ataskaitos Nr. At-688(3.247), 2669 komponentai, komponentų masė – 13103 t.

	Eksplloatavimo patirties panaudojimas	29 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.1.4. Saugos rodikliai, analizė ir išvados

Saugos rodiklių naudojimo tikslas – įvertinti esamų eksploatacijos nutraukimo procesų indėlį į radioaktyviųjų medžiagų bei jonizuojančios spinduliuotės radiacinį poveikį gyventojams, supančiai aplinkai bei personalui (toliau – radiacinis poveikis) IAE normalaus eksploataavimo nutraukimo etape bei esant galimiems nukrypimams siekiant nepažeisti nustatytų ribų.

2014 metais kas ketvirtį buvo vertinamas įmonės saugos lygis eksploatacijos nutraukimo etape rodikliais, pagal parengtą Saugos rodiklių skaičiavimo instrukciją, DVSEd-0312-4. 2014 metais buvo peržiūrėta ir atnaujinta minėta instrukcija remiantis įgyta vertinimo patirtimi. Šių rodiklių apskaičiavimo rezultatai pateikti ataskaitose, kurios informavimui buvo siunčiamos VATESI kas ketvirtį. Toliau, 1.4-1. lentelėje pateikiamos skaičiuotinos saugos rodiklių (indikatorių) vertės per 2014 metus.

1.4-1. lentelė. 2014 metų saugos rodikliai.

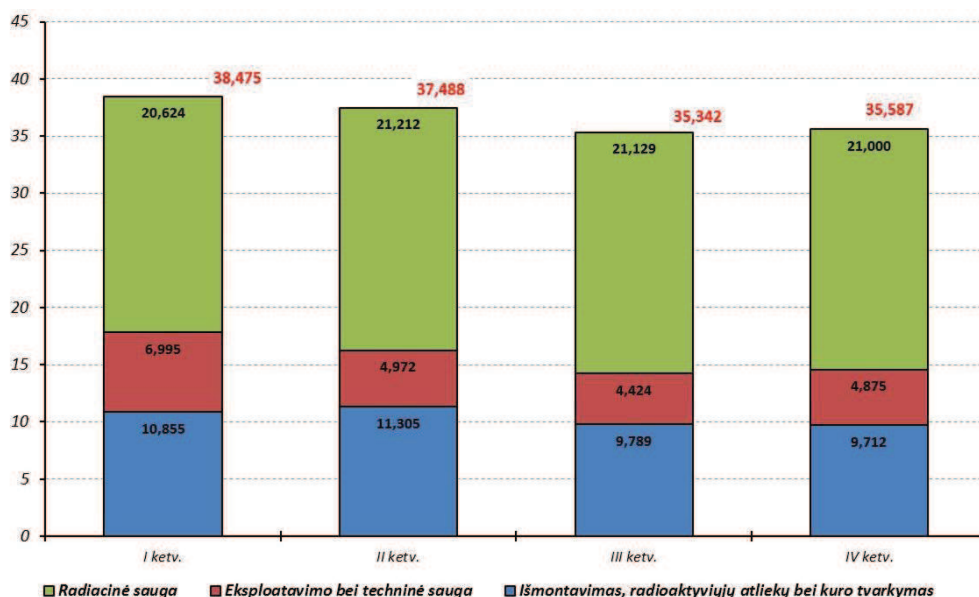
Paprastieji indikatoriai pagal DVSed-0312-4	Paprastųjų indikatorių reikšmės per 2014 m., X_i				Paprastųjų indikatorių vertės		Specialusis indikatorius, Y_i		Pagrindinis indikatorius, Z_i		Saugos lygis, S	
	I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.	$X_{i\min.}$	$X_{i\max.}$	Y_i^*	Y_i^{**}	Z_i^*	Z_i^{**}	S^*	S^{**}
Xн	$3,24 \times 10^{-7}$	$5,22 \times 10^{-7}$	$3,97 \times 10^{-7}$	$4,05 \times 10^{-7}$	$3,24 \times 10^{-7}$	$5,22 \times 10^{-7}$	2,973	2,959	21,231	20,624	39,829	34,092
Xд	13,889	10,549	9,239	10,272	9,239	13,889						
Xе	0,715	0,570	0,596	0,625	0,570	0,715	1,274	1,166				
Xт	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
Xл	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,648	0,550				
Xс	0,884	0,216	0,525	0,607	0,216	0,884						
Xж	0,193	0,153	0,077	0,074	0,074	0,193	0,531	0,506				
X1	0,253	0,105	0,075	0,072	0,072	0,253						
X2	0,807	0,609	0,709	0,761	0,609	0,807	0,580	0,204				
X3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
X ₁	0,372	0,247	0,175	0,200	0,175	0,372	0,700	0,699	11,436	9,435		
X ₂	0,000	0,000	4,448	4,669	0,000	4,669						
Xц	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
X _и	0,000	$7,86 \times 10^{-3}$	$9,87 \times 10^{-4}$	$6,71 \times 10^{-4}$	0,000	$7,86 \times 10^{-3}$						
Xб	0,000	$2,38 \times 10^{-4}$	0,000	0,000	0,000	$2,38 \times 10^{-4}$						
Xф	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
Xп	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
Xэ	$3,98 \times 10^{-6}$	$6,21 \times 10^{-6}$	$4,25 \times 10^{-6}$	$3,87 \times 10^{-6}$	$3,87 \times 10^{-6}$	$6,21 \times 10^{-6}$					0,400	0,400
Xр	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
Xк	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,575	0,675	7,161	4,033		
Xи	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
Xа	0,000	0,308	0,500	0,723	0,000	0,723						
Xм	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
Xо	0,900	2,800	5,100	2,600	0,900	5,100	0,812	0,669				
Xв	2,310	3,140	3,020	2,960	2,310	3,140						
Xш	0,150	0,300	0,000	0,150	0,000	0,300						

Lentelėje specialieji bei pagrindiniai saugos indikatoriai ir saugos lygis apskaičiuotas, taikant instrukcijoje DVSed-0312-4, pateiktas priklausomybes.

* - vertės gautos remiantis minimaliomis paprastųjų indikatorių vertėmis ($X_{i\min.}$) per 2014 m.;

** - vertės gautos remiantis maksimaliomis paprastųjų indikatorių vertėmis ($X_{i\max.}$) per 2014 m.

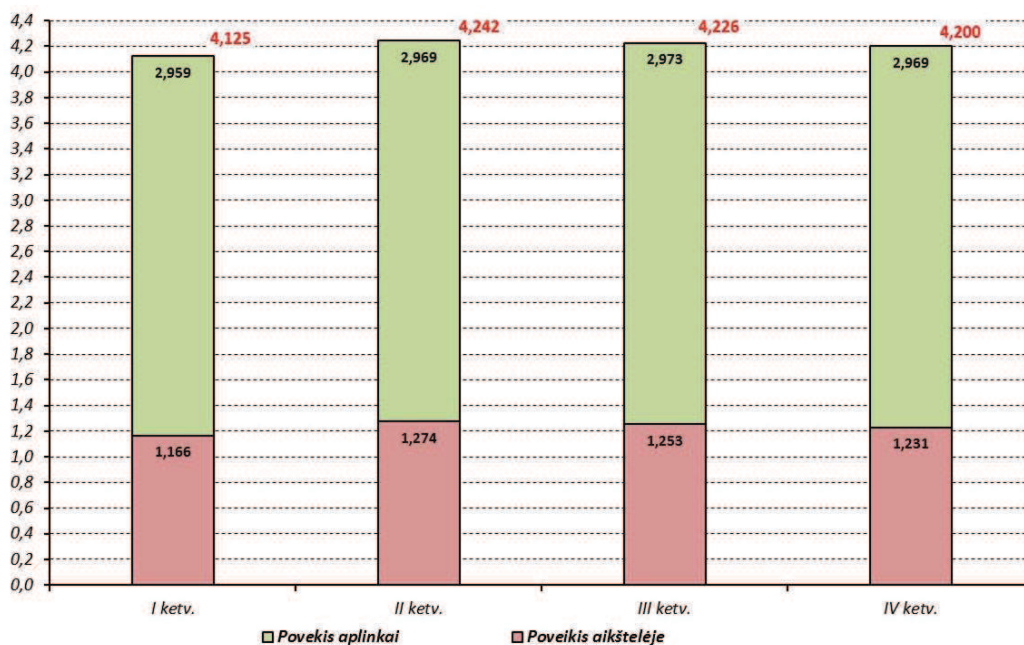
1.4-1. paveikslėlyje pateikiamas saugos lygio (S) bei pagrindinių indikatorių, Radiacinė sauga (Z_p), Eksploatacinė sauga (Z_o) bei Radioaktyviųjų atliekų ir kuro tvarkymas (Z_n), kaita per 2014 metus. Paveikslėlyje nurodytos pagrindinių indikatorių skaitinės vertės įvertinus jų „svorį“. Aukščesnė rodiklio vertė byloja apie saugesnius procesus.



1.4-1. pav. Saugos lygio (raudonai) bei pagrindinių indikatorių, įskaitant jų svorius, kaita 2014 metais.

Žemiausia saugos lygio reikšmė buvo gauta III-iame 2014 metų ketvirtyje. Galimos priežastys pateiktos žemiau tekste.

1.4-2. paveikslėlyje pateikiamas pagrindinio indikatorius Radiacinė sauga (Z_p) ir jo sudedamųjų (Y_H , Y_e) kaita per 2014 metus.



1.4-2. pav. Indikatoriaus Radiacinė sauga (raudonai) ir jo sudedamųjų kaita 2014 metais.

Pagrindinis Radiacinės saugos indikatorius (Z_p) charakterizuoja neigiamą eksploatacijos nutraukimo procesų įtaką supančiai aplinkai, gyventojams bei personalui, kuriems priskirtas aukščiausias prioritetas („svoris“). 2014 metais I-ame ketvirtyje buvo gauta žemiausia šio indikatoriaus vertė - 4,125 (žiūr. 1.4-2.pav.) dėl šių priežasčių:

- vidutinis paros debalansinio vandens pritekėjimas buvo didžiausias per metus (žiūr. 1.4-1.

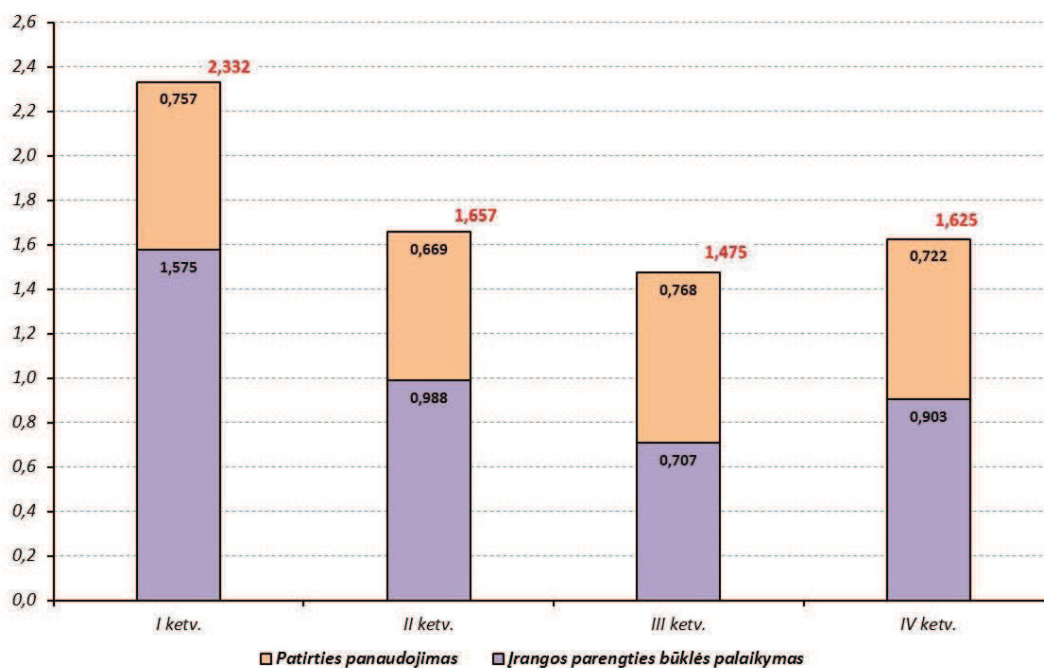
lentelę, X_n);

- faktinės bei planuotos kolektyvinės dozės santykis (X_e) buvo prasčiausias metuose.

Dėl išvardintų priežasčių indikatorių Y_H , Y_e , apibūdinančių įmonėje vykdomos veiklos poveikį aplinkai per išmetimus bei išleidimus ir aikštelei per personalo apšvitinimo bei užterštumo lygius, teritorijos užterštumą, vertės gautos mažiausios per metus atitinkamai 2,959 bei 1,166 (žiūr. 1.4-2. pav.).

Norėjęsi pabrėžti tai, jog faktinės ir planuotos kolektyvinės dozių santykio prasčiausia vertė gauta dėl I-ame ketvirtyje užbaigtų DPCK vamzdynų suvirinimo siūlių eksploatacinės kontrolės darbų, kurie buvo pradėti 2013 metų IV-ame ketvirtyje.

1.4-3. paveikslėlyje pateikiamas pagrindinio indikatorius Eksploatacinė sauga (Z_o) ir jo sudedamųjų (Y_a , Y_o) kaita per 2014 metus.

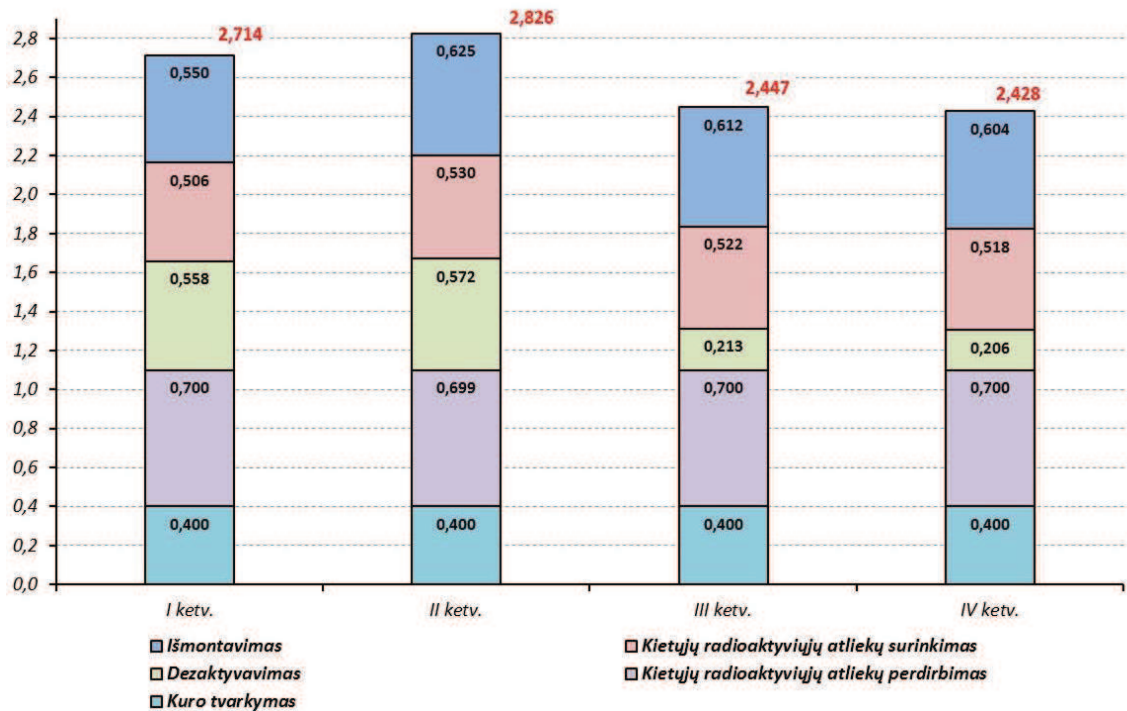


1.4-3. pav. Indikatoriaus Eksploatacinė sauga (raudonai) ir jo sudedamųjų kaita 2014 metais.

Pagrindinio indikatorius Eksploatacinė sauga (Z_o), apibūdinančio įmonės parengtį išlikti nustatytose ribose bei sąlygose eksploatacijos nutraukimo etapo įprastų procesų metu bei avarinėse situacijose. Žemiausia vertė gauta III-ame 2014 metų ketvirtyje - 4,424 (žiūr. 1.4-3. pav.). Tai sąlygojo šios aplinkybės:

- šiame ketvirtyje buvo užfiksuotas didžiausias melagingų bei perteklinių suveikusių gaisrinės saugos daviklių skaičius. Šiame ketvirtyje taip pat užfiksuotas vienas realus gaisrinės saugos sistemos daviklio suveikimas. Ryšium su tuo indikatorius X_o bei specialaus indikatorius Y_a , apibūdinančio įrangos parengtį atlikti savo funkcijas, gautos prasčiausios vertės per metus (žiūr. 1.4-3. pav.).

1.4-4. paveikslėlyje pateikiamas pagrindinio indikatoriaus Išmontavimas, radioaktyviųjų atliekų ir kuro tvarkymas (Z_{d}) ir jo sudedamųjų (Y_{d} , Y_{c} , Y_{k} , Y_{n} , Y_{r}) kaita per 2014 metus.



1.4-4. pav. Indikatoriaus Išmontavimas, radioaktyviųjų atliekų ir kuro tvarkymas (raudonai) ir jo sudedamųjų kaita 2014 metais.

Pagrindinis indikatorius Išmontavimas, radioaktyviųjų atliekų ir kuro tvarkymas (Z_{d}), apibūdinantis eksploatacijos nutraukimo Megaprojekto rėmuose vykdomų atskirų darbų indėlį, ir leidžia faktiškai atliktų darbų apimtį susieti su radioaktyviaisiais išmetimais, išleidimais bei su gauta kolektyvine doze. Pati žemiausio šio indikatorius vertė buvo gauta 2014 metų IV-ame ketvirtyje - 9,712 metus (žiūr. 1.4-1. pav.). Išmontuotų statybinių konstrukcijų apimtys (X_{c}), išmontuotų metalo konstrukcijų (X_{k}) apimtys, 0-nės klasės (X_1), A klasės (X_2) kietųjų radioaktyviųjų atliekų apimtys 2014 metų bėgyje praktiškai buvo tame pačiame lygyje. Dezaktyvuotų radioaktyviųjų atliekų apimtys išaugo dėl III-iame ketvirtyje pradėtos vykdyti kietųjų radioaktyviųjų atliekų dezaktyvacijos iš B klasės į A klasę. Ryšium su tuo sumažėjo indikatorius X_2 , o atitinkamai sumažėjo ir specialaus indikatorius Y_{k} bei pagrindinio indikatorius Z_{d} vertės, apibūdinantys kietųjų radioaktyviųjų atliekų dezaktyvavimo iš A klasės į 0 klasę bei iš B klasės į A klasę veiklą.

Išvados:

- Ryšium su tuo, jog per 2014 metus kai kurie eksploatacijos nutraukimo darbai (kuro rinklių atskyrimas, radioaktyviųjų atliekų deginimas ir kita), kurių vertinimas numatytas šioje rodiklių sistemoje, nebuvo vykdomi dėl atitinkamų projektų (B1, B2/3/4 ir kita) įgyvendinimo vėlavimų, šiame skyriuje atliktos analizės negalima laikyti integruoto eksploatacijos nutraukimo Megaproceso saugos lygio įvertinimu.
- Pradėjus vykdyti aukščiau aprašytus darbus, šie savo ruožtu turės poveikį bendrai Megaproceso įtakai gyventojams, supančiai aplinkai bei personalui ir atitinkamai mažins Z_{p} , Z_{d} ir saugos lygio (S) vertes. Ryšium su tuo šiuo metu nėra galimybės pagrįstai nustatyti taikomų rodiklių tikslus ateičiai kaip visam Megaprocesui taip ir procesams (pagrindiniams indikatoriams) „Radiacinė sauga“ bei „Išmontavimas, radioaktyviųjų atliekų bei kuro tvarkymas“.
- Kadangi pagrindinio indikatorius „Eksplotacinė sauga“ (Z_{o}) IAE sistemų bei įrangos skaičius ir būklė išliks praktiškai nepakitę iki visiško panaudoto branduolinio kuro perkėlimo į naujai statomą saugyklą (B1 projektas), šiam indikatoriumi kaip tikslą 2015 m. būtų galima priskirti **5,6** (vidutinė reikšmė iš 1.4.-1. lentelės; $Z_{\text{d}}^* = 7,161$, $Z_{\text{d}}^{**} = 4,033$).

5.1.5. Vadybos sistema ir jos tobulinimo priemonės

VĮ IAE procesais pagrįsta integruota vadybos sistema kuriama ir diegiama vadovaujantis VATESI branduolinės saugos reikalavimais BSR-1.4.1-2010 „Vadybos sistemos reikalavimai“.

Vadybos sistemos kūrimas

2010÷2011 metais buvo atlikta didesnė naujos vadybos sistemos kūrimo planavimo darbų dalis. 2011÷2013 m. pagrindinis dėmesys skirtas vadybos sistemos kūrimui t.y. savalaikiam procesų valdymo procedūrų aprašų parengimui bei jų atnaujinimui, o 2013÷2014 m. - jų įdiegimui.

Vykdamas Procesais pagrįstos IAE integruotos vadybos sistemos diegimo priemonių planą (2014-01-24 Nr. MnDPI-105), pagal BSR-1.4.1-2010 reikalavimus 2014 metais atnaujinti šie 2-ojo lygio dokumentai:

1.	Licencijavimo valdymo procedūros aprašas	DVSta-0111-3
2.	Nepriklausomo vertinimo valdymo procedūros aprašas	DVSta-0111-6
3.	Radiacinės saugos valdymo procedūros aprašas	DVSta-0511-1
4.	Avarinės parengties valdymo procedūros aprašas	DVSta-0811-1
5.	Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašas	DVSta-1011-2
6.	Branduolinio kuro tvarkymo valdymo procedūros aprašas	DVSta-1211-1
7.	Atliekų tvarkymo valdymo procedūros aprašas	DVSta-1311-1
8.	Žmogiškųjų išteklių valdymo procedūros aprašas	DVSta-1411-1
9.	Pirkimų valdymo procedūros aprašas	DVSta-1711-1
10.	Inžinerinės inventorizacijos valdymo procedūros aprašas	DVSta-2311-2

Šiuo metu integruotos vadybos sistemos kūrimo etapas yra baigtas, t.y.:

- parengtas ir atsižvelgiant į vadybos sistemos pokyčius 2014 m atnaujintas VĮ IAE vadybos sistemos vadovas, DVSta-0108-4, kuriame aprašyta įmonės vadybos sistema bei jos diegimo ir taikymo reikalavimai;
- svarbiausiose įmonės veiklos srityse parengta/atnaujinta 10 politikų, nustatančių vadovybės įsipareigojimus bei atitinkamos veiklos prioritetus;
- identifikuoti 42 vadybos sistemos procesai, būtini įmonės tikslams pasiekti bei nustatytiems reikalavimams vykdyti, nustatytas jų klasifikavimas (pagrindiniai, valdymo ir palaikomieji);
- paskirti procesų vadovai ir jų pavaduotojai, nustatyta jų atsakomybė;
- parengti 42 valdymo procedūrų aprašai, kuriuose pateikiama atitinkamo proceso planavimo, vykdymo, kontrolės bei gerinimo tvarka, nustatyta atsakomybė už atskirus proceso etapus bei proceso sąveika su kitais procesais;
- praveistas padalinių, procesų vadovų bei valdymo procedūrų aprašų rengėjų mokymas bei vadybos sistemos pristatymas įmonės administracijos vadovybei;
- nustatyta įmonės vadybos sistemos rezultatyvumo ir efektyvumo vertinimo tvarka, vadybos sistemos rezultatyvumas ir efektyvumas vertinamas kasmet.

VĮ IAE vadybos sistemos kūrimo etapo užbaigimas patvirtintas VATESI atlikto VĮ IAE vadybos sistemos patikrinimo metu. Konstatuota, kad patikrintos VĮ IAE vadybos sritys atitinka VATESI reikalavimus BSR-1.4.1-2010 bei TATENA rekomendacijas BEO vadybos sistemoms (2014-06-27 specialiojo patikrinimo ataskaita Nr.16.2-9/2014(33)).

Vadybos sistemos diegimas

2014 metais buvo tęsiamas 2013 m. pradėtas vadybos sistemos diegimo etapas. Vykdamas Procesais pagrįstos IAE integruotos vadybos sistemos diegimo priemonių planą 2014 metais atlikti 5 naujų valdymo procedūrų aprašų diegimo auditai (žiūr. 5.10.1 skyrių.). Parengtos koregavimo bei prevencinės priemonės auditų radiniams šalinti. Jų įvykdymo kontrolė numatyta 2015 metais, kurių pabaigoje planuojama užbaigti vadybos sistemos diegimą.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	35 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Siekiant geresnio vadybos sistemos reikalavimų supratimo praversti mokymai procesų vadovams bei jų pavaduotojams „Procesais pagrįsta IAE vadybos sistema“. Pateikta prezentacija įmonės vadovams „IAE integruota vadybos sistema, taikant procesinį požiūrį“.

Vadybos sistemos gerinimas

Atnaujinti ir išleisti šie strateginiai vadybos sistemos dokumentai:

- VĮ Ignalinos atominės elektrinės veiklos strategija, patvirtinta 2014-08-25 energetikos ministro įsakymu Nr.1-229;
- Galutinis VĮ Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo planas, patvirtintas 2014-08-25 energetikos ministro įsakymu Nr.1-230.

Laikantis 1-ojo ir 2-ojo lygio dokumentų peržiūros periodiškumo (3 metai) bei atsižvelgiant į nepriklausomų vertinimų rezultatus, organizacinės struktūros bei kitus pokyčius 2014 metais atnaujinti šie dokumentai:

1-ojo lygio:

1. VĮ Ignalinos atominės elektrinės fizinės saugos politika, DVSta-0108-1;
2. VĮ Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo politika, DVSta-0108-7;
3. VĮ Ignalinos atominės elektrinės politika žmogiškųjų išteklių valdymo sityje, DVSta-0108-2;
4. VĮ IAE vadybos sistemos vadovas, DVSta-0108-4.

2-ojo lygio:

1. Planavimo valdymo procedūros aprašas, DVSta-0111-2;
2. Įsivertinimo valdymo procedūros aprašas, DVSta-0111-5;
3. Gerinimo veiksmų valdymo procedūros aprašas, DVSta-0111-7;
4. Dokumentų ir įrašų valdymo procedūros aprašas, DVSta-0211-1;
5. Energijos išteklių valdymo procedūros aprašas, DVSta-0911-2;
6. Branduolinės saugos valdymo procedūros aprašas, DVSta-1211-2.

Vadybos sistemos stebėseną

VĮ IAE procesais pagrįsta integruota vadybos sistema kuriama ir diegiama vadovaujantis „Vadybos sistemos reikalavimai“ BSR-1.4.1-2010 diegimo priemonių planu. Kiekvienais metais atliekama šio plano įvykdymo kontrolė, pagal kurios rezultatus planas atnaujinamas ir aktualizuojamas.

2014 metais ypatingas dėmesys skirtas procesų rodiklių tobulinimui. Išleistos IAE vadybos sistemos procesų rodiklių tobulinimo ataskaitos (2014-06-02 Nr.At-1212 bei 2014-11-28 Nr.At-2425). Visus procesų rodiklius siūloma struktūrizuoti pagal rezultatyvumo, efektyvumo bei saugos/kokybės požymius.

Nuo 2008 metų pradėta kasmet atlikti IAE vadybos sistemos vadovybinę vertinamąją analizę. 2014-08-01 parengta ir išleista 2013 m. IAE vadybos sistemos rezultatyvumo ir efektyvumo analizės ataskaita, Nr.At-1616. Remdamasi ataskaitos išvadomis, IAE administracijos vadovybė priėmė atitinkamus vadybos sistemos gerinimo sprendimus. Jų įgyvendinimas atspindėtas 2014-08-22 IAE vadybos sistemos gerinimo priemonių plane Nr. MnDPI-785.

Kvalifikacijos kėlimas

2014 metais Audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus Įmonės procesų kokybės valdymo grupės ir Eksploatacijos nutraukimo projektų kokybės valdymo grupės darbuotojai dalyvavo šiuose mokymuose:

- Lietuvos vidaus auditorių asociacijos organizuojuose vidaus auditorių mokymo kursuose „Vidaus audito pagrindai“ (40 val.) ir „Vidaus audito praktika“ išduodant vidaus auditoriaus atestatą (40 val.) – 3 darbuotojai;

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	36 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- UAB Bureau Veritas Lit organizuojuose kursuose „Žvilgsnis į būsimąjį ISO 9001:2015“ – 5 darbuotojai;
- UAB Bureau Veritas Lit organizuojuose kursuose „ISO 20000 IT paslaugų valdymo sistema“ – 1 darbuotojas;
- UAB Bureau Veritas Lit organizuojuose konferencijoje „Tarptautinė Kokybės diena“ – 8 darbuotojai;
- UAB „UOLEKTIS“ organizuojuose KVS auditorių mokymuose – 2 darbuotojai;
- TATENA organizuojuose 6-jame Branduolinės saugos konvencijos susitikime - 1 darbuotojas;
- UAB Bureau Veritas Lit organizuojuose kursuose „Energijos valdymo sistema. ISO 50001 standartas – reikalavimai, diegimas, nauda, sertifikavimas“ – 3 darbuotojai;
- TATENA organizuojuose techniniame pasitarime „Share Experiences and Lessons Learned from the Application of Different Management System Standards in the Nuclear Industry“ – 1 darbuotojas;
- Pagal vadybos programų mokymo organizavimo ir vykdymo paslaugų sutarties projektą organizuojuose vidiniuose kursuose mokėsi: „Projektų valdymo pagrindai“ – 1 darbuotojas, „Rizikų valdymas“ – 4 darbuotojai.

5.1.6. Neįprastų įvykių Ignalinos AE analizė

5.1.6.1. Įvykių pagal INES skalę klasifikacija, analizė ir išvados

Per 2014 metus Ignalinos AE užfiksuota 8 neįprasti įvykiai, iš kurių du įvykiai įvyko 1 –ame energijos bloke, penki – 2-ame energijos bloke bei vienas kituose įmonės objektuose (150 past.).

5 įvykiai, kurie nebuvo susiję su sauga, buvo klasifikuoti “už INES skalės” ribų.

3-ims įvykiams, t.y. „2-ojo energijos bloko VAS 12 GAA strypų įvedimas į aktyviąją zoną dėl elektros energijos netekimo GAA servopavarų movose“, „1-ojo energijos bloko 157 pat. slopintuvo rinklės 197-4 kritimas ant metalo konstrukcijos kanjono plyšinės perdangos“ bei „DG-12 nedarbinės būklės nustatymas atliekant bandymus po remonto“ buvo priskirtas “0/žemiau skalės ribų” INES skalės lygis.

Pagal Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.8.1-2010 „Informavimo apie neįprastus įvykius atominėse elektrinėse reikalavimai“ apie 2 įvykius - „Tiristorinio išjungimo prietaiso 2EL01Q11 3-io fiderio išsijungimas nutraukiant elektros maitinimą uždaro tipo trifazėse skirstyklų rinklėse 2EL03Z01 bei 2EM03Z01“ bei „2-ojo energijos bloko VAS 12 GAA strypų įvedimas į aktyviąją zoną dėl elektros energijos netekimo GAA servopavarų movose“, buvo informuota VATESI.

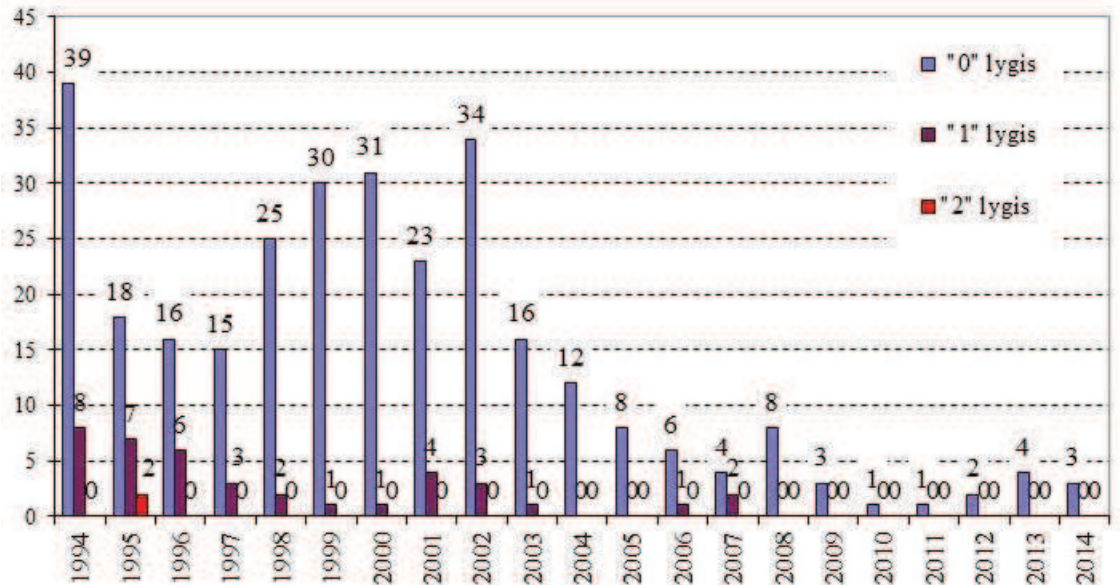
Įvykių apskaitos kriterijai, pranešimo apie įvykius tvarka, įvykių analizės metodologija ir atsakomybė už šią veiklą reglamentuojama šiose instrukcijose:

- Pranešimo apie IAE įvykusius neįprastus įvykius instrukcija, DVSta-0312-8;
- IAE įvykusių neįprastų įvykių analizės instrukcija, DVSeD-0312-5.

Įvykių analizės metodologija atitinka ASSET metodologiją ir yra pagrįsta tiesioginių ir esminių įvykių priežasčių išaiškinimu.

Papildomai įvykių, susijusių su klaidingais personalo veiksmais, analizei yra numatyta taikyti “Įvykių, susijusių su klaidingais personalo veiksmais, papildomos analizės metodiką”, DVSeD-0328-2. 2014 metais ši metodika buvo taikoma tiriant įvykį „2-ojo energijos bloko VAS 12 GAA strypų įvedimas į aktyviąją zoną dėl elektros energijos netekimo GAA servopavarų movose“.

Duomenys apie periodu nuo 1994 iki 2014 metais Ignalinos AE įvykusių neįprastų įvykių kiekį ir jų lygį pagal tarptautinę branduolinių įvykių skalę INES pateikti 1.6-1 paveikslėlyje.



1.6-1 pav. Duomenys apie IAE įvykusių neįprastų įvykių kieki

Neįprastų įvykių klasifikacija Ignalinos atominėje elektrinėje 2003÷2014 metais pateikta 1.6-1 lentelėje.

1.6-1 lentelė. Neįprastų įvykių klasifikacija Ignalinos atominėje elektrinėje.

METAI		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Bendras įvykių kiekis	viso	28	18	21	19	11	11	4	8	6	17	13	8	
	Už skalės ribų (viso)	11	6	13	12	5	3	1	7	5	15	9	5	
	Skalės ribose													
	viso	17	12	8	7	6	8	3	1	1	2	4	3	
	Pastebėjo priežiūra	0 lygis	4	2	1	2	2	0	1	0	0	0	1	0
		1 lygis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2 lygis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3 lygis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Iš viso	4	2	1	2	2	0	1	0	0	0	1	0
	Įvyko eksploatavimo metu	0 lygis	12	10	7	4	2	8	2	1	1	2	3	3
1 lygis		1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
2 lygis		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 lygis		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Iš viso		13	10	7	4	4	8	2	1	1	2	3	3	

5.1.6.2. Įvykių prigimtis, analizė ir išvados

1.6-2 lentelėje pateikta informacija apie 2014 metais Ignalinos AE įvykusius neįprastus įvykius.

1.6-2 lentelė. Informacija apie 2014 metais Ignalinos AE įvykusius neįprastus įvykius

Eil. Nr.	Pavadinimas	Įvykio data	Lygis pagal INES	Bloko Nr.	Įvykio kilmė
1.	Tiristorinio išjungimo prietaiso 2EL01Q11 3-io fiderio išsijungimas nutraukiant elektros maitinimą uždaro tipo trifazėse skirstyklų rinklėse 2EL03Z01 bei 2EM03Z01	kovo 24 d.	už skalės ribų	2	Nenustatyta
2.	2-ojo energijos bloko VAS 12 GAA strypų įvedimas į aktyviąją zoną dėl elektros energijos netekimo GAA servopavarų movose	balandžio 23 d.	0/žemiau skalės ribų	2	Operatyvinis personalas
3.	Aparatinio siurblio 2FV15D01 įsijungimas ŠAMS personalui vykdant planuotus įspėjamosios signalizacijos suveikimo patikrinimo darbus	balandžio 25 d.	už skalės ribų	2	Operatyvinis personalas
4.	1-ojo energijos bloko 157 pat. slopintuvo rinklės 197-4 kritimas ant metalo konstrukcijos kanjono plyšinės perdangos	gegužės 9 d.	0/žemiau skalės ribų	1	Mechaninė įranga
5.	Gaisro gesinimo putomis sekcijos Nr.141 suveikimas 1-jame energijos bloke	liepos 21 d.	už skalės ribų	1	Remonto personalas
6.	Elektrinio virdulio užsiliepsnojimas 150 pastato 428 patalpoje	rugsėjo 6 d.	už skalės ribų	-	Operatyvinis personalas
7.	6 kV sekcijos 2BZ atsijungimas, rėlinės apsaugos bei automatikos personalui atliekant rezervinio maitinimo šaltinio automatinio suveikimo sekcijos 2BZ einamąjį remontą	lapkričio 4 d.	už skalės ribų	2	Remonto personalas
8.	DG-12 nedarbinės būklės nustatymas atliekant bandymus po remonto	lapkričio 18 d., gruodžio 9 d.*	0/žemiau skalės ribų	2	Mechaninė įranga

* - gruodžio 9 d. nustytas DG-12 11-to cilindro įvorės trūkis, atliekant bandymus suremontavus 15-to cilindro įvorę, kurios gedimas buvo nustatytas lapkričio 18 d.

2014 metais žemo lygio įvykių analizė buvo tęsiama, o žemo lygio įvykių analizės rezultatai buvo įforminami metų ketvirčių ataskaitose. Vidutinis žemo lygio įvykių skaičius per 2014 metų ketvirčius sudarė apie 276. Išanalizavus žemo lygio įvykius galima prognozuoti ir tuo pačiu patvirtinti šias tendencijas gautas ir ankstesniais metais, jog:

- žemo lygio įvykių kiekis ketvirtyje turėtų svyruoti tarp 250÷290;
- žemo lygio įvykių kiekio sezoninis padidėjimas arba sumažėjimas šildymo ir ventiliacijos sistemose.

Išvados:

Įvykių, 2014 metais pažeidusių įmonės saugą, nebuvimas rodo, jog personalo kvalifikacija ir įrengimų būklė yra prideramame lygyje.

Vertėtų skirti didesnę dėmesį šildymo bei ventiliacijos sistemoms, turinčioms didelę reikšmę personalo bei įrenginių normalių darbo sąlygų formavime.

5.1.6.3. Koreguojančių priemonių efektyvumo įvertinimas, analizė ir išvados

Šioje ataskaitos dalyje pateikiama neįprastų įvykių ataskaitose numatytų koreguojančių priemonių, kurių realizavimas numatytas 2014 metais, įvykdymo analizė. Pagal įvykių analizės rezultatus priimtos ir vykdomos koreguojančios priemonės skirtos įvykių pasekmių bei priežasčių pašalinimui, ir įvykių pasikartojimo ateityje išvengimui. Suplanuotų ir įvykdytų koreguojančių priemonių kiekis pateiktas 1.6-3 lentelėje.

1.6-3 lentelė. Numatytų ir realizuotų koreguojančių priemonių kiekis

Suplanuotos koreguojančios priemonės	Būklė			Įvykdymo %
	Įvykdyta	Neįvykdyta	Perkeltas terminas	
Suplanuotos 2013 m. įvykdymui 2014 m., įskaitant su perkeltais terminais ir neįvykdytos anksčiau	8	-	-	100
Suplanuotos 2014 m. įvykdymui 2014 m.	25	-	-	100
Suplanuotos 2014 m. įvykdymui 2015 m.	-	-	-	-

Išvados:

Remiantis 2014 metų įvykių analizės ataskaitų rezultatais įvykdytos 32 koreguojančios priemonės. 1 suplanuota koreguojanti priemonė įvykdymui 2014 m. buvo įgyvendinta 2015 m. pradžioje, rengiant šią ataskaitą.

Analogiškų įvykių pasikartojimo nebuvimas byloja apie tai, jog rengiamos bei įgyvendinamos koreguojančios priemonės yra pakankamai išsamios, tinkamos bei efektyvios.

Siūlymai dėl gerinimo:

- komisijoms, atliekančioms įvykių analizes, vertėtų pratęsti kompensuojamųjų priemonių platų taikymą bei gerinti koreguojančiųjų priemonių įgyvendinimo planavimą.

5.1.7. Pagrindiniai finansinės veiklos rezultatai

Įmonės finansinės veiklos svarbiausi rezultatai pateikti 1.7-1 lentelėje 2014 m. gruodžio 31 d. duomenimis (Lt).

1.7-1 lentelė. Finansinės veiklos rezultatai 2014 metais.

Eil. Nr.	Straipsniai	Finansiniai metai, Lt	Praėję finansiniai metai, Lt
1.	PARDAVIMO PAJAMOS	524 089	421 733
2.	PARDAVIMO SAVIKAINA	-	-
3.	BENDRASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	524 089	421 733
4.	VEIKLOS SĄNAUDOS	-1 491 619	-5 863 333
4.1.	Pardavimo		
4.2.	Bendrosios ir administracinės	-1 491 619	-5 863 333
5.	TIPINĖS VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIAI)	2 015 708	6 285 066
6.	KITA VEIKLA	-7 108 947	-420 193
6.1.	Pajamos	2 782 944	6 653 991
6.2.	Sąnaudos	9 891 891	7 074 184
7.	FINANSINĖ IR INVESTICINĖ VEIKLA	444 767	1 372 748
7.1.	Pajamos	450 461	1 580 442
7.2.	Sąnaudos	5 694	207 694
8.	ĮPRASTINĖS VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIAI)	-4 648 472	7 237 621
9.	PAGAUTĖ		
10.	NETEKIMAI		
11.	PELNAS (NUOSTOLIAI) PRIEŠ APMOKESTINIMĄ	-4 648 472	7 237 621
12.	PELNO MOKESTIS		-
13.	GRYNASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	-4 648 472	7 237 621

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	41 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.1.8. Ignalinos AE vykdomos ir planuojamos vykdyti licencijuojamos veiklos

Šiuo metu Ignalinos AE turi šias VATESI išduotas licencijas branduolinės energetikos srityje:

Licencijos eksploatacijai

- Licencija Nr. 12/99(P) IAE pirmojo energijos bloko eksploatacijai (VATESI viršininko 2012 m. liepos 24 d. įsakymas Nr. 22.3-83);
- Licencija Nr. 2/2004 IAE antrojo bloko eksploatacijai (VATESI viršininko 2014 m. lapkričio 18 d. įsakymas Nr. 22.3-218);
- Licencija Nr. 3/2000(P) IAE PBKSS eksploatacijai (VATESI viršininko 2012 m. rugsėjo 4 d. įsakymas Nr. 22.3-102);
- Licencija Nr. 1/2006 IAE cementuotų radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatacijai (VATESI viršininko 2012 m. rugsėjo 4 d. įsakymas Nr. 22.3-103);
- Licencija Nr. 16.1-87(2013) IAE labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatacijai (VATESI viršininko 2013 m. balandžio 30 d. įsakymas Nr. 22.3-37).

Licencijos statybai

- Licencija Nr. 1/2009 kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo komplekso statybai (B3/4 projektas) (VATESI viršininko 2012 m. spalio 1 d. įsakymas Nr. 22.3-116);
- Licencija Nr. 2/2009 laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos – LPBKS – statybai (B1 projektas) (VATESI viršininko 2012 m. spalio 1 d. įsakymas Nr. 22.3-115);
- Licencija Nr. 1/2011 kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo ir pirminio apdorojimo įrenginių statybai (B2 projektas) (VATESI viršininko 2012 m. lapkričio 14 d. įsakymas Nr. 22.3-137).

5.1.8.1. Licencijų tvarkymas

Licencija Nr. 12/99(P) 1-ojo energijos bloko eksploatacijai

1999 m. liepos 29 d. Ignalinos AE gavo VATESI licenciją Nr. 12/99 1-ojo energijos bloko eksploatacijai 5 metų laikotarpiui. Licencijos galiojimas buvo pratęstas 2004 m. liepos 29 d., neapribojant galiojimo laiko, ir licencijai buvo suteiktas Nr. 12/99(P).

Licencijos Nr. 12/99(P) galiojimo sąlygos keitėsi pagal VATESI viršininko įsakymus: 2007 m. kovo 6 d. Nr. 22.3-15; 2010 m. spalio 27 d. Nr. 22.3-76; 2010 m. gruodžio 29 d. Nr. 22.3-119; 2011 d. vasario 23 d. Nr. 22.3-21; 2011 d. rugpjūčio 16 d. Nr. 22.3-76; 2011 m. spalio 19 d. Nr. 22.3-105; 2012 m. liepos 24 d. Nr. 22.3-83.

Licencijos galiojimo sąlygų **3, 4, 6, 11.1, 11.2, 11.4, 11.5 punktai** yra bendro pobūdžio, jų vykdymas susijęs su elektrinės pagrindine gamybine veikla ir yra numatytas IAE galiojančiuose norminiuose techniniuose dokumentuose. Čia nenurodyti konkretūs terminai ir jie turi būti nuolat vykdomi.

Pagal 7 punktą būtina užtikrinti reikiamų dokumentų, pagrindžiančių licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, parengimą ir paskirti darbuotojus, atsakingus už licencijos galiojimo sąlygų vykdymo kontrolę.

Informacija apie vykdymą

Eksplotacijos nutraukimo departamento Veiklos planavimo ir licencijavimo skyriuje yra licencijavimo grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V2) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, 2012 m. lapkričio 27 d. buvo išleistas IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-338, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

Pagal 8 punktą IAE turi teikti VATESI informaciją apie pakeitimus dokumentuose, kuriais remiantis buvo išduota licencija IAE 1-ojo energijos bloko eksploatacijai.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	42 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Informacija apie vykdymą

Per 2014 metus 41 dokumentas buvo atnaujintas, 2-jų dokumentų galiojimas baigėsi, 5-ių dokumentų galiojimas buvo anuluotas. Išsamesnė informacija pateikta licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitose, nurodytose 1.8-1 lentelėje.

Pagal 9.1 punktą IAE turi pateikti VATESI licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitas už kiekvieną pusmetį.

Informacija apie vykdymą

Per 2014 metus buvo parengtos ir į VATESI išsiųstos licencijos Nr. 12/99(P) galiojimo sąlygų vykdymo 2 ataskaitos. Išsami informacija pateikta 1.8-1 lentelėje.

Informacija dėl **9.3, 10.2, 10.3 punktų** vykdymo pateikta licencijos Nr. 2/2004 IAE antrojo bloko eksploatacijai galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitose.

Pagal 10.1 punktą IAE privalo eksploatuoti IAE pirmąjį energijos bloką pagal eksploatavimo technologinį reglamentą.

Informacija apie vykdymą

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. lapkričio 25 d. nutarimu Nr. 1491 (Žin., 2004, Nr. 171-6335) 2004 m. gruodžio 31 d. buvo sustabdytas pirmasis energijos blokas. Šiuo metu IAE pirmasis energijos blokas eksploatuojamas pagal 2012 m. rugsėjo 3 d. IAE 1-ojo energijos bloko eksploatavimo branduolinio kuro iškrovimo iš išlaikymo baseinų etape technologinį reglamentą, DVSEd-0905-1V2.

Pagal 11.3.1 punktą IAE privalo vykdyti 117/1 pastato įrenginių dezaktyvavimo ir išmontavimo darbus vadovaudamasi projekto dokumentais.

Informacija apie vykdymą

117/1 pastate esančių RAAS hidrobaliūnų dezaktyvavimo ir išmontavimo darbai (projektas B9-0) buvo baigti. Išleista 2012 m. gruodžio 19 d. modifikacijos MOD-09-01-975 įdiegimo ataskaita, PTOMod-1645-1227, kuriai buvo pritarta 2013 m. sausio 31 d. VATESI raštu Nr. (14.2-41)22.1-84.

Pagal 11.3.2 punktą IAE privalo vykdyti 1-ojo energijos bloko turbinų salės įrangos dezaktyvavimo ir išmontavimo darbus vadovaudamasi projekto dokumentais.

Informacija apie vykdymą

1-ojo energijos bloko turbinų salės įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai (B9-1 projektas) vykdomi pagal modifikaciją MOD-09-01-1006, remiantis technologiniu projektu (B9.1-G1-BD0032, 5-a redakcija) ir statybos projektu (B9.1/07014-G1-SSP, Nr. ArchPD-2299-74696 ir Nr. ArchPD-2299-74697).

Darbai pradėti 2011 m. gruodžio 1 d. Šiuo metu darbai yra vykdomi pagal 2013 m. liepos 4 d. "Tikslinių darbų, susijusių su įrenginių išmontavimu G1 bloke pagal projektą B9.1-G1-BD0032-IV.E-004, vykdymo planą", Nr. MnDPI-664(2.56).

2014 m. rugsėjo 23 d. VATESI atliko 1-ojo energijos bloko turbinų salės įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbų atlikimo patikrinimą. Buvo gauta 2014-11-20 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-16/2014(42). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių aktų reikalavimams nenustatyta.

Pagal 11.3.3 punktą IAE privalo vykdyti termofikacinės įrangos dezaktyvavimo ir išmontavimo darbus vadovaudamasi projekto dokumentais.

Informacija apie vykdymą

Termofikacinio įrenginio įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai (B9-5 projektas) baigti. Išleista modifikacijos MOD-09-01-1007 įdiegimo ataskaita, PTOMod-1645-297, kuri išsiųsta į VATESI 2013 m. rugpjūčio 7 d. rašte Nr. ĮS-5799(3.2).

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	43 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagal 11.3.4 punktą IAE privalo vykdyti V1 pastato įrangos dezaktyvavimo ir išmontavimo darbus vadovaudamasi projekto dokumentais.

Informacija apie vykdymą

V1 bloko įrangos dezaktyvavimo ir išmontavimo darbai (projektas B9-2) vykdomi kaip modifikacija MOD-09-01-1085 pagal technologinį projektą, P0059-10431-002, 2-a redakcija.

Darbai buvo pradėti 2012 m. rugpjūčio mėn. ir vykdomi pagal 2013 m. sausio 16 d. tikslinį planą Nr. MnDPI-90(2.56). 101/1 past. V1 bloke įrenginių išmontavimo darbai pagal D1 fazės apimtį buvo baigti 2013 m. gruodžio mėnesį. Išleistas 2013 m. gruodžio 27 d. Objekto techninio priėmimo po 101/1 past. V1 bl. įrangos išmontavimo pagal B9-2 projektą (D1 fazė) aktas, Nr. VAK-6705(3.43). 2014-02-27 parengta „IAE 101/1 pastato V1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo tarpinė ataskaita, MOD-10-01-1085“, PTOMod-1645-311. Ataskaita į VATESI išsiųsta 2014-03-14 raštu Nr. ĮS-1544(3.2). 2014-04-29 VATESI atsakyme Nr. (14.2-42)22.1-330 pažymėta, kad pastabų ataskaitai nėra.

Likusi V1 bloko įranga bus išmontuota pagal B9-2 projektą D2 ir D3 fazių metu.

2014 m. balandžio 16 d. VATESI atliko 1-ojo energijos bloko dujų kontūro įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo D1 fazės metu darbų baigimo patikrinimą (B9-2 projektas). Buvo gauta 2014-04-29 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-3/2014(42). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

Pagal 12 punktą IAE turi ne rečiau kaip kas 10 metų, skaičiuojant nuo 2007 m. kovo 6 d., atlikti periodinę IAE pirmojo energijos bloko saugos analizę ir pagrindimą kuro išskrovimo iš energijos bloko etape, parengti periodinę saugos vertinimo ataskaitą ir ją pateikti VATESI.

Informacija apie periodinės saugos vertinimo ataskaitos rengimo terminus pateikta 1.8-3 lentelėje.

Licencija Nr. 2/2004 2-ojo energijos bloko eksploatacijai

2004 m. rugsėjo 15 d. VATESI viršininko įsakymu Nr. 22.3-65 Ignalinos AE gavo licenciją 2-ojo energijos bloko eksploatacijai. Licencijos galiojimo sąlygos buvo keičiamos VATESI viršininko įsakymais: 2006 m. kovo 10 d. įsakymu Nr. 22.3-15, 2007 m. lapkričio 19 d. Nr. 22.3-78, 2010 m. gruodžio 9 d. Nr. 22.3-108, 2011 m. vasario 23 d. Nr. 22.3-21, 2012 m. liepos 24 d. Nr. 22.3-82, 2013 m. rugpjūčio 23 d. Nr. 22.3-69, 2013 m. rugsėjo 4 d. Nr. 22.3-73, 2014 m. birželio 18 d. Nr. 22.3-107, 2014 m. lapkričio 28 d. Nr. 22.3-218.

Licencijos galiojimo sąlygų **6, 11.1, 11.2, 11.3 punktai** yra bendro pobūdžio, jų vykdymas susijęs su elektrinės pagrindine gamybine veikla. Čia nurodyti konkretūs terminai ir jų vykdymas turi būti nuolatinis.

Pagal 3 punktą leidžiama vežti IAE vidaus keliais iš 2-ojo energijos bloko į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius ir atgal į 2-ąją energijos bloką branduolinio kuro ciklo medžiagas, reikalingas tvarkyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginiuose.

Informacija apie vykdymą

Branduolinio kuro ciklo medžiagų pervežimas IAE teritorijoje vykdomas pagal VATESI reikalavimus, IAE galiojančias procedūras ir instrukcijas.

2014 m. birželio 19 d. VATESI atliko radioaktyviųjų atliekų pervežimo IAE teritorijoje patikrinimą. Buvo gauta 2014-07-03 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-10/2014(43). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

Pagal 4 punktą reikalaujama, vykdant licencijavimo veiklą, vadovautis galiojančiais Lietuvos Respublikos teisės aktais, reglamentuojančiais branduolinę, radiacinę ir fizinę saugą, branduolinių medžiagų apskaitą ir kontrolę, taip pat standartais, įmonės normatyviniais techniniais dokumentais.

Informacija apie vykdymą

Vykdydama licencijavimo veiklą, IAE vadovaujasi galiojančiais Lietuvos Respublikoje teisės aktais, standartais ir įmonės normatyviniais techniniais dokumentais.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	44 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2014 m. gegužės 14 d. VATESI atliko radionuklidų nebekontroliuojamųjų lygių, iš IAE kontroliuojamosios zonos šalinamų medžiagų ir atliekų taikymo patikrinimą. 2014-06-13 buvo gauta VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-6/2014(43). Ataskaitoje nurodyti trys neatitikimai radiacinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams. Siekiant pašalinti neatitikimus, buvo parengtas priemonių planas Nr. MnDPI-683(3.265), kuris buvo išsiųstas į VATESI 2014-07-09 raštu Nr. ĮS-4593(3.2). Pastabos buvo gautos 2014-07-18 VATESI raštu Nr. (13.7-43)22.1-525. Atsižvelgiant į pastabas, priemonių planas buvo peržiūrėtas, taip pat buvo išleistas naujas priemonių planas Nr. MnDPI-956(3.265), kuris buvo suderintas su VATESI 2014-10-22 raštu Nr. (13.7-43)22.1-738. Priemonių plano Nr. MnDPI-956(3.265) vykdymo ataskaitiniai dokumentai buvo išsiųsti į VATESI 2014-12-02 raštu Nr. ĮS-8482(3.2). VATESI pastabos gautos 2015-01-06 raštu Nr.(13.1-43)22.1-7.

Pagal 7 punktą būtina užtikrinti reikiamų dokumentų, pagrindžiančių licencijos galiojimo sąlygų laikymąsi, parengimą ir paskirti darbuotojus, atsakingus už licencijos galiojimo sąlygų vykdymo kontrolę.

Informacija apie vykdymą

Eksplotacijos nutraukimo departamento Veiklos planavimo ir licencijavimo skyriuje yra licencijavimo grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V2) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, 2014 m. liepos 2 d. buvo parengtas IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-152, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

Pagal 8 punktą IAE turi teikti VATESI informaciją apie pakeitimus dokumentuose, kuriais remiantis buvo išduota licencija.

Informacija apie vykdymą

Per 2014 metus 11 dokumentų buvo atnaujinta, 2 dokumentų galiojimo terminas baigėsi, anuliuotų dokumentų nebuvo. Išsami informacija pateikta licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitose, nurodytose 1.8-1 lentelėje.

Pagal 9.1 punktą IAE turi pateikti VATESI licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitas už kiekvieną pusmetį.

Informacija apie vykdymą

Per 2014 m. buvo parengtos ir išsiųstos į VATESI licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų vykdymo 2 ataskaitos. Išsami informacija pateikta 1.8-1 lentelėje.

Pagal 9.3 punktą IAE kas ketvirtį turi pateikti VATESI IAE saugos gerinimo programos vykdymo ataskaitą.

Informacija apie vykdymą

2014 metais buvo parengtos ir išsiųstos į VATESI šios SIP-3/2014 programos vykdymo ataskaitos:

- už 1-ąją ketvirtį - ataskaita Nr. At-885(3.166) 2014 m. balandžio 18 d. raštu Nr. ĮS-2516(3.2) pateikta VATESI;
- už 2-ąją ketvirtį - ataskaita Nr. At-1487(3.166) 2014 m. liepos 10 d. raštu Nr. ĮS-4658(3.2) pateikta VATESI;
- už 3-ąją ketvirtį - ataskaita Nr. At-2070(3.166) 2014 m. spalio 8 d. raštu Nr. ĮS-7049(3.2) pateikta VATESI;
- už 4-ąją ketvirtį - ataskaita Nr. At-91(3.166) 2015 m. sausio 9 d. raštu Nr. ĮS-145(3.2) pateikta VATESI.

Išsami informacija apie priemonių, nurodytų 2014 m. saugos gerinimo programoje, vykdymą pateikta šios ataskaitos 5.8.7 skyriuje.

Pagal 9.4 punktą IAE kas pusę metų turi pateikti VATESI ataskaitą apie IAE 2-ojo energijos bloko Saugos analizės ataskaitos ir jos papildymo, taip pat vienintelio veikiančio 2-ojo bloko saugos pagrindimo visų rekomendacijų įvykdymą.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	45 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Informacija apie vykdymą

2014 m. pirmojo pusmečio SAR-2, RSR-2 ir Vienintelio veikiančio 2-ojo bloko saugos pagrindimo rekomendacijų vykdymo ataskaita Nr. IAt-1466(3.166) buvo išsiųsta į VATESI 2014 m. liepos 7 d. raštu Nr. ĮS-4580(3.2). Antrojo pusmečio ataskaita Nr. At-166(3.166) buvo išsiųsta į VATESI 2015 m. sausio 15 d raštu Nr. ĮS-282(3.2).

Pagal 10.1 punktą IAE privalo eksploatuoti IAE antrąjį energijos bloką pagal IAE 2-ojo energijos bloko eksploatavimo technologinį reglamentą branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape.

Informacija apie vykdymą

Remiantis 2009 m. lapkričio 4 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1448 (Žin., 2009, Nr. 135-5889), antrasis energijos blokas buvo sustabdytas 2009 m. gruodžio 31 d. Šiuo metu antrasis energijos blokas eksploatuojamas pagal IAE 2-ojo energijos bloko eksploatavimo branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape technologinį reglamentą, DVSEd-0905-2V2.

2014 m. gegužės 28 d. VATESI atliko techninio vandens tiekimo sistemos eksploatavimo ir techninės priežiūros patikrinimą. 2014-06-19 gauta VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-7/2014(32). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

2014 m. birželio 3 d. VATESI atliko patikrinimą, kaip IAE vykdoma įvadinė kontrolė, kaip vykdomas technologiniame procese naudojamų cheminių ir kitų medžiagų atitinkamas saugojimas ir naudojimas. 2014-06-20 gauta VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-8/2014(32). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

2014 m. lapkričio 27 d. VATESI atliko IAE 2-ojo energijos bloko DPCK saugai svarbių sistemų techninės priežiūros patikrinimą. 2014-12-17 gauta VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-19/2014(32). Ataskaitoje nurodyti 2 neatitikimai IAE techninių dokumentų reikalavimams.

2014 m. gruodžio 18 d. VATESI atliko valdymo ir apsaugos sistemos (VAS) eksploatavimo aptikrinimą. 2015-01-14 gauta VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-3/2015(31). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

Pagal 10.2 punktą IAE privalo vykdyti Saugos gerinimo priemones pagal su VATESI suderintą IAE saugos gerinimo programą. IAE saugos gerinimo programa turi būti peržiūrima kasmet.

Informacija apie vykdymą

Buvo parengta ir su VATESI suderinta Saugos gerinimo programa 2014 metams SIP-3/2014, DVSEd-1610-2V6. Saugos gerinimo programos įgyvendinimo atskaita buvo išsiųsta VATESI pagal licencijos galiojimo sąlygų 9.3 punktą. Rengiama Saugos gerinimo programa 2015 metams.

Pagal 10.3 punktą IAE privalo naudoti treniruoklius energijos bloko valdymo pulto specialistų pirminio ir nepertraukiamo mokymo metu.

Informacija apie vykdymą

Pagal 2013 m. priemonių planą, įdiegiant Valstybės įmonės Ignalinos AE veiklos 2011÷2029 metų strategiją, IAE buvo suplanuotas bloko valdymo skydo treniruoklio (toliau – BVS treniruoklis) eksploatavimo nutraukimas. Ignalinos AE parengė Sprendimą dėl bloko valdymo skydo treniruoklio eksploatavimo nutraukimo ir kreipėsi į VATESI 2013-05-27 raštu Nr. ĮS-3873(3.2), prašydama jį suderinti. 2013-06-17 gautas VATESI atsakymas Nr. (11.19-33)22.1-442, kuriame Ignalinos atominėi elektrinei buvo pasiūlyta parengti BVS personalo kvalifikacijos palaikymo priemones, nesinaudojant BVS treniruokliu, taip pat parengti ataskaitą, pagrindžiančią nurodytų priemonių pakankamumą.

VATESI reikalavimams vykdyti 2013-09-05 buvo parengtas Bloko valdymo skydo treniruoklio eksploatavimo nutraukimo priemonių planas Nr. MnDPI-830(3.265) ir 2013-09-05 Bloko valdymo skydo treniruoklio eksploatavimo nutraukimo priemonių pagrindimo ataskaita Nr. At-1142(3.266), kurie kartu su Sprendimu dėl bloko valdymo skydo treniruoklio eksploatavimo nutraukimo buvo išsiųsti į VATESI jam suderinti. Sprendimas dėl bloko valdymo skydo treniruoklio eksploatavimo

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	46 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

nutraukimo buvo suderintas 2013-09-27 VATESI raštu Nr. (11.19-33)22.1-692 ir užregistruotas IAE (2013-10-04 Nr. SPr-222(3.263)).

IAE 2013-10-11 raštu Nr. ĮS-7435(3.4) išsiuntė į VATESI licencijos Nr. 2/2004 IAE 2-ojo energijos bloko eksploatacijai galiojimo sąlygų 10.3 p. pakeitimo paraišką. 2013-10-29 gautas VATESI atsakymas Nr. (5.13-16)22.1-764, kuriame nurodyta, kad VATESI priims sprendimą dėl licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų 10.3 p. pakeitimo tik po to, kai gaus ir patikrins informaciją apie personalo ruošimo kompensuojančių priemonių vykdymą (nurodytų priemonių vykdymo terminas nurodytas 2013-12-31 plane Nr. MnDPI-830(3.265)).

2014-02-06 parengta Tarpinė bloko valdymo skydo treniruoklio eksploataavimo nutraukimo priemonių plano vykdymo ataskaita Nr. At-423(3.166). Ataskaita buvo išsiųsta į VATESI 2014-02-11 raštu Nr. ĮS-844(3.2).

Siekiant palaikyti eksploatacinio personalo kvalifikaciją, 2014-01-08 IAE parengta 2014 m. Eksploatacijos nutraukimo departamento personalo kvalifikacijos palaikymo programa, Nr. MC-1481-62V1. Pagal šią programą nuo 2014 m. sausio mėn. iki balandžio mėn. buvo vykdomas personalo mokymas.

Buvo parengtos priešavarinių treniruočių programos, skirtos avarinėms situacijoms, nurodytoms Avarinių situacijų IAE likvidavimo instrukcijoje, DVSEd-0812-38:

- Saugaus eksploataavimo ribos pagal 2-ojo energijos bloko reaktoriaus ikikritiškumą pažeidimas, OVIPS-1455-9;
- Reaktoriaus ir DPCK aušinimo greičio neleistinas padidėjimas, OVIPS-1455-10;
- Kasečių išlaikymo baseino vandens su PBK temperatūros padidėjimas, OVIPS-1455-11;
- Cs137 specifinio aktyvumo kasečių išlaikymo baseino vandenyje lygio padidėjimas, OVIPS-1455-12.

Parengtos programos buvo naudojamos BVS personalo priešavarinėms treniruotėms vykdyti imitacijos metodu 2-ojo energijos bloko BVS pagal Priešavarinių treniruočių organizavimo IAE instrukciją, DVSEd-1412-2.

2014-09-05 parengta Galutinė BVS treniruoklio eksploataavimo nutraukimo priemonių plano vykdymo ataskaita Nr. At-1870(3.166), kuri buvo išsiųsta į VATESI 2014-09-09 raštu Nr. ĮS-6228(3.4).

2014 m. spalio 16 d. VATESI atliko IAE darbuotojų kvalifikacijos užtikrinimo sistemos patikrinimą. 2014-10-28 gauta VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-15/2014(33). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nustatyta. Ataskaitoje pažymėta, kad IAE įvykdė priemones, nurodytas Priemonių plane Nr. MnDPI-830(3.265).

2014-11-28 VATESI viršininko įsakymu Nr.22.3-218 licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų 10.3 p. buvo pakeistas. Pagal pakeistas sąlygas IAE, siekdama užtikrinti energijos bloko valdymo pulto specialistų būtiną rezervą ir kvalifikaciją, privalo tęsti priemonių, nurodytų 5, 8, 9, 10 p. dokumento, pateikto licencijos 2 priedo 172 p., vykdymą (2013-09-05 Priemonių planas Nr. MnDPI-830(3.265)).

Pagal 10.4 punktą IAE privalo vykdyti saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų senėjimo analizę pagal su VATESI suderintą aprašą ir planą-grafiką.

Informacija apie vykdymą

IAE sistemų senėjimo analizė vykdoma pagal VATESI branduolinės energetikos objektų saugai svarbių sistemų ir elementų senėjimo valdymo reikalavimus (VD-E-05-99) bei pagal IAE dokumentus.

Pagal „IAE sistemų ir elementų senėjimo valdymo programos“ (DVSEd-1010-1V4) 8.2 punktą ir „Senėjimo valdymo programos valdymo instrukcijos“ (DVSEd-1012-15V3) 11.4 punktą, kartą per metus IAE rengia senėjimo valdymo programos vykdymo ataskaitą su efektyvumo analize, išvadomis ir rekomendacijomis. Informacija apie šia tema atliktus darbus pateikiama šios

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	47 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

ataskaitos 5.8.3÷5.8.6 skyriuose. Be to, informacija apie senėjimo valdymo programos vykdymą įtraukiama į IAE saugos gerinimo programos vykdymo ketvirčio ataskaitas. Saugos gerinimo programos SIP-3/2014 vykdymo ataskaita pateikiama VATESI pagal licencijos galiojimo sąlygų 9.3 punktą.

Pagal 11.4 punktą IAE privalo vykdyti 117/2 past. įrenginių dezaktyvavimo ir išmontavimo projektą pagal projekto dokumentus.

Informacija apie vykdymą

117/2 past. įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai (B9-0(2) projektas) vykdomi pagal modifikaciją MOD-11-00-1141, remiantis technologiniu projektu B9-0(2)-117/2-TPDD-10624, ArchPD-2299-75324. Paruošiamieji darbai buvo pradėti 2013 m. rugsėjo mėnesį ir vykdomi pagal 2013 m. lapkričio 14 d. 2-ojo energijos bloko 117/2 past. RAAS hidrobaliونų metalo konstrukcijų išmontavimo grafiką, Gf-920(3.184). 2014 m. darbai buvo vykdomi pagal B9-0(2) projekto darbų atlikimo 2014-01-17 tikslinį planą „IAE 2-ojo energijos bloko RAAS hidrobaliونų įrenginių išmontavimas ir dezaktyvavimas (117/2 past.)“, MnDPI-87(15.80.1).

2014 m. gruodžio 16 d. VATESI atliko IAE 2-ojo energijos bloko 117/2 past. įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbų atlikimą. 2014-12-31 duomenimis VATESI patikrinimo rezultataų ataskaita negauta.

Pagal 11.5 punktą IAE įpareigojama vykdyti 2-ojo energijos bloko turbinų salės įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo projektą, remiantis projekto dokumentais.

Informacija apie vykdymą

2-ojo energijos bloko turbinų salės įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai vykdomi pagal modifikaciją MOD-11-02-1171, remiantis technologiniu projektu B9-1(2)-G2-TPDD-10560, ArchPD-2299-75317.

Darbai pradėti 2014 m. liepos mėn. ir vykdomi pagal 2213 projekto „G2 bloko įrenginių išmontavimas pagal B9-1(2) projektą tikslinį planą“, (2014-03-21, MtDPI-2(15.80.1)).

Pagal 12.1 punktą IAE privalo analizuoti IAE eksploatavimo nutraukimo metu susidariusių bei susidarysiančių bitumuoti skirtų radioaktyviųjų atliekų savybes ir užtikrinti jų sudėties atitikimą projekte numatytiems vertėms.

Informacija apie vykdymą

Bitumuoti skirtų radioaktyviųjų atliekų analizė detalai išnagrinėta metinės IAE saugos ataskaitos 5.4.3 skyriuje.

Pagal 12.2 punktą 2013 m. IAE turi patikrinti sucementuotų skystųjų radioaktyviųjų atliekų charakterizavimui naudojamus proporcingumo daugiklius (deklaruojamų nuklidų ir Co⁶⁰ aktyvumą santykius), o vėliau juos tikrinti kas 3 metus.

Informacija apie vykdymą

2013 m. rugsėjo mėn. atliktas IAE skystųjų radioaktyviųjų atliekų nuklidinio vektoriaus proporcingumo daugiklių patikrinimas. Parengta ataskaita Nr. At-1145(3.266), kuriai buvo pritarta 2013 m. rugsėjo 20 d. VATESI raštu Nr. (12.3-41)22.1-677. Kitas patikrinimas turi būti atliktas 2016 m.

Pagal 12.3 punktą IAE privalo įgyvendinti suderintą su VATESI radioaktyviųjų atliekų tvarkymo neatitikimų Branduolinės saugos reikalavimams BSR-3.1.2-2010 koreguojančių priemonių planą.

Informacija apie vykdymą

Siekiant pašalinti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo neatitikimus IAE galiojančioms taisyklėms ir branduolinės saugos reikalavimams BSR-3.1.2-2010, buvo parengtas koreguojančių priemonių planas, Nr. MnDPI-1157(3.67.22), kuris buvo suderintas su VATESI. Išsami informacija apie priemonių plano, Nr. MnDPI-1157(3.67.22) vykdymą buvo pateikta licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitoje už 2014 m. II pusmetį (žr. 1.8-1 lentelę).

Pagal 12.4 punktą IAE privalo ne vėliau nei iki 2015 m. gruodžio 23 d. pateikti į VATESI ir teisės aktuose nustatyta tvarka suderinti bitumuotų atliekų saugyklos (158 past.) saugos analizės

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	48 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

ataskaitą, atnaujintą atsižvelgiant į periodinę bitumuotų radioaktyviųjų atliekų saugyklos saugos analizę.

Informacija apie vykdymą

Šiuo metu vykdomi bitumuotų atliekų saugyklos (158 past.) saugos analizės rengimo paruošiamieji darbai. Rengiamos paslaugų pirkimo techninės specifikacijos.

Pagal 13.1 punktą privalo atlikti IAE 2-ojo energijos bloko saugos pagrindimą ir periodinę analizę kuro iškrovimo etape ne vėliau nei po 10 metų, skaičiuojant nuo 2010 m. gruodžio 9 d.

Informacija apie vykdymą

2-ojo energijos bloko saugos periodinė analizė ir pagrindimas turi būti atlikti iki 2020 m. gruodžio mėnesio.

Pagal 13.2 punktą privalo atlikti IAE skystųjų radioaktyviųjų atliekų (toliau – SRA) bitumavimo įrenginio ir SRA tvarkymo sistemos, susijusios su bitumavimo įrenginio eksploatavimu saugos periodinę analizę ir pagrindimą ne vėliau nei po 10 metų, skaičiuojant nuo 2004 m. rugsėjo 15 d.

Informacija apie vykdymą

SRA bitumavimo įrenginio (150 past.) saugos pagrindimas ir periodinė analizė turi būti atlikti iki 2014 m. rugsėjo mėn. 2014 m. gegužės 14 d. IAE išsiuntė į VATESI suderinti 150 past. skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių periodinio saugos vertinimo ataskaitos turinį ir periodinio saugos vertinimo metodiką.

2014 m. rugsėjo mėn. pradžioje IAE kreipėsi į VATESI su prašymu perkelti periodinio saugos vertinimo ataskaitos rengimą į 2015 m. kovo mėn. VATESI pareikalavus, buvo parengtas bitumavimo įrenginio periodinio saugos vertinimo ataskaitos rengimo priemonių planas Nr. MnDPI-896(3.265). VATESI 2014-10-30 raštu Nr. (12.1-41)22.1-759 pranešė, kad licencijos sąlygos nebus keičiamos, tačiau IAE privalo vykdyti priemonių planą Nr. MnDPI-896(3.265) ir iki 2014-12-29 pateikti į VATESI Skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių periodinio saugos vertinimo ataskaitą derinti. Pagal VATESI pastabas pakoreguota ataskaita turi būti pateikta į VATESI suderinti iki 2015-03-13.

2014-12-03 raštu Nr. ĮS-8543(3.4) 150 past. skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių periodinio saugos vertinimo ataskaita buvo išsiųsta į VATESI nagrinėti.

Pagal 13.3 punktą IAE privalo atlikti SRA cementavimo įrenginio ir SRA tvarkymo sistemos, susijusios su bitumavimo įrenginio eksploatavimu, saugos periodinę analizę ir pagrindimą ne vėliau nei po 10 metų, skaičiuojant nuo 2006 m. kovo 10 d.

Informacija apie vykdymą

SRA cementavimo įrenginio (150 past.) saugos periodinė analizė ir pagrindimas turi būti atlikti iki 2016 m. kovo mėnesio.

Pagal 13.4 punktą IAE privalo atlikti kietųjų radioaktyviųjų atliekų (toliau – KRA) saugyklos saugos pagrindimą ir periodinę analizę ne vėliau nei po 10 metų, skaičiuojant nuo 2010 m. gruodžio 29 d.

Informacija apie vykdymą

KRA saugyklų (155, 155/1, 157, 157/1 stat.) saugos periodinė analizė ir pagrindimas turi būti atlikti iki 2020 m. gruodžio mėn.

Licencija Nr. 3/2000(P) PBKSS eksploatacijai

2000 m. vasario 11 d. Ignalinos AE gavo VATESI licenciją Nr. 3/2000 PBKSS eksploatacijai 5 metams. 2004 m. liepos 22 d. licencijos Nr. 3/2000 galiojimas 2006 m. lapkričio 27 d. VATESI viršininko įsakymu Nr. 22.3-54 buvo pratęstas, neribojant jos galiojimo termino, ir licencijai buvo suteiktas Nr. 3/2000(P). Licencijos Nr. 3/2000(P) galiojimo sąlygos buvo keičiamos pagal VATESI viršininko įsakymus: 2006 m. lapkričio 27 d. įsakymu Nr. 22.3-54, 2008 m. rugpjūčio 18 d. įsakymu Nr. 22.3-76, 2009 m. vasario 25 d. įsakymu Nr. 22.3-28, 2011 m. vasario 23 d. įsakymu Nr. 22.3-21 ir 2012 m. rugsėjo 4 d. įsakymu Nr. 22.3-102.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	49 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Licencijos galiojimo sąlygų **3, 4, 6, 13 punktai** yra bendro pobūdžio, jų vykdymas susijęs su elektrinės pagrindine gamybine veikla ir yra numatytas IAE galiojančiuose norminiuose techniniuose dokumentuose.

Pagal 7 punktą būtina užtikrinti reikiamų dokumentų, pagrindžiančių licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, parengimą ir paskirti darbuotojus, atsakingus už licencijos galiojimo sąlygų vykdymo kontrolę.

Informacija apie vykdymą

Eksplotacijos nutraukimo departamento Veiklos planavimo ir licencijavimo skyriuje yra licencijavimo grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V2) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, 2012 m. lapkričio 27 d. buvo parengtas IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-337, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

Pagal 8 punktą IAE privalo informuoti VATESI apie pakeitimus dokumentuose, pateikiamuose gaunant licenciją.

Informacija apie vykdymą

Per 2014 metus 4 dokumentai buvo atnaujinti, dokumentų, kurių galiojimas baigėsi ar buvo anuliuoti, nebuvo. Išsami informacija pateikta licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitose, nurodytose 1.8-1 lentelėje.

Pagal 9.1 punktą IAE turi pateikti VATESI licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitas už kiekvieną pusmetį.

Informacija apie vykdymą

2014 metais buvo parengtos ir į VATESI išsiųstos licencijos Nr. 3/2000(P) dvi galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitos. Išsami informacija pateikta 1.8-1 lentelėje.

Pagal 9.2 punktą IAE metinėje saugos ataskaitoje IAE turi pateikti informaciją, nustatytą Branduolinės saugos reikalavimuose BSR-3.1.1-2010 „Bendrieji reikalavimai panaudoto branduolinio kuro sausojo tipo saugyklai“.

Informacija apie vykdymą

Informacija pagal Branduolinės saugos reikalavimus BSR-3.1.1-2010 pateikta šios ataskaitos 5.3.4 skyriuje.

Pagal 10 punktą IAE privalo vykdyti neatitikimų Branduolinės saugos reikalavimams BSR-3.1.1-2010 pašalinimo priemonių planą Nr. MtDPI-75(3.67.22).

Informacija apie vykdymą

Siekiant pašalinti neatitikimus Branduolinės saugos reikalavimams BSR-3.1.1-2010 „Bendrieji reikalavimai panaudoto branduolinio kuro sausojo tipo saugyklai“, 2010 m. gruodžio 3 d. buvo parengtas priemonių planas Nr. MtDPI-75(3.67.22). 2014 m. liepos mėn. priemonių planas Nr. MtDPI-75(3.67.22) buvo peržiūrėtas ir išleistas naujas 2014-07-21 priemonių planas Nr. MnDPI-702(3.265), kuris buvo suderintas su VATESI. Priemonių plano punktų vykdymo terminas dar nepasibaigęs.

Pagal 11 punktą IAE privalo eksploatuoti PBKSS tik pagal PBKSS eksploatavimo technologinį reglamentą.

Informacija apie vykdymą

PBKSS eksploatuojama pagal IAE PBKSS eksploatavimo technologinio reglamento, DVSeD-1225-1V1, reikalavimus. Per ataskaitinį laikotarpį eksploatavimo ribų ir sąlygų, nustatytų technologiniame reglamente, pažeidimų nebuvo.

Pagal PBKSS eksploatavimo technologinio reglamento 6.2.1.4 p. būtina 1 kartą per 3 metus vykdyti CASTOR-RBMK konteinerių sandarumo kontrolę. 2014 m. rugšėjo 8÷9 d. įmonės „DEKRA Industrial“ specialistai atliko visų 20 CASTOR-RBMK konteinerių, saugomų PBKSS, sandarumo patikrinimą. Pagal patikrinimo rezultatus 2014-09-26 išleistas CASTOR-RBMK

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	50 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

konteinerių sandarumo kontrolės aktas Nr. VAK-5379(3.107). Helio koncentracija kontrolinėje konteinerių ertmėje buvo ne didesnė nei 100 ppm ($2,5 \times 10^{-4}$ mbar \times 1/s), tai neviršija maksimaliai leistino 798 ppm dydžio. Po sandarumo patikrinimo visų konteinerių kontroliuojamos ertmės buvo ventiliuojamos oru iki ne didesnės nei 5 ppm ($1,25 \times 10^{-4}$ mbar \times 1/s) helio koncentracijos. Ankstesnė kontrolė buvo atlikta 2011 m. rugsėjo mėn.

Pagal 12 punktą IAE leidžiama PBKSS saugoti 20 CASTOR RBMK konteinerių ir 100 CONSTOR RBMK konteinerių.

Informacija apie vykdymą

Šiuo metu PBKSS aikštelėje saugoma 20 CASTOR RBMK konteinerių ir 98 CONSTOR RBMK konteineriai. 2014 m. konteineriai į PBKSS nebuvo vežami.

Pagal 14 punktą draudžiama pakrauti į konteinerius regeneruotą PBK.

Informacija apie vykdymą

Nuo 2011 m. sausio mėn. iki 2014 m. gruodžio mėn. konteineriai į PBKSS nebuvo vežami. Kuro, esančio 2010 m. atvežtuose konteineriuose, charakteristikos pateiktos 2010 m. PBKSS veiklos ataskaitoje Nr. ĮAt-45(3.67.25). Remiantis ataskaitos 7 priedo lentelėje pateikta informacija, visas konteineriuose pakrautas kuras turi 2% įsodrinimą.

Pagal 15 punktą reikalaujama, kad į konteinerius CONSTOR RBMK (kaip ir į jau pakrautus CASTOR RBMK) kraunamas PBK atitiktų šias charakteristikas:

- pradinis įsodrinimas: 2,0% urano izotopo U^{235} pagal masę;
- išdegimas: ne daugiau kaip 20 (MW \times para)/kg urano pagal vidutinę išdegimo vertę visam konteineriui;
- PBK rinklių pakrautame konteineryje sandarumo kriterijus: Cs^{137} specifinis aktyvumas konteinerio vandenyje neturi būti didesnis nei 5×10^{-6} Ci/kg;
- minimalus išlaikymo vandens baseine laikas: ne mažiau kaip 5 metai.

Informacija apie vykdymą

Nuo 2011 m. iki 2014 m. pabaigos konteineriai į PBKSS nebuvo vežami. Detali informacija apie 2010 m. atvežtuose konteineriuose pakrautą PBK pateikta ataskaitos Nr. ĮAt-45(3.67.25) 8 priede. Laikomasi PBK atitikimo licencijos sąlygose nurodytiems kriterijams.

Pagal 16 punktą IAE privalo iki 2012 m. gruodžio 31 d. pateikti VATESI derinti PBKSS fizinės saugos užtikrinimo planą.

Informacija apie vykdymą

PBKSS fizinės saugos užtikrinimo planas buvo išsiųstas į VATESI 2012 m. lapkričio 16 d. raštu Nr. (3.2)3S-319S. Pastabos iš VATESI gautos 2013 m. vasario 18 d. raštu Nr. (26.2-13)2B-10S. Pagrindinė pastaba susijusi su fizinės saugos užtikrinimo priemonėmis, pervežant PBK. 2013 m. gegužės 22 d. VATESI rašte Nr. (26.2-13)2B-21S buvo gauta papildoma informacija, būtina PBKSS fizinės saugos užtikrinimo planui pakoreguoti. Planas buvo pakoreguotas ir pakartotinai išsiųstas į VATESI suderinti 2013 m. spalio 9 d. raštu Nr. (3.2)3S-19S. Buvo gautos VATESI pastabos. 2014-08-21 raštu Nr. (3.2)3S-18S naujas plano variantas buvo išsiųstas į VATESI. 2014-11-03 VATESI raštu Nr. (26.2-13)2B-34S buvo gautos papildomos pastabos. Atsakymas su pastabomis kartu su suderinimo raštu 2014-11-13 buvo išsiųstas į VATESI raštu Nr. (3.2)3S-24S.

Pagal 17 punktą IAE privalo atlikti periodinę PBKSS saugos analizę ir pagrindimą, parengti ir pateikti VATESI ataskaitą ne vėliau kaip po 10 metų, skaičiuojant nuo licencijos įsigaliojimo datos.

Informacija apie vykdymą

Atsižvelgiant į tai, kad licencija Nr. 3/2000(P) PBKSS eksploatavimui buvo išduota 2004 m. liepos 29 d., eilinė PBKSS periodinio saugos vertinimo ataskaita buvo parengta ir pateikta į VATESI iki 2014-07-29. Buvo parengta PBKSS periodinio saugos vertinimo ataskaitos rengimo paslaugų pirkimo techninė specifikacija, kuri išsiųsta į CPVA suderinti 2014 m. pradžioje. CPVA

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	51 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2014-07-01 raštu Nr. 2014/2-5547 atsisakė finansuoti visos apimties ataskaitos rengimo darbus ir pasiūlė pirkti tik apskaičiavimų, kurių IAE negali atlikti savarankiškai, atlikimo paslaugas.

Atsižvelgiant į tai, buvo priimtas sprendimas parengti PBKSS periodinio saugos vertinimo ataskaitą IAE personalo jėgomis. Buvo parengti PBKSS periodinio saugos vertinimo ataskaitos turinys ir ataskaitos rengimo priemonių planas Nr. MnDPI-798(3.265). Pagal priemonių planą IAE turi pateikti į VATESI PBKSS periodinio saugos vertinimo ataskaitą suderinti ne vėliau nei 2015-05-29. VATESI 2014-10-29 raštu Nr. (12.11-41)22.1-752 pranešė, kad licencijos sąlygos nesikeis, tačiau IAE privalo vykdyti priemonių planą Nr. MnDPI-798(3.265) ir iki 2015-05-29 pateikti VATESI PBKSS periodinio saugos vertinimo ataskaitą.

Priemonių planas, Nr. MnDPI-798(3.265), buvo peržiūrėtas, kadangi avarinių situacijų, įvykusių dėl aplinkos, kurioje saugomas CASTOR RBMK konteineriams skirtas PBK, pasikeitimo, nagrinėjimas buvo atliktas IAE Branduolinės saugos skyriaus personalo jėgomis. Buvo išleistas 2014-11-07 naujas priemonių planas Nr. MnDPI-1076(3.265), kuris buvo suderintas 2014-12-03 VATESI raštu Nr. (12.11-41)22.1-833. Šiuo metu ataskaitos rengimo darbai atliekami pagal priemonių planą Nr. MnDPI-1076(3.265).

Licencija Nr. 1/2006 cementuotų radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatacijai

2006 m. kovo 10 d. Ignalinos AE gavo VATESI licenciją Nr. 1/2006 sucementuotų radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimui. Licencijos Nr. 1/2006 galiojimo sąlygos buvo pakeistos VATESI viršininko įsakymais: 2007 m. gegužės 11 d. įsakymu Nr. 22.3-28, 2011 m. vasario 23 d. įsakymu Nr. 22.3-21 ir 2012 m. rugsėjo 4 d. įsakymu Nr. 22.3-103.

Licencijos galiojimo sąlygų **4, 6 punktai** yra bendro pobūdžio, jų vykdymas susijęs su elektrinės pagrindine gamybine veikla ir yra numatytas IAE galiojančiuose norminiuose techniniuose dokumentuose.

Pagal 3 punktą leidžiama vykdyti veiklą, susijusią su saugyklos eksploatavimu, įskaitant tvarkymui skirtų branduolinio kuro ciklo medžiagų pervežimą IAE vidaus keliais į saugyklą, iš SRA cementavimo įrenginio (150 past.) į saugyklą ir atgal.

Informacija apie vykdymą

Branduolinio kuro ciklo medžiagų pervežimas iš cementavimo įrenginio (150 past.) iki cementuotų atliekų saugyklos (158/2 past.) vykdomas IAE vidaus keliais pagal VATESI reikalavimus, IAE galiojančias procedūras ir instrukcijas.

Saugyklos eksploatavimo laikotarpiu nuo 2006 m. kovo 10 d. iki 2014 m. gruodžio 31 d. buvo perdirbta 789,62 m³ skystųjų radioaktyviųjų atliekų (SRA sutankintos pulpos) iš talpos TW18B01 ir pagaminta SRT 8500 serijos pakuočių su cementuotomis radioaktyviosiomis atliekomis. Visos pakuotės atitinka pasirinktas charakteristikas pagal Cementuotų radioaktyviųjų dervų, perlito filtro ir distiliavimo likučio pakuotės aprašymą, DVSeD-1317-1V2. Pakuotės patalpintos saugoti konteineriuose, įrengtuose 158/2 statinyje. Pakuotės turi pakavimo komplektą pasus, užpildytus pagal 150 past. Cementavimo įrenginio eksploatavimo instrukciją, DVSeD-0912-238V1.

Suminis cemento kompaundo aktyvumas pagal α , β , ir γ gama nuklidus 158/2 statinyje nuo eksploatavimo pradžios iki 2014 m. gruodžio 31 d. yra $49,356 \times 10^{12}$ Bq.

Išsamesnė informacija pateikta Licencijos Nr. 1/2006 galiojimo sąlygų 2014 m. antrąjį pusmetį vykdymo ataskaitoje (žr. 1.8-1 lentelę).

Pagal 7 punktą būtina užtikrinti reikiamų dokumentų, pagrindžiančių licencijos galiojimo sąlygų laikymąsi, parengimą ir paskirti darbuotojus, atsakingus už licencijos galiojimo sąlygų vykdymo kontrolę.

Informacija apie vykdymą

Eksplotacijos nutraukimo departamento Veiklos planavimo ir licencijavimo skyriuje yra licencijavimo grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V2) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, 2012 m. lapkričio 27 d. buvo parengtas IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-336, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	52 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagal 8 punktą IAE privalo informuoti VATESI apie pakeitimus dokumentuose, pateikiamuose gaunant licenciją.

Informacija apie vykdymą

Per 2014 metus 6 dokumentai buvo atnaujinti, 1 dokumento galiojimas baigėsi, 1 dokumento galiojimas buvo anuluotas. Išsami informacija pateikta licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitose, nurodytose 1.8-1 lentelėje.

Pagal 9.1 punktą IAE turi pateikti VATESI licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitas už kiekvieną pusmetį.

Informacija apie vykdymą

Per 2014 metus buvo parengtos bei į VATESI pateiktos licencijos Nr. 1/2006 galiojimo sąlygų dvi vykdymo ataskaitos. Išsami informacija pateikta 1.8-1 lentelėje.

Pagal 9.2 punktą IAE metinėje saugos ataskaitoje IAE turi pateikti informaciją, nurodytą Branduolinės saugos reikalavimuose BSR-3.1.2-2010 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai“.

Informacija apie vykdymą

Informacija apie Branduolinės saugos reikalavimų BSR-3.1.2-2010 vykdymą pateikta šios ataskaitos 5.4.3 skyriuje.

Pagal 10 punktą IAE privalo užtikrinti ne žemesnę kaip +5°C temperatūrą saugyklos 101 patalpoje saugyklos eksploatavimo metu.

Informacija apie vykdymą

Nuo eksploatavimo pradžios iki dabar laikinosios sucementuotų atliekų saugyklos temperatūros pažeidimų nebuvo.

Pagal 11 punktą IAE privalo atlikti periodinę saugyklos saugos analizę ir pagrindimą ir pateikti VATESI ataskaitą ne rečiau kaip kas 10 metų, skaičiuojant nuo licencijos išdavimo datos.

Informacija apie vykdymą

Atsižvelgiant į tai, kad licencija Nr. 1/2006 buvo išduota 2006 m. kovo 10 d., cementuotų radioaktyviųjų atliekų saugyklos eilinė periodinė analizė ir saugos pagrindimas turi būti atlikti ir pateikti į VATESI iki 2016-03-10.

Licencija Nr. 16.1-87(2013) labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatacijai

2013 m. gegužės 16 d. Ignalinos AE gavo VATESI licenciją Nr. 16.1-87(2013) labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatacijai (2013-04-30 VATESI viršininko įsakymas Nr. 22.3-37). Licencijos galiojimas neribojamas. Prie licencijos pridedamos licencijos galiojimo sąlygos.

Licencijos galiojimo sąlygų **1, 5, 7.1, 7.8 punktai** yra bendro pobūdžio, jų vykdymas yra susijęs su elektrinės pagrindine gamybine veikla ir yra numatytas IAE galiojančiuose norminiuose techniniuose dokumentuose. Čia nenurodyti konkretūs terminai, ir jie turi būti vykdomi nuolat.

Pagal licencijos galiojimo **2 punktą** saugyklą reikalaujama eksploatuoti, vadovaujantis ribomis ir sąlygomis, nustatytomis saugos analizės ataskaitoje. Saugos analizės ataskaita turi būti peržiūrima ir atnaujinama Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatyta tvarka.

Informacija apie vykdymą

Saugykla eksploatuojama pagal IAE trumpaamžių labai mažo aktyvumo atliekų buferinės saugyklos komplekso LANDFILL eksploatavimo reglamentą, kodas DVSeD-1325-2V1. Eksploatavimo ribos ir sąlygos, nustatytos saugyklos saugos analizės ataskaitoje, nepažeidžiamos.

Saugyklos saugos periodinė analizė ir pagrindimas turi būti atlikti ne vėliau kaip per 10 metų nuo leidimo vykdyti pramoninį saugyklos eksploatavimą išdavimo dienos (Lietuvos Respublikos

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	53 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

branduolinės saugos įstatymo 7 dalis, 32 str. (Žin., 2011, Nr. 91-4316). Atsižvelgiant į tai, kad leidimas pramoniniam saugyklos eksploatavimui išduotas 2013 m. gegužės 28 d., saugyklos saugos periodinė ataskaita ir pagrindimas turi būti atlikti iki 2023 m. gegužės mėnesio.

Pagal 4 punktą leidžiama vykdyti veiklą, susijusią su saugyklos eksploatavimu, įskaitant branduolinio kuro ciklo medžiagų, skirtų saugoti saugykloje, pervežimą IAE vidaus keliais iš IAE radioaktyviųjų atliekų susidarymo vietų į radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginius ir atgal.

Informacija apie vykdymą

Branduolinio kuro ciklo medžiagų - „A“ klasės radioaktyviųjų atliekų – pervežimas iš atliekų susidarymo vietos iki buferinės saugyklos (B19-1) vykdomas IAE vidaus keliais pagal VATESI reikalavimus, IAE galiojančias procedūras ir instrukcijas.

Per visą buferinės saugyklos eksploatavimo laikotarpį nuo 2013 m. gegužės 28 d. iki 2014 m. gruodžio 31 d. saugykloje buvo sukaupta 1995 m³ „A“ klasės radioaktyviųjų atliekų, atsižvelgiant į puskonteinerių ISO išorinį tūrį (vieno puskonteinerio ISO išorinis tūris be dangčio lygus 19 m³). Pagal projektą maksimalus buferinės saugyklos talpumas yra 4000 m³ supakuotų atliekų. Taigi saugykla užpildyta 49,9 %. Išsamesnė informacija pateikta licencijos Nr. 16.1-87(2013) galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitoje už 2014 m. II pusmetį (žr. 1.8-1 lent.).

Pagal 7.2 punktą būtina taikyti tik su VATESI suderintus radioaktyviųjų atliekų apibūdinamų srautų nuklidinius vektorius. Keičiant turimus nuklidinius vektorius arba rengiant naujus nuklidinius vektorius, būtina peržiūrėti ir atnaujinti saugos analizės ataskaitoje analizę, susijusią su nuklidinių vektorių taikymu.

Informacija apie vykdymą

2014-07-17 IAE išsiuntė į VATESI raštą Nr. ĮS-4806(3.2), prašydama leidimo taikyti radioaktyviųjų atliekų, susidariusių išmontuojant 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų turbinų salės, V1 pastato, 117/1, 117/2 pastatų įrenginius, pakeistus nuklidinius vektorius, neįtraukiant pakeitimų į B19-1 buferinės saugyklos saugos analizės ataskaitą. VATESI sutiko su IAE pasiūlymu taikyti pakeistus nuklidinius vektorius, neįtraukiant pakeitimų į saugos analizės ataskaitą (2014-07-25 raštas Nr. (12.13-41)22.1-541). Todėl į gama spinduliuotės maksimalios dozės galios reikšmių lentelę, atsižvelgiant į Kietųjų radioaktyviųjų išmontavimo atliekų, siunčiamų į kompleksą Landfill buferinę saugyklą, surinkimo, rūšiavimo ir išvežimo instrukcijoje, DVSEd-1312-15V2, nurodytą nuklidinį vektorių, buvo įtraukti pakeitimai.

Pagal 7.3 punktą reglamentuojami veiksmai, naudojant pakuotes su jonitinėmis dervomis.

Informacija apie vykdymą

Per ataskaitinį laikotarpį pakuotės su panaudotomis jonitinėmis dervomis nebuvo gaminamos.

Pagal 7.4 punktą saugykloje draudžiama saugoti branduolines medžiagas, kurioms taikomas 2005 m. vasario 8 d. Europos Komisijos (Euratomo) reglamentas Nr. 302/2005.

Informacija apie vykdymą

Branduolinės medžiagos, kurioms taikomas 2005 m. vasario 8 d. Europos Komisijos (Euratomo) reglamentas Nr. 302/2005, labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugykloje nesaugomos.

Pagal 7.5 punktą būtina VATESI informuoti apie saugyklos pastato techninės priežiūros vadovo paskyrimą.

Informacija apie vykdymą

2013 m. birželio 3 d. IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-163 dėl asmens, atsakingo už labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos pastato techninę priežiūrą, paskyrimo buvo išsiųstas į VATESI 2013 m. birželio 27 d. rašte Nr. ĮS-4678(15.59.1). 2013 m. liepos 10 d. rašte Nr. (5.5-32)22.1-486 VATESI patvirtino licencijos galiojimo sąlygų šio punkto įvykdymą.

Pagal 7.6 punktą būtina VATESI informuoti apie dokumentų, nurodytų licencijos 2 priede, pakeitimus.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	54 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Informacija apie vykdymą

2014 metais buvo atnaujinta 14 dokumentų, 3 dokumentų galiojimas anuluotas, dokumentų, kurių galiojimo terminas baigėsi, nėra. Išsami informacija pateikta licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitose, pateiktose 1.8-1 lentelėje.

Pagal 7.7 punktą IAE privalo pateikti į VATESI pakeistus vadybos sistemos dokumentus, nurodytus šios licencijos 2 priedo 3, 8, 11÷16 punktuose.

Informacija apie vykdymą

Išsami informacija apie IAE valdybos sistemos dokumentų pakeitimus pateikta licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitose, pateiktose 1.8-1 lentelėje.

Pagal 8.1 punktą būtina pateikti į VATESI licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitą už kiekvieną pusmetį.

Informacija apie vykdymą

2014 m. buvo parengtos ir į VATESI išsiųstos licencijos Nr. 16.1-87(2013) galiojimo sąlygų vykdymo 2 ataskaitos. Informacija apie licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitas pateikta 1.8-1 lentelėje.

Licencija Nr. 2/2009 laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos statybai (B1 projektas)

2009 m. rugsėjo 2 d. Ignalinos AE gavo VATESI licenciją Nr. 2/2009 laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos (toliau – LPBKS) statybai. Licencijos Nr. 2/2009 galiojimo sąlygos buvo pakeistos 2012 m. spalio 1 d. VATESI viršininko įsakymu Nr. 22.3-115.

3 ir 7.5 punktai yra bendro pobūdžio, jų vykdymas yra numatytas IAE galiojančiuose norminiuose techniniuose dokumentuose.

Pagal 1 punktą IAE privalo statyti LPBKS pagal techninį projektą Nr. 05IO0203000. Techninio projekto pakeitimai privalo būti suderinti su VATESI.

Informacija apie vykdymą

Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2013, Nr. 76-3841) LPBKS statybos metu padaryti pakeitimai bus įtraukti į techninį projektą. Pakeistas techninis projektas bus pateiktas VATESI dokumentų pakete licencijos eksploatacijai gauti.

2014-04-09 raštu Nr. ĮS-2248(3.2) į VATESI buvo išsiųstas techninio projekto Nr. 05IO0203000(B1) statybinės dalies pakeitimų sąrašas.

Pagal 7.1 punktą IAE turi informuoti VATESI LPBKS statybos metu nustačius neatitikimus nustatytiems reikalavimams.

Informacija apie vykdymą

2011 m. suvirinimo platformos gamyklinių bandymų metu buvo nustatyta konteinerio dangčių deformacija, atlikus jų užvirinimą. Siekdamas sumažinti konteinerio dangčių deformaciją jų užvirinimo metu, rangovas pasiūlė pakeisti dangčių privirinimo technologiją. 2013 m. spalio mėn. rangovas pateikė konteinerio CONSTOR RBMK-1500/M2 dangčių sistemos pakeistus dokumentus. Dėl šios priežasties IAE buvo inicijuota 2-osios kategorijos modifikacija MOD-13-00-1315 „Konteinerio CONSTOR RBMK1500/M2 privirintieji dangčiai“. Techninis sprendimas, OVIPS-1632-158, ir modifikacijos pagrindimo dokumentai buvo išsiųsti į VATESI 2014-02-20 raštu Nr. ĮS-1102(15.1.5) ir 2014-05-27 raštu Nr. ĮS-3402(15.1.5). VATESI pastabos buvo gautos 2014-06-13 raštu Nr. (12.11-41)22.1-452. IAE 2014-10-21 raštu Nr. ĮS-7360(3.2) išsiuntė atnaujintus konteinerio dangčių sistemos modifikacijos dokumentus, įskaitant dangčių deformacijos, juos privirinus prie konteinerio, matavimo protokolus. Techninis sprendimas, Nr. OVIPS-1632-158, pagal modifikaciją Nr. MOD-13-00-1315 buvo suderintas 2014-11-06 VATESI raštu Nr. (12.11-32)22.1-771.

B1 projekto valdymo grupė nustatė nukrypimą nuo techninio projekto, susijusį su medžiaga CONSTORIT, kuri naudojama gaminant konteinerį CONSTOR RBMK-1500/M2. 2013 m. spalio

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	55 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

mėn. rangovas pateikė atnaujintus dokumentus, pagrindžiančius pagamintų konteinerių CONSTOR RBMK/M2 neatitikimus techniniam projektui ir išankstinei saugos analizės ataskaitai. Buvo gauta kompanijos AMEC atlikta nepriklausoma saugos apžvalga, pagrindžianti konteinerių modifikaciją. Šiam neatitikimui pašalinti buvo inicijuota 2-osios kategorijos modifikacija MOD-13-00-1280 „Konteineris CONSTOR RBMK1500/M2“. 2013-12-23 raštu Nr. ĮS-9403(3.2) IAE išsiuntė į VATESI suderinti techninį sprendimą, OVIPS-1632-117, kartu su pagrindžiančiais dokumentais. 2014-02-28 raštu Nr. ĮS-1256(3.2) buvo išsiųsta papildoma medžiaga. VATESI pastabos buvo gautos 2014-04-29 raštu Nr. (12.11-41)22.1-325. Spalio mėn. IAE išsiuntė atnaujintus dokumentus dėl CONSTORIT 2014-10-17 raštu Nr. ĮS-7292(3.2). Gruodžio mėn. buvo gautos VATESI pastabos dėl CONSTORIT dokumentų 2014-12-10 raštu Nr. (12.11-41)22.1-853.

Tęsimas darbas dėl 2-osios kategorijos modifikacijos MOD-09-12-954 „Apsauginio konteinerio tvarkymo įrenginių 1-ajame ir 2-ajame energijos blokuose modifikacija“. Šios modifikacijos techninis sprendimas, PTomod-1632-376, buvo suderintas 2013-12-31 VATESI raštu Nr. (12.11-32)22.1-894. 2014-11-04 raštu Nr. ĮS-7691(3.2) į VATESI buvo išsiųsti atnaujinti 1, 2, 3 tipo dokumentai dėl amortizatorių, kurie įrengti išlaikymo baseinų salėje ir A1,2 bl. 174 pat.

Šiuo metu užbaigtas 2-osios kategorijos modifikacijų įdiegimas, parengtos ir su VATESI suderintos modifikacijų įdiegimo ataskaitos:

- MOD-12-00-1235 – dėl BQ-101-104 amortizatorių konstrukcijos pakeitimo. Galutinė ataskaita Nr. OVIPS-1645-86 suderinta 2014-11-13 VATESI raštu Nr. (12.11-41)22.1-786;
- MOD-12-00-1239 – dėl vartytuvo, esančio LPBKS konteinerių priėmimo salėje, konstrukcijos pakeitimo. Galutinė ataskaita Nr. OVIPS-1645-83 suderinta 2014-11-13 VATESI raštu Nr. (12.11-41)22.1-786;
- MOD-12-00-1240 – dėl LPBKS kranų priešseisminių įtaisų konstrukcijų pakeitimo. Galutinė ataskaita Nr. OVIPS-1645-84 suderinta 2014-12-16 VATESI raštu Nr. (12.11-41)22.1-862.

2014 m. lapkričio 4 d. Teritorijų planavimo ir statybos inspekcija prie Aplinkos ministerijos patikrino statybos darbų eigą pagal projektą 1201 (B1 kompleksas). 2014-12-02 raštu Nr. (7.4)-2D18823 buvo gautas 2014-12-02 patikrinimo aktas Nr. SPA-2544. Akte nurodyta, kad pažeistas Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 37 straipsnis dėl statinių statybos techninių prižiūrėtojų civilinės atsakomybės privalomojo draudimo. Šiuo metu IAE imasi būtinų priemonių šiam pažeidimui pašalinti. 2014-11-18 raštu Nr. ĮS-8097(1.187) į Teritorijų planavimo ir statybos inspekciją buvo išsiųsti dokumentai, susiję su pažeidimo pašalinimu.

Pagal 7.2 punktą būtina užtikrinti statybos darbų kokybę, statant LPBKS.

Informacija apie vykdymą

Pagal 2014-04-18 IAE generalinio direktoriaus įsakymą Nr. VĮs-99 LPBKS statybos darbų techninę priežiūrą vykdo IAE Audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus (toliau - AS ir KVS) specialistai.

Pagal 7.3 punktą būtina dokumentuoti LPBKS vykdomus statybos darbus.

Informacija apie vykdymą

Statybos darbai objekte pradėti 2009 m. ir tęsiami šiuo metu. Įvykdytų statybos darbų dokumentavimas vykdomas pagal nustatytus reikalavimus ir taisykles.

Pagal 7.4 punktą IAE metinėje saugos ataskaitoje turi pateikti informaciją apie darbus ir bandymus, atliktus pagal saugyklos pripažinimo tinkama eksploatuoti programą.

Informacija apie vykdymą

LPBKS pripažinimo tinkama eksploatuoti bendroji programa, DVSEd-1210-1V1 (2014-07-07 Nr. EPg-80(3.254), su VATESI buvo suderinta 2014-06-26 raštu Nr. (12.11-41)22.1-478. Pagal LPBKS pripažinimo tinkama eksploatuoti bendrąją programą 2014 m. buvo vykdomi:

- IAE avarinės parengties organizacijos kompleksiniai mokymai. 2014-07-30 mokymų vykdymo ataskaita Nr. At-1585(9.12) buvo išsiųsta į VATESI 2014-07-31 raštu Nr. ĮS-5160(3.2).
- Priešgaisrinė treniruotė LPBKS tobulinant Incidentų likvidavimo LPBKS planą. 2014-06-10 Visagino m. priešgaisrinės gelbėjimo valdybos mokomosios treniruotės „Gaisro

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	56 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

gesinimas LPBKS kontrolinėje“ vykdymo ataskaita Nr. 7-285 išsiųsta į VATESI 2014-08-12 raštu Nr. ĮS-5470(3.2).

- LPBKS fizinės saugos sistemos bandymai pagal rangovo parengtą programą.
- PBK tvarkymo LPBKS sistemų ir įrenginių „šaltieji“ bandymai buvo pradėti 2014 m. spalio 8 d. ir buvo vykdomi pagal apimtį, numatytą suderintoje su VATESI 2014-10-03 LPBKS „šaltųjų“ bandymų programoje Nr. EPg-104(3.255).

2014 m. kovo mėn. IAE specialistai dalyvavo, vykdant konteinerio CONSTOR RBMK1500/M2 privirintųjų dangčių pjaustymo frezinio mechanizmo ir ultragarsinės kontrolės įrenginių gamyklinius bandymus.

2014 m. spalio mėn. gamykloje-gamintojoje ŠKODA buvo atlikta pirmo konteinerio CONSTOR RBMK1500/M2 su patobulinta viršutine dalimi inspekcija.

Informacija apie statybos darbus, vykdomus LPBKS 2014 m., pateikta šios ataskaitos 5.1.3 skyriuje.

Pagal 7.7 punktą būtina turėti kvalifikuotą personalą atliktiems darbams priimti.

Informacija apie vykdymą

LPBKS eksploatavimą vykdys Branduolinio kuro tvarkymo cechas (BKTC). Ceche bus sukurtas LPBKS eksploatavimo baras. Šiuo metu parengtos visos LPBKS eksploatavimui būtino personalo pareigybinės instrukcijos. Asmenys, kurie bus skirti eiti šias pareigas, bus atitinkamai apmokyti pagal mokymo programas, taip pat atitinkama tvarka atestuoti. Saugyklos eksploatavimą vykdys ne tik BKTC, bet ir kiti IAE padaliniai pagal Įrenginių, užtikrinančių PBK išvežimą ir saugojimą CONSTOR RBMK1500/M2 konteineriuose, eksploatavimo ir techninės priežiūros skirstomąjį žiniaraštį, DVSeD-1019-7V1.

2014-03-13 IAE generalinio direktoriaus įsakymu Nr. VĮs-70 buvo paskirti padalinių vadovai, atsakingi už darbuotojų, dalyvaujančių atliekant „šaltuosius“ ir „karštuosius“ bandymus, paskyrimą. 2014 m. nuo rugsėjo mėn. iki spalio mėn. buvo atliekami IAE personalo mokymai pagal Rangovo programas. Apmokytam personalui buvo išduoti atitinkami sertifikatai.

Statybos etape rangovo atliktus darbus priima AS ir KVS specialistai, kurie turi būtinas kvalifikacijos atestatus, išduotus Statybos produkcijos sertifikavimo centre prie Aplinkos ministerijos.

Pagal 7.9 punktą IAE turi pateikti VATESI informaciją apie pakeitimus dokumentuose, kuriais remiantis buvo išduota licencija LPBKS statybai.

Informacija apie vykdymą

2014 m. buvo atnaujinti 5 dokumentai, kuriais remiantis buvo išduota licencija LPBKS statybai. Informacija apie dokumentų pakeitimus pateikta 1.8-2 lentelėje.

Pagal 7.10 punktą IAE turi turėti vadybos sistemą, užtikrinančią reikiamos informacijos ir dokumentų, pagrindžiančių licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, rengimą.

Informacija apie vykdymą

IAE įdiegta vadybos sistema pagal Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.4.1-2010 „Vadybos sistemos reikalavimai“. Galiojančioje IAE vadybos sistemoje patvirtinti 42 procesai, įskaitant licencijavimo procesą. Eksploatacijos nutraukimo departamento veiklos planavimo ir licencijavimo skyriuje yra licencijavimo grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Savo veiklą licencijavimo grupė vykdo pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašą MS-2-001-3, DVSta-0111-3V2.

Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V2) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, buvo išleistas 2014 m. balandžio 25 d. IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-107, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

Pagal 7.11 punktą IAE turi parengti ir suderinti su VATESI pažeisto ir eksperimentinio panaudoto branduolinio kuro tvarkymo projektą.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	57 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Informacija apie vykdymą

2013 m. spalio mėnesį IAE pateikė VATESI pažeisto kuro tvarkymo sistemos preliminarios saugos analizės ataskaitos ir techninio projekto galutinę versiją. Nurodyti dokumentai buvo išsiųsti į VATESI 2013 m. spalio 1 d. raštu Nr. ĮS-7195(3.2). 2014-03-28 VATESI raštu Nr. (12.11-41)22.1-254 buvo gautos pastabos. Šiuo metu atsakymas į pastabas rengiamas ir 2015 m. I ketvirtį bus išsiųstas į VATESI.

Pagal 7.12 punktą IAE turi pateikti subrangovo, pasirinkto diegti fizinės saugos sistemą, Valstybės saugumo departamento išduotą įmonės patikimumą patvirtinantį pažymėjimą iki fizinės saugos sistemos diegimo darbų pradžios.

Informacija apie vykdymą

UAB „Fima“ atlieka LPBKS (B1 projektas) fizinės saugos sistemos įdiegimo darbus ir turi Valstybės saugumo departamento 2012 m. lapkričio 23 d. išduotą „Įmonės patikimumą patvirtinantį pažymėjimą“ Nr. (63)-32-20.

Pagal 7.13 punktą būtina užtikrinti, kad su LPBKS statyba susijusius darbus vykdytų tik kvalifikuotas personalas.

Informacija apie vykdymą

Statybos darbų techninę priežiūrą vykdo AS ir KVS specialistai, kurie turi būtinus kvalifikacijos atestatus, išduotus Statybos produkcijos sertifikavimo centro prie Aplinkos ministerijos.

Projekto rangovas yra konsorciumas NUKEM Technologies GmbH ir GNS (Vokietija), kuris sudarė su IAE sutartį darbams pagal B1 projektą atlikti ir yra įtrauktas į IAE saugai svarbių produktų tiekėjų sąrašą. Rangovo kokybės užtikrinimo plane numatyti personalo kvalifikacijai keliami reikalavimai. IAE periodiškai vykdo rangovo veiklos auditą. Paskutinis GNS auditas buvo atliktas 2014 m. sausio 14÷16 d. 2014-02-10 audito ataskaita Nr. At-443(4.10) buvo išsiųsta į VATESI 2014-02-12 raštu Nr. ĮS-893(3.2). IAE parengtas ir periodiškai yra atnaujinamas IAE saugai svarbių produktų tiekėjų sąrašas.

Pagal 7.14 punktą prieš bandymų, panaudojant panaudoto branduolinio kuro medžiagas, pradžią IAE turi pateikti dokumentus, įrodančius, kad darbuotojų kvalifikacija ir skaičius yra pakankami įgyvendinti LPBKS pripažinimo tinkama eksploatuoti programą.

Informacija apie vykdymą

Pagal dokumentų, pagrindžiančių prašymą dėl licencijos LPBKS eksploatacijai išdavimo, pateikimo grafiką IAE turi pateikti laisvos formos deklaraciją, kurioje patvirtinama, kad IAE yra darbuotojų, užtikrinančių branduolinę, radiacinę ir fizinę saugą, kad darbuotojų skaičiaus ir jų kompetencijos pakanka patikimam LPBKS eksploatavimui. Deklaracija bus pateikta iki panaudoto branduolinio kuro medžiagų bandymų vykdymo pradžios.

Pagal 7.15 punktą VATESI pareikalavus, IAE turi pateikti informaciją apie pakeitimus, atliktus atnaujinant bendrą projekto darbų eigos planą-grafiką.

Informacija apie vykdymą

2014-04-04 IAE parengė IAE eksploatavimo nutraukimo Megaprojekto grafiką, DVSEd-0115-3V3, kuriame pateikti darbų pagal B1 projektą (projektas 1201) atlikimo terminai. Šiuo metu grafikas yra peržiūrimas, nauja versija bus išleista 2015 m. pradžioje. Informacija apie B1 projekto pagrindinių dokumentų rengimo terminus periodiškai siunčiama į VATESI. Paskutinį kartą tokia informacija buvo išsiųsta 2014-12-15 raštu Nr. ĮS-8865(3.4).

Licencija Nr. 1/2009 kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo komplekso statybai (B3/4 projektas)

2009 m. rugpjūčio 27 d. Ignalinos AE gavo VATESI licenciją Nr. 1/2009 kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo komplekso statybai (B3/4 projektas). Licencijos Nr. 1/2009 galiojimo sąlygos buvo pakeistos 2012 m. spalio 1 d. VATESI viršininko įsakymu Nr. 22.3-116.

3 ir 7.9 punktai yra bendro pobūdžio, jų vykdymas yra susijęs su elektrinės pagrindine gamybine veikla ir yra numatytas IAE galiojančiuose norminiuose techniniuose dokumentuose.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	58 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagal 1 punktą IAE privalo statyti kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo kompleksą (toliau – Kompleksas) pagal techninį projektą Nr. 05IO0204000 (ArchPD-2299-74200÷74229). Techninio projekto pakeitimai privalo būti suderinti su VATESI.

Informacija apie vykdymą

Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą (Žin., 1996, Nr. 32-788) Komplekso statybos metu padaryti pakeitimai bus įtraukti į techninį projektą. Pakeistas techninis projektas bus pateiktas VATESI dokumentų pakete licencijos eksploatacijai gauti.

Iki šios dienos IAE iš rangovo gavo apie 114 pranešimų dėl būtinybės įtraukti pakeitimus į B3/4 projektą. Atsižvelgiant į susitarimus, pasiektus vykdant IAE ir VATESI susirašinėjamą šiuo klausimu, B3/4 projekto valdymo grupė parengė visų B3/4 techninio projekto pakeitimų suvestinę ir išsiuntė ją į VATESI 2014-03-20 raštu Nr. ĮS-1713(3.2). VATESI pastabos buvo gautos 2014-03-27 raštu Nr. (12.19-41)22.1-252. 2014-06-12 raštu Nr. ĮS-3886(3.2) į VATESI buvo išsiųsta B3/4 projekto įrenginių pagrindinių pakeitimų, kurie turi būti nurodyti preliminarinioje B3/4 saugos analizės ataskaitoje, lentelė. VATESI pastabos buvo gautos 2014-06-21 raštu Nr. (12.19-41)22.1-476. Bendrame IAE ir VATESI vadovybės pasitarime 2014 m. lapkričio mėn. buvo priimtas sprendimas dėl būtinybės praveisti šiuo klausimu atskirą pasitarimą (2014-11-25 protokolas Nr. ĮPr-140(3.2)).

Pagal 7.1 punktą IAE turi informuoti VATESI Komplekso statybos metu nustatytus neatitikimus nustatytiems reikalavimams.

Informacija apie vykdymą

2014 m. lapkričio 4 d. Teritorijų planavimo ir statybos inspekcija prie Aplinkos ministerijos atliko statybos darbų eigos pagal 1203 projektą (B3/4 kompleksas) patikrinimą. 2014-12-02 raštu Nr. (7.4)-2D18823 buvo gautas 2014-12-02 patikrinimo aktas Nr. SPA-2546. Akte nurodyta, kad pažeistas Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 37 straipsnis dėl statinių statybos techninių prižiūrėtojų civilinės atsakomybės privalomojo draudimo. Šiuo metu IAE imasi būtinų priemonių šiam pažeidimui pašalinti. 2014-11-18 raštu Nr. ĮS-8097(1.187) į Teritorijų planavimo ir statybos inspekciją buvo išsiųsti dokumentai, susiję su pažeidimo pašalinimu.

Pagal 7.2 punktą būtina užtikrinti, kad su Komplekso statyba susijusius darbus vykdytų tik kvalifikuotas personalas.

Informacija apie vykdymą

Projekto rangovas yra firma NUKEM Technologies GmbH (Vokietija), kuri su IAE sudarė sutartį darbams pagal B3/4 projektą atlikti ir įtraukta į IAE saugai svarbių produktų tiekėjų sąrašą, kuris periodiškai atnaujinamas. Rangovo kokybės užtikrinimo plane numatyti reikalavimai dėl personalo kvalifikacijos. IAE periodiškai vykdo rangovo ir 1-ojo lygio subrangovų veiklos auditus. Paskutinis rangovo auditas buvo atliktas 2012 m. 2014 m. AS ir KVS specialistai atliko šių 1-ojo lygio subrangovų veiklos auditus:

- UAB „Baltijos informacinės sistemos“ (Lietuva);
- AAB „SMU Nr. 1“ (Lietuvos filialas);
- Hawig GmbH/Cofely Deutschland GmbH (Vokietija).

Pagal 7.3 punktą būtina užtikrinti su Komplekso statyba susijusių darbų kokybę.

Informacija apie vykdymą

Pagal 2014-04-18 IAE generalinio direktoriaus įsakymą Nr. VĮs-96 Komplekso statybos darbų vykdymo techninę priežiūrą vykdo AS ir KVS specialistai, kurie turi kvalifikacijos atestatus, išduotus Statybos produkcijos sertifikavimo centro prie Aplinkos ministerijos. Pagal 2014-10-06 IAE generalinio direktoriaus įsakymą Nr. VĮs-193 Komplekso fizinės saugos sistemos montavimo ir bandymų priežiūrą vykdo Techninių apsaugos priemonių priežiūros skyriaus specialistai, kurie turi būtinus kvalifikacijos atestatus.

Pagal 7.4 punktą būtina dokumentuoti vykdomus statybos darbus.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	59 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Informacija apie vykdymą

Statybos darbai objekte buvo pradėti 2009 metais ir šiuo metu tęsiasi. Atliktų statybos darbų dokumentavimas vykdomas pagal nustatytus reikalavimus ir taisykles.

Pagal 7.5 punktą IAE metinėje saugos ataskaitoje turi pateikti informaciją apie darbus ir bandymus, atliktus pagal Komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti programą.

Informacija apie vykdymą

Kietųjų radioaktyviųjų atliekų perdirbimo ir saugojimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti bendroji programa, DVSEd-1310-6, parengta ir išsiųsta į VATESI suderinti 2014-11-18 raštu Nr. ĮS-8098(3.2). Gautos VATESI pastabos, kurios šiuo metu yra šalinamos.

2014 m. IAE personalas dalyvavo, vykdant penkis gamyklinius Komplekso įrenginių priėmimo bandymus.

Informacija apie statybos darbus Komplekse, atliktus 2014 m., pateikta šios ataskaitos 5.1.3 skyriuje.

Pagal 7.6 punktą VATESI pareikalavus, IAE turi pateikti informaciją apie pakeitimus, atliktus atnaujinant bendrą projekto darbų eigos planą-grafiką.

Informacija apie vykdymą

2014-04-04 IAE parengtas IAE eksploatavimo nutraukimo Megaprojekto grafikas, DVSEd-0115-3V3, kuriame nurodyti B3/4 projekto (projektas 1203) darbų vykdymo terminai. Informacija apie B3/4 projekto pagrindinių dokumentų rengimo terminus periodiškai siunčiama į VATESI. Paskutinį kartą tokia informacija buvo išsiųsta 2014-12-15 raštu Nr. ĮS-8865(3.4).

Pagal 7.7 punktą IAE turi pateikti subrangovo, pasirinkto diegti fizinės saugos sistemą, Valstybės saugumo departamento išduotą įmonės patikimumą patvirtinantį pažymėjimą iki fizinės saugos sistemos diegimo darbų pradžios.

Informacija apie vykdymą

UAB „Fima“ atlieka Komplekso (B3/4 projektas) fizinės saugos sistemos įdiegimo darbus ir turi Valstybės saugumo departamento 2012 m. lapkričio 23 d. išduotą „Įmonės patikimumą patvirtinantį pažymėjimą“ Nr. (63)-32-20.

Pagal 7.8 punktą IAE turi visose Komplekso statybos stadijose ir iki tol, kol bus įdiegta ir pradėta eksploatuoti LPBKS projekte numatyta bendra objektų perimetro apsaugos sistema, užtikrinti atitinkamą Komplekso statybos aikštelės fizinės apsaugos lygį.

Informacija apie vykdymą

Statomo Komplekso fizinė sauga užtikrinama pagal galiojančią preliminarų fizinės saugos planą Nr. (1.4)1S-6S.

Pagal 7.12 punktą IAE turi turėti kvalifikuotą personalą atliktiems darbams priimti, įskaitant darbus, vykdomus pagal Komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti programą.

Informacija apie vykdymą

Statomą kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo kompleksą eksploatuos Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius (KRATS), priklausantis Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnybai. Parengti KRATS nuostatai (DVSta-0109-17V2), kuriuose nurodyti reikalavimai personalui. Personalo ruošimas nurodytas Kietųjų radioaktyviųjų atliekų perdirbimo ir saugojimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti bendrojoje programoje, (DVSEd-1360-6), kuri šiuo metu derinama su VATESI. Personalas turi būti atrinktas iki „šaltųjų“ bandymų atlikimo pradžios. Iki „karštųjų bandymų“ atlikimo pradžios IAE generalinio direktoriaus įsakymu bus paskirti asmenys, atsakingi už atliktų darbų priėmimą.

Statybos etape rangovo atliktų darbų priėmimą vykdo AS ir KVS specialistai, kurie turi būtinus kvalifikacijos atestatus, išduotus Statybos produkcijos sertifikavimo centro prie Aplinkos ministerijos.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	60 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagal 7.14 punktą IAE turi teikti VATESI informaciją apie pakeitimus dokumentuose, kuriais remiantis buvo išduota licencija Komplekso statybai.

Informacija apie vykdymą

2014 metais atnaujinti 5 dokumentai, kuriais remiantis buvo išduota licencija Komplekso statybai. Informacija apie pakeitimus dokumentuose pateikta 1.8-2 lentelėje.

Pagal 7.15 punktą IAE turi įdiegti vadybos sistemą, užtikrinančią reikiamos informacijos ir dokumentų, pagrindžiančių Licencijos galiojimo sąlygų laikymąsi, parengimą.

Informacija apie vykdymą

Pagal VATESI reikalavimus BSR-1.4.1-2010 „Reikalavimai vadybos sistemai“ IAE įdiegta vadybos sistema. IAE galiojančioje vadybos sistemoje yra numatyti 42 procesai, įskaitant ir licencijavimo procesą. Eksploatacijos nutraukimo departamento Veiklos planavimo ir licencijavimo skyriuje yra licencijavimo grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Licencijavimo grupė savo veiklą vykdo pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašą MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V2).

Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V2) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, 2014 m. balandžio 24 d. buvo parengtas IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-105, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

Pagal 7.17 punktą pagal VATESI P-2006-01 reikalavimus ir TATENA rekomendacijas, būtina atlikti ir suderinti su VATESI ventiliacijos vamzdžio metalo konstrukcijos ir visų 3-ios kategorijos sistemų komponentų seisminę analizę. Be to, būtina papildyti ir suderinti su VATESI kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginio ir saugyklos pastatų konstrukcijų seisminę analizę pagal VATESI raštuose pateiktas pastabas.

Informacija apie vykdymą

2011 m. liepos 27 d. raštu Nr. ĮS-4210(15.5) VATESI buvo pateikti seisminės analizės dokumentai. 2012 m. birželio 13 d. raštu Nr. (11.36-32)22.1-506 buvo gautos VATESI pastabos, kurios perduotos rangovui pašalinti. Gauti rangovo komentarai dėl pastabų ir papildomi dokumentai dėl įrenginių seisminės analizės buvo į VATESI išsiųsti 2013 m. birželio 11 d. raštu Nr. ĮS-4286(15.1.5). 2013 m. spalio 8 d. raštu Nr. (11.36-32)22.1-712 buvo gautos naujos VATESI pastabos. Pastabos išsiųstos rangovui, kad būtų pašalintos. Rangovas pasiūlė praveisti bendrą su VATESI specialistais pasitarimą VATESI pastaboms apsvarstyti. 2014 m. gruodžio 4 d. įvyko bendras rangovo, IAE ir VATESI atstovų pasitarimas, kurio metu rangovas sutiko atsizvelgti į visas pastabas dėl pateiktų dokumentų ir pateikti atnaujintus dokumentus dėl įrenginių seisminės analizės.

Licencija Nr. 1/2011 kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo ir pirminio apdorojimo įrenginių statybai (B2 projektas)

2011 m. balandžio 27 d. Ignalinos AE gavo VATESI licenciją Nr. 1/2011 kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo ir pirminio apdorojimo įrenginių statybai (B2 projektas). Licencijos Nr. 1/2011 galiojimo sąlygos buvo pakeistos 2012 m. lapkričio 14 d. VATESI viršininko įsakymu Nr. 22.3-137.

3 punktas yra bendro pobūdžio, jo vykdymas yra numatytas IAE galiojančiuose norminiuose techniniuose dokumentuose.

Pagal 1 punktą IAE privalo statyti kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo ir pirminio apdorojimo įrenginius (toliau – Įrenginius) pagal techninį projektą Nr. 05IO0204000B2 (ArchPD-2299-74725÷74746). Techninio projekto pakeitimai privalo būti suderinti Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

Informacija apie vykdymą

Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą (Žin., 1996, Nr. 32-788) Įrenginių statybos metu padaryti pakeitimai bus įtraukti į techninį projektą. Techninio projekto pakeitimai bus išsiųsti į VATESI su dokumentų paketu licencijai eksploatacijai gauti.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	61 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

IAE gavo iš rangovo keletą pranešimų apie būtinybę įtraukti pakeitimus į B2 techninį projektą. Atsižvelgiant į susitarimus IAE ir VATESI susirašinėjimo šiuo klausimu metu, B2 projekto valdymo grupė parengė B2 techninio projekto visų pakeitimų suvestinę lentelę ir išsiuntė ją į VATESI 2014-03-20 raštu Nr. (12.19-41)22.1-252. Atsižvelgdama į VATESI pastabas, B2 projekto valdymo grupė parengs B2 techninio projekto visų pakeitimų suvestinę lentelę. Po to, kai rangovas įtrauks į lentelę informaciją apie pakeitimų poveikį preliminariai saugos analizės ataskaitai ir kai šią informaciją išnagrinės IAE specialistai, lentelė bus išsiųsta nagrinėti į VATESI.

Pagal 7.1 punktą būtina užtikrinti su Įrenginių statyba susijusių darbų kokybę.

Informacija apie vykdymą

Pagal 2014-04-15 IAE generalinio direktoriaus įsakymą Nr. VĮs-95 ir 2014-11-18 IAE generalinio direktoriaus įsakymą Nr. VĮs-222 Įrenginių statybos darbų techninę priežiūrą vykdo IAE būtinės kvalifikacijos specialistai.

2014 m. rugsėjo 24 d. VATESI patikrino, kaip vykdomi nustatyti reikalavimai, keliami saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų (B2 projektas) tiekėjams ir produktams. 2014-10-23 gauta VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-14/2014(32). Pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams patikrinimo metu nenustatyta.

Pagal 7.2 punktą būtina dokumentuoti vykdomus statybos darbus.

Informacija apie vykdymą

Statybos darbai objekte buvo pradėti 2011 m. spalio mėn. ir šiuo metu tęsiami. Atliktų statybos darbų dokumentavimas vykdomas pagal nustatytus reikalavimus ir taisykles.

Pagal 7.3 punktą būtina užtikrinti dokumentų, pagrindžiančių licencijos galiojimo sąlygų vykdymą ir paskirti darbuotojus, atsakingus už licencijos galiojimo sąlygų vykdymo kontrolę.

Informacija apie vykdymą

Eksplotacijos nutraukimo departamento Veiklos planavimo ir licencijavimo skyriuje yra licencijavimo grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Licencijavimo grupė savo veiklą vykdo pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašą, MS-2-001-3, DVSta-0111-3V2. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V2) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, buvo parengtas 2014 m. balandžio 25 d. IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-106, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

Pagal 7.4 punktą metinėje saugos ataskaitoje IAE turi pateikti informaciją apie atliktus saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų darbus ir bandymus.

Informacija apie vykdymą

Informacija, susijusi su 2014 metais atliktais Įrenginių statybos darbais, yra pateikta šios ataskaitos 5.1.3 skyriuje.

2014 m. IAE personalas dalyvavo šių įrenginių gamykliniuose priėmimo bandymuose:

- Nuotoliniu būdu valdomi moduliai. Įrenginius pagamino firma Babcock Noell BNG. Gamykliniai bandymai atlikti 2014-05-14, gauta atliktų bandymų ataskaita.
- Konteineriai G2. Įrenginius pagamino firma Comex. Gamykliniai bandymai atlikti 2014-09-05, gauta atliktų bandymų ataskaita.
- B2 komplekso ventiliacijos vamzdis. Įrenginius pagamino firma RUDESTA. Gamykliniai bandymai atlikti 2014-09-15, gauta atliktų bandymų ataskaita. Ventiliacijos vamzdis pristatytas ir sumontuotas B2 aikštelėje.

Pagal 7.5 punktą atnaujinus darbų vykdymo grafiką, IAE turi informuoti VATESI apie pakeitimus ir pateikti atnaujintą grafiką.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	62 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Informacija apie vykdymą

2014-04-04 IAE parengtas IAE eksploataavimo nutraukimo Megaprojekto grafikas, DVSEd-0115-3V3, kuriame nurodyti B2 projekto (projektas 1202) darbų vykdymo terminai. Informacija apie B2 projekto pagrindinių dokumentų rengimo terminus periodiškai siunčiama į VATESI. Paskutinį kartą tokia informacija buvo išsiųsta 2014-12-15 raštu Nr. ĮS-8865(3.4).

Pagal 7.6 punktą IAE turi, likus ne mažiau kaip vienam mėnesiui iki Įrenginių fizinės saugos techninių priemonių įdiegimo darbų pradžios, pateikti VATESI darbų vykdymo grafiką. Atnaujinus šį darbų vykdymo grafiką informuoti VATESI apie pakeitimus, susijusius su patikrinimais, bandymais ir priėmimais, ir pateikti atnaujintą grafiką.

Informacija apie vykdymą

Statomi Įrenginiai yra saugomojoje IAE teritorijoje, todėl Įrenginių fizinė sauga užtikrinama pagal IAE galiojančias procedūras. Įrenginių fizinės saugos sistemos techninių priemonių įdiegimo darbams bus parengtas atskiras grafikas, kuris bus pateiktas į VATESI, likus ne mažiau kaip vienam mėnesiui iki darbų pradžios.

Pagal 7.7 punktą IAE turi parengti ir suderinti su VATESI Įrenginių pripažinimo tinkamais eksploatuoti programą.

Informacija apie vykdymą

Kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti bendroji programa, DVSEd-1310-7, parengta ir išsiųsta į VATESI suderinti 2014-11-18 raštu Nr. ĮS-8098(3.2). Buvo gautos pastabos 2014-12-19 VATESI raštu Nr. (12.3-41)22.1-868. Atsakymas į pastabas rengiamas.

Pagal 7.8.1. punktą būtina, rengiant Įrenginių pripažinimo tinkamais eksploatuoti programą, derinti su VATESI techninį sprendimą dėl angų įrengimo 155 ir 155/1 past.

Informacija apie vykdymą

Angų įrengimas 155 ir 155/1 pastatuose bus vykdomas, remiantis techniniu sprendimu, OVIPS-1632-174, pagal 3-iosios kategorijos modifikaciją MOD-14-00-1336 „Angų įrengimas 155 ir 155/1 stat. laikinosiose kietųjų radioaktyviųjų atliekų saugyklose“.

Pagal 7.8.2.-7.8.9 punktus IAE privalo, rengdama Įrenginių pripažinimo tinkamais eksploatuoti programą, vykdyti daugelį priemonių.

Informacija apie vykdymą

Nurodytų priemonių vykdymas numatytas Kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti bendrojoje programoje, DVSEd-1310-7. Priemonių vykdymo terminas dar nepasibaigęs.

Pagal 7.9 punktą IAE turi pateikti VATESI rangovo organizacijos įsakymą dėl Įrenginių statybos vadovo skyrimo.

Informacija apie vykdymą

Ryšium su Įrenginių statybos rangovo pasikeitimu, buvo paskirtas naujas statybos vadovas. UAB „Vilstata“ 2013 m. gegužės 20 d. generalinio direktoriaus įsakymas Nr. 30 dėl statybos vadovo skyrimo buvo išsiųstas į VATESI 2013 m. birželio 28 d. raštu Nr. ĮS-4783(3.2). Gautas 2013 m. liepos 10 d. (IG-4694) VATESI raštas Nr. (5.5-32)22.1-485, kuriame pranešama, kad šis licencijos sąlygų punktą yra įvykdytas.

Pagal 7.10 punktą būtina paskirti specialistą, atsakingą už Įrenginių gaisrinę saugą.

Informacija apie vykdymą

Pagal galiojančią struktūrą, Įrenginius eksploatuos Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius (toliau - DRAIS). Asmuo, atsakingas už Įrenginių gaisrinę saugą, buvo paskirtas 2014 m. gruodžio 9 d. DRAIS viršininko potvarkiu Nr. PP-3153(1.101).

Pagal 7.11 punktą būtina atnaujinti statybos valdymo procedūrą QA2-026 ir pateikti ją VATESI iki 2011 m. birželio 30 d.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	63 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Informacija apie vykdymą

Nauja Statybos ir statinių griovimo valdymo procedūros aprašo MS-2-026-1, DVSta-2611-1V1, versija buvo išsiųsta į VATESI 2012-03-15 raštu Nr. ĮS-1582(3.2). Atnaujinta Statybos ir statinių griovimo valdymo procedūros aprašo MS-2-026-1, DVSta-2611-1V2, versija buvo išsiųsta į VATESI suderinti 2015-01-07 raštu Nr. ĮS-75(3.2).

Pagal 7.12 punktą būtina iki 2011 m. birželio 30 d. atnaujinti ir pateikti VATESI B2/3/4 projekto kokybės užtikrinimo planą ir projekto valdymo procedūrą.

Informacija apie vykdymą

Atnaujinta Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso B2/3/4 kokybės plano, DVSEd-2244-1V1, versija buvo išsiųsta į VATESI 2011-09-13 raštu Nr. ĮS-5161(3.4). Atnaujinta Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso B2/3/4 statybos projekto valdymo procedūros, DVSEd-2211-8V1, versija buvo išsiųsta į VATESI 2011-07-25 raštu, Nr. ĮS-4136(3.4). VATESI 2011-10-11 rašte Nr. (11.15-33)22.1-752 sutiko su licencijos galiojimo sąlygų 7.12 p. vykdymu.

Pagal punktą 7.13 IAE turi pateikti VATESI informaciją apie pakeitimus dokumentuose, kuriais remiantis buvo išduota licencija Įrenginių statybai.

Informacija apie vykdymą

Per 2014 metus buvo atnaujinti 7 dokumentai, kurių pagrindu buvo išduota licencija Įrenginių statybai. Informacija apie dokumentų pakeitimus pateikta 1.8-2 lentelėje.

5.1.8.2. Licencijų galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitos

Remdamasi licencijų galiojimo sąlygomis, Ignalinos AE rengia ir siunčia į VATESI licencijų eksploatuoti galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitas. 1.8-1 lentelėje pateiktos 2014 m. parengtos ir VATESI pateiktos ataskaitos.

1.8-1 lentelė. 2014 m. licencijų eksploatacijai galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitų sąrašas

Eil. Nr.	Ataskaitos pavadinimas	Registracijos Nr.	Rašto į VATESI Nr.
1.	IAE 1-ojo energijos bloko eksploataavimo licencijos Nr. 12/99(P) galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1529(3.166)	2014-07-17 ĮS-4803(3.4)
2.	IAE 1-ojo energijos bloko eksploataavimo licencijos Nr. 12/99(P) galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-259(3.166)	2015-01-22 ĮS-455(3.4)
3.	IAE 2-ojo energijos bloko eksploataavimo licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1525(3.166)	2014-07-17 ĮS-4803(3.4)
4.	IAE 2-ojo energijos bloko eksploataavimo licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-257(3.166)	2015-01-22 ĮS-455(3.4)
5.	IAE PBKSS eksploataavimo licencijos Nr. 3/2000(P) galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1526(3.166)	2014-07-17 ĮS-4803(3.4)
6.	IAE PBKSS eksploataavimo licencijos Nr. 3/2000(P) galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-261(3.166)	2015-01-22 ĮS-455(3.4)
7.	IAE sucementuotų atliekų saugyklos eksploataavimo licencijos Nr. 1/2006 galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1527(3.166)	2014-07-17 ĮS-4803(3.4)
8.	IAE sucementuotų atliekų saugyklos eksploataavimo licencijos Nr. 1/2006 galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-263(3.166)	2015-01-22 ĮS-455(3.4)
9.	IAE labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploataavimo licencijos Nr. 16.1-87(2013) galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1528(3.166)	2014-07-17 ĮS-4803(3.4)
10.	IAE labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploataavimo licencijos Nr. 16.1-87(2013) galiojimo sąlygų vykdymo 2014 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-264(3.166)	2015-01-22 ĮS-455(3.4)

1.8-2 lentelė. Atnaujinti dokumentai, kuriais remiantis VATESI išdavė licencijas Nr 1/2009, 2/2009, 1/2011. Informacija apie dokumentų pakeitimus 2014 m.

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Projektas			Siuntimo data
		B1	B2	B3/4	
		Licencija Nr.			
		2/2009	1/2011	1/2009	
		Licencijos 2 priedo dokumentų numeris			
1.	LPBKS (B1 projekto) techninio projekto pakeitimų sąrašas	9	-	-	2014-04-09 IS-2248(3.2)
2.	LPBKS pripažinimo tinkama eksploatuoti bendrosios programos kopija, DVSEd-1210-1V1	11	-	-	2014-07-09 IS-4611(3.4)
3.	VĮ Ignalinos AE galiojančių normatyvinių techninių dokumentų sąrašas, DVSEd-0216-5V5	18	18	23	2014-12-22 IS-908(3.4)
4.	VĮ Ignalinos AE saugai svarbaus produkto tiekėjų sąrašas, Sr-356(4.10)	20	19	24	2014-03-14 IS-1559(3.2)
5.	Projekto B234 statybos dalies ir įrangos dalies pakeitimų sąrašai	-	22	-	2014-03-20 IS-1713(3.2)
6.	VĮ Ignalinos AE generalinio direktoriaus 2014 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. VĮs-96 „Dėl B3,4 techninės priežiūros vykdymo”	-	-	33	2014-05-05 IS-2879(3.4)
	VĮ Ignalinos AE generalinio direktoriaus 2014 m. spalio 6 d. įsakymas Nr. VĮs-193 „Dėl VĮ IAE generalinio direktoriaus 2014 m. balandžio 15 d. įsakymo Nr. VĮs-96 „Dėl B3,4 techninės priežiūros vykdymo” papildymo 2.8 punktu”	-	-	-	-
7.	VĮ Ignalinos AE generalinio direktoriaus 2014 m. balandžio 18 d. įsakymas Nr. VĮs-99 „Dėl B1 techninės priežiūros grupės sudarymo”	23	-	-	2014-05-05 IS-2879(3.4)
8.	Projekto B234 statybos dalies ir įrangos dalies pakeitimų sąrašai	-	-	14	2014-03-20 IS-1713(3.2)
	Išrinktų B34 projekto pakeitimų lentelės kopija	-	-	-	2014-06-12 IS-3886(3.2)
9.	VĮ Ignalinos AE generalinio direktoriaus 2014 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. VĮs-95 „Dėl B2 techninės priežiūros vykdymo”	-	32	-	2014-05-05 IS-2879(3.4)
	VĮ Ignalinos AE generalinio direktoriaus 2014 m. lapkričio 18 d. įsakymas Nr. VĮs-222 „Dėl 2014 m. balandžio 15 d. generalinio direktoriaus įsakymo Nr. VĮs-95 „Dėl B2 techninės priežiūros vykdymo“ pakeitimo	-	-	-	-

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Projektas			Siuntimo data
		B1	B2	B3/4	
		Licencija Nr.			
		2/2009	1/2011	1/2009	
		Licencijos 2 priedo dokumentų numeris			
10.	Kietųjų radioaktyviųjų atliekų perdavimo ir saugojimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti bendrosios programos (B34) kopija	-	-	16	2014-11-18 IS-8098(3.2)
11.	Kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti bendrosios programos (B2) kopija	-	29	-	2014-11-18 IS-8098(3.2)
12.	VĮ Ignalinos AE 1-ojo ir 2-ojo lygių kokybės užtikrinimo dokumentai: VĮ Ignalinos AE vadybos sistemos vadovas, DVSta-0108-4V2	-	11	-	2014-07-17 IS-4816(3.2)
13.	VĮ Ignalinos AE organizacinės struktūros projekto pakeitimo aprašymas, At-2107(3.266)	-	6	-	2014-10-10 IS-7122(3.2)

IAE branduolinės energetikos objektų periodinės saugos analizės ataskaitų rengimo grafikas

1.8-3 lentelė. Periodinės saugos analizės ataskaitų rengimas

Eil. Nr.	Licencijos Nr., punkto Nr.	Pavadinimas	Parengimo terminas
1.	2/2004, 13.2 p.	Bitumavimo įrenginio periodinė (150 past.) saugos vertinimo ataskaita	2015-03-13
2.	3/2000(P), 17 p.	PBKSS periodinė saugos vertinimo ataskaita	2015-05-29
3.	2/2004, 13.3 p.	Cementavimo įrenginio (150 past.) periodinė saugos vertinimo ataskaita	2016-03-10
4.	1/2006, 11 p.	Sucementuotų atliekų saugyklos (158/2 past.) periodinė saugos vertinimo ataskaita	2016-03-10
5.	12/99(P), 12 p.	1-ojo energijos bloko periodinė saugos vertinimo ataskaita	2017-03-01
6.	2/2004, 13.1 p.	2-ojo energijos bloko periodinė saugos vertinimo ataskaita	2020-12-09
7.	2/2004, 13.4 p.	KRA saugyklų (155 – 157 įrenginiai) periodinė saugos vertinimo ataskaita	2020-12-29
8.	16.1-87(2013), 2 p.	Labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos (B19-1) periodinė saugos vertinimo ataskaita	2023-05-28

5.1.8.3. Planuojama licencijavimo veikla

VATESI pateikti šie prašymai išduoti/pakeisti licencijas:

- 2010-12-27 prašymas dėl licencijos eksploatuoti laikinąjį panaudoto branduolinio kuro saugyklą (B1 projektas) išdavimo Nr. ĮS-7111(15.5);
- 2012-06-15 prašymas dėl labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų atliekyno (B19-2 projektas) statybos ir eksploatavimo išdavimo Nr. ĮS-3642(3.4);
- 2014-11-24 prašymas dėl IAE 1-ojo energijos bloko eksploatavimo licencijos Nr. 12/99(P) galiojimo sąlygų pakeitimo ryšium su D1 ir D0 blokų įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo modifikacijos įdiegimu Nr. ĮS-8228(3.4).

Su prašymais yra pateikti dokumentų, pagrindžiančių prašymus išduoti licencijas, pateikimo grafikai. Atsižvelgiant į tai, kad galutiniai LPBKS (B1 projektas) ir atliekyno (B19-2 projektas) perdavimo eksploatuoti terminai pakeisti, grafikai buvo pakeisti.

2015 metais planuojama pateikti VATESI šiuos prašymus išduoti/pakeisti licencijas:

- prašymas dėl paviršinio mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų atliekyno statybos ir eksploatavimo licencijos išdavimo (B25-1 projektas).

Išvados:

1. Licencijų tvarkymo darbai vykdomi pagal suderintus su VATESI dokumentus.
2. Yra atveju, kai IAE branduolinės energetikos objektų periodinio saugos vertinimo ataskaitų rengimo datos perkeliamos.
3. Yra dokumentų peržiūrėjimo terminų nesilaikymo atvejų.

Pasiūlymai dėl gerinimo:

Ignalinos AE privalo atsižvelgti ir iš anksto planuoti būtinus išteklius, reikalingus IAE BEO periodinėms saugos vertinimo ataskaitoms vykdyti.

5.2. Ignalinos AE personalas

5.2.1. Personalo sukomplektavimas

Per 2014 m. įmonėje personalo skaičius išaugo 39 darbuotojais.

2.1-1 lentelė. Duomenys apie Ignalinos AE personalo sukomplektavimą

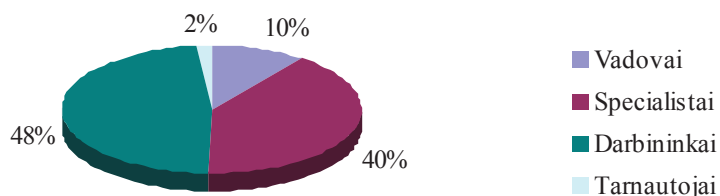
IAE personalo sukomplektavimas sausio 1-os dienos duomenimis, lyginant su etatų sąrašu:	2014 m.	2015 m.
	96,20 %	98,20 %
Sąraše esančių darbuotojų skaičius	2103 žm.	2142 žm.
Iš bendro skaičiaus pagal apskaitos kategorijas:		
- vadovai	199 žm.	198 žm.
- specialistai	875 žm.	889 žm.
- darbininkai	976 žm.	1014 žm.
- tarnautojai	53 žm.	41 žm.
Gruodžio 31 dienos duomenimis	2013 m.	2014 m.
IAE priimta į darbą per metus	109 žm.	105 žm.
Atleista iš darbo įmonėje	59 žm.	66 žm.
iš jų:		
- pagal asmeninį prašymą	21 žm.	23 žm.
- už darbo drausmės pažeidimą	2 žm.	2 žm.
- darbdavio iniciatyva, kai nėra darbuotojo kaltės	27 žm.	30 žm.
- dėl kitų priežasčių (šalių susitarimu, dėl mirties, dėl sveikatos, suėjus darbo sutarties terminui)	9 žm.	11 žm.
Operatyvinis personalas gruodžio 31 dienos duomenimis:	2013 m.	2014 m.
- priimta operatyvinio personalo	1 žm.	1 žm.
- atleista	12 žm.	16 žm.
iš jų:		
- pagal darbuotojo prašymą	3 žm.	3 žm.
- dėl darbo drausmės pažeidimo	1 žm.	-
- dėl kitų priežasčių (darbdavio iniciatyva, kai nėra darbuotojo kaltės; dėl mirties ir kt.)	8 žm.	13 žm.

2014 metais už darbo drausmės pažeidimus patraukta drausminėn atsakomybėn 25 darbuotojai (2013 m. – 22 darbuotojai).

5.2.2. Personalo ruošimas (mokymas ir atestacija)

Personalo ruošimas – tai viena iš Ignalinos AE veiklos sudėtinių dalių, užtikrinančių įmonės saugą. 2014 metais įmonėje buvo organizuoti ir praversti 1856 asmenų mokymai, iš jų — 190 vadovų, 745 - specialistų, 889 – darbininkų, 32 – tarnautojų.

2.2.-1 paveikslėlyje pateikta informacija apie apmokyto eksploatacinio personalo skaičių pagal šias grupes: vadovai, specialistai, darbininkai, tarnautojai.



2.2.-1. pav. Informacija apie 2014 m. apmokyto personalo skaičių.

Per 2014 metus personalas buvo apmokytas pagal šias mokymo rūšis:

- pirminis parengimas pareigoms (naujoms arba rezerve) – 321 asmuo (vadovų - 5, specialistų - 60, darbininkų -256);
- kvalifikacijos kėlimas ir palaikymas – 641 asmuo;
- pirminis parengimas ir eilinis atestavimas atlikti darbus su potencialiai pavojinga įranga - 588 asmenys;
- pirminis parengimas ir eilinis priešgaisrinio techninio minimumo žinių patikrinimas - 645 asmenys;
- pirminis parengimas ir eilinis atestavimas apie radiacinės saugos užtikrinimą - 344 asmenys;
- mokymai Saugos kultūros seminaruose - 114 asmenų.

OV ir IPS personalui (bloko valdymo vadovaujantiems inžinieriams, elektrinės pamainos viršininkų pavaduotojams, elektrinės pamainos viršininkams, vyresniesiems inžinieriams), iš viso 24 asmenims buvo prarvestas mokymas pagal kvalifikacijos palaikymo programą: neprojektinių avarių klasifikacija, pirminis vertinimas ir valdymas, žmogiškojo faktoriaus įtaka IAE saugai eksploatacijos nutraukimo etape, IAE 2-ojo bloko sistemų ir įrangos automatinės kontrolės sistema, įvykiai sustabdytų IAE blokuose.

BVS personalo (bloko valdymo vadovaujančiųjų inžinierių, elektrinės pamainos viršininkų pavaduotojų, elektrinės pamainos viršininkų, vyresniųjų inžinierių) įgūdžių palaikymui buvo organizuoti Rezervinio valdymo skydo praktiniai mokymai.

Išvados:

IAE darbuotojų pirminis ir tęstinis mokymas, periodinis atestavimas vykdomas pagal nustatytus reikalavimus.

Pasiūlymai darbuotojų mokymo kokybės tobulinimui:

- būtina numatyti BVS personalo kvalifikacijos palaikymą, reaktoriaus reaktyvumo ir pokritiškumo kontrolės srityje.

5.2.3. Žmogiškojo faktoriaus poveikis Ignalinos AE saugai

Žmogiškojo faktoriaus poveikio saugai analizė – tai sudėtinė savosios ir kitų elektrinių patirties panaudojimo dalis, kurios galutinis tikslas – gerinti Ignalinos AE saugos ir patikimumo lygį eksploatacijos nutraukimo srityje.

Įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, analizė užtikrina šių įvykių prevenciją ateityje, nes išaiškinamos tiesioginės ir esminės įvykių priežastys, parengiamos ir realizuojamos koreguojančios priemonės, skirtos jų priežasčių pašalinimui ir prevencijai.

2014 metais įvykiai, susiję su žmogiškuoju faktoriumi, sudarė apie 63 % visų įvykių. Tarptautinė praktika rodo, kad šio rodiklio ribos yra 60÷70 proc.

Pagal pasekmes įvykiai, susiję su žmogiškuoju faktoriumi, skirstomi į šias kategorijas:

- „CB“ – dėl įvykio suveikė saugos sistemos, tarp kurių ir reaktoriaus apsaugos, nepriklausomai nuo jo būklės;
- „CF“ – dėl įvykio sumažėjo saugos sistemų veiksnumas arba jų veikimas bandymų metu buvo neteisingas;
- „Y“ – dėl įvykio kilo gaisrų, užtvindymų, įrangos, saugai svarbių sistemų gedimų grėsmė arba ji buvo faktiškai sugadinta.

2014 metais įvykusių įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, sąrašas, jų pasiskirstymas pagal personalo kategorijas, priežastis, pasiskirstymas pagal pasekmių kategorijas ir lygius pagal INES skalę pateiktas 2.3-1 lentelėje.

2.3-1 lentelė. 2014 metais Ignalinos AE įvykusių įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, sąrašas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Įvykio data	Lygis pagal INES	Kategorija	Įvykio kilmė
1.	2-ojo energijos bloko VAS 12 GAA strypų įvedimas į aktyviąją zoną dėl elektros energijos netekimo GAA servopavarų movose.	balandžio 23 d.	0/žemiau skalės ribų	CB	Operatyvinis personalas
2.	Aparatinio siurblio 2FV15D01 įsijungimas ŠAMS personalui vykdant planuotus įspėjamosios signalizacijos suveikimo patikrinimo darbus.	balandžio 25 d.	už skalės ribų	žemiau leistino	Operatyvinis personalas
3.	Gaisro gesinimo putomis sekcijos Nr. 141 suveikimas 1-jame energijos bloko 023/1, 124/1 patalpose.	liepos 21 d.	už skalės ribų	y	Remonto personalas
4.	Elektrinio virdulio užsiliepsnojimas 150 pastato 428 patalpoje.	rugsėjo 6 d.	už skalės ribų	y	Operatyvinis personalas
5.	6 kV sekcijos 2BZ atsijungimas, rėlinės apsaugos bei automatikos personalui atliekant rezervinio maitinimo šaltinio automatinio suveikimo sekcijos 2BZ einamąjį remontą.	lapkričio 4 d.	už skalės ribų	CF	Remonto personalas

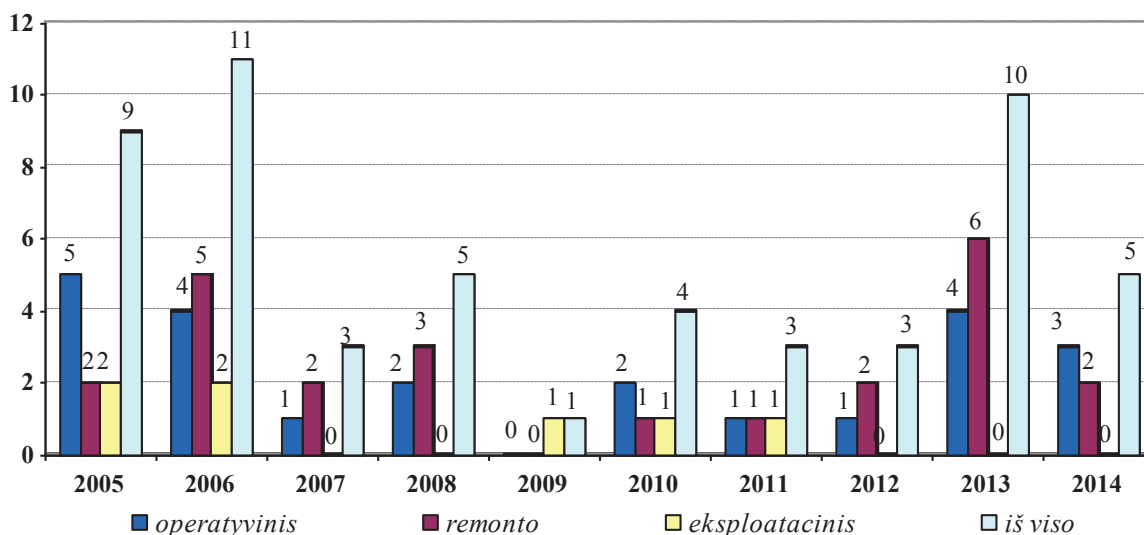
Įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, pasiskirstymas 2014 metais pagal personalo kategorijas, lyginant su 2005÷2013 metais, pateiktas 2.3-2 lentelėje ir 2.3-1 paveikslėlyje.

2.3-2 lentelė. Informacija apie įvykius 2014 metais, susijusius su žmogiškuoju faktoriumi, ir pasiskirstymas pagal personalo kategorijas, lyginant su 2005÷2014 metais

Personalo kategorija	Įvykių kiekis									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operatyvinis	5	4	1	2	–	2	1	1	4	3
Remonto	2	5*	2	3	–	1	1	2	6*	2
Eksploatacinis	2	2	–	–	1	1	1	-	-	-
Iš viso:	9/43%	11/58%	3/27%	5/45%	1/25%	4/57%	3/60%	3/17%	10/77%	5/63%

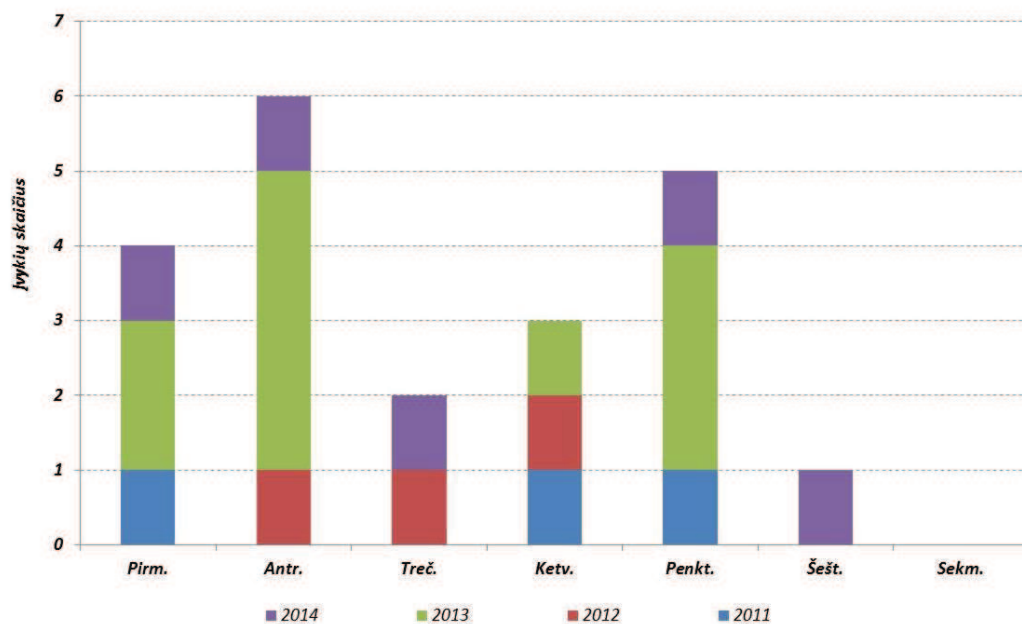
Pastaba:

1. Kategorijai „Eksploatacinis personalas“ priskiriamas administracinis ir techninis personalas, atsakantis už darbų organizavimą ir užtikrinimą (programų, instrukcijų rengimas, planavimas, vadovavimas) tam tikroje įrangoje ir/ar sistemoje.
2. Eilutėje „Remonto personalas“ bei 2.3-1 lentelėje ženkliuku „*“ pažymėta, kad po vieną 2013 metais bei 2006 metais į apskaitą įtrauktų įvykių priskirti rangovinių organizacijų personalui.
3. Eilutėje „Iš viso“ skaitiklyje nurodytas bendras įvykių, kurių kilmė – personalas, skaičius, o vardiklyje – procentinė išraiška nuo visų per metus įvykusių įvykių skaičiaus.

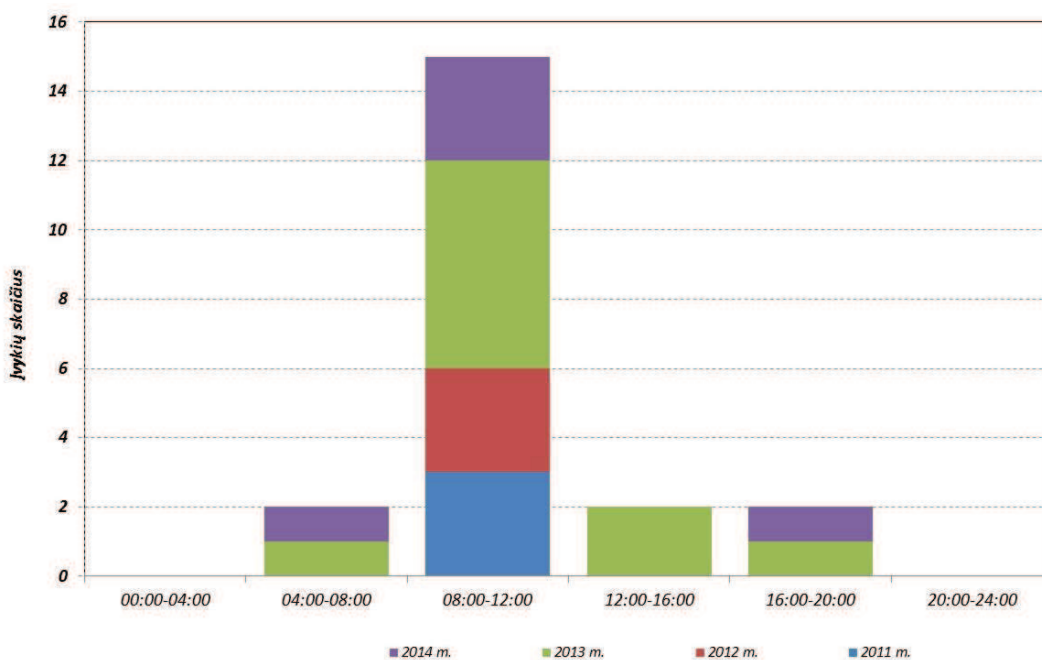


2.3-1 pav. Informacija apie įvykius, susijusius su žmogiškuoju faktoriumi, ir pasiskirstymas pagal personalo kategorijas 2014 metais, lyginant su 2004÷2013 metais

Paveikslėliuose 2.3-2 bei 2.3-3 pateiktas neįprastųjų įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, pasiskirstymas pagal savaitės dienas bei paros laiką nuo 2011 m. iki 2014 m.



2.3-2 pav. Neįprastųjų įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, pasiskirstymas pagal savaitės dienas per 2011 ÷ 2014 m.



2.3-3 pav. Neįprastųjų įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, pasiskirstymas pagal paros laiką per 2011 ÷ 2014 m.

Išvados:

Lyginant 2014 metus su 2013 metais matyti, jog 2014 metais bendras įvykių skaičius sumažėjo nuo 13 įvykių 2013 metais iki 8 įvykių per 2014 metus.

Įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, skaičius lyginant su 2013 metais sumažėjo iki 5. Be to, vienas įvykis pagal INES skalę lygus „0/žemiau skalės ribų“, kiti įvykiai yra už skalės ribų.

Ištyrus įvykius, buvo nustatyta, kad pagrindinė klaidų priežastis - nepakankama personalo ir įrenginių priežiūra.

Siūlymai dėl gerinimo:

Į personalo kvalifikacijos palaikymo 2015 m. programą įtraukti 2014 m. IAE įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, apžvalgą.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	73 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.2.4. Avarinės ir priešgaisrinės pratybos

Priešavarinės ir priešgaisrinės treniruotės IAE operatyviam personalui pravedamos, vadovaujantis „Priešavarinių treniruočių Ignalinos atominėje elektrinėje organizavimo instrukcija“, DVSEd-1412-2, ir „Priešgaisrinių treniruočių Ignalinos atominėje elektrinėje organizavimo instrukcija“, DVSta-1412-4, parengtų Lietuvoje ir IAE galiojančių vadovaujamųjų dokumentų pagrindu, siekiant organizuoti elektrinės personalo mokymą ir tobulinti veiksmų avarinėse situacijose įgūdžius. Priešavarinės treniruotės pravedtos pagal Technologinės tarnybos vadovo patvirtintą 2014 metų grafiką. Bendros elektrinės priešavarinės treniruotės su gaisro gesinimo elementais pravedtos visam IAE operatyviam personalui pagal OV ir IPS parengtas programas.

BVS operatyviam personalui papildomai pravedtos priešavarinės treniruotės pagal „BVS personalo priešavarinių treniruočių pravedimo, imituojant 2-ojo energijos bloko valdymo skyde, programas, pagal 2013-09-05 BVS treniruoklio eksploatavimo nutraukimo priemonių planą, MnDPI-830(3.265), remiantis 2013-10-04 Sprendimu dėl bloko valdymo skydo treniruoklio eksploatavimo nutraukimo, Spr-222(3.263). Kitam operatyvininkam personalui papildomai pravedtos cecho treniruotės.

Treniruočių rezultatai buvo įforminami protokoluose, kuriuose nurodytas kiekvieno treniruotės dalyvio veiksmų įvertinimas. Protokole taip pat užfiksuotos pastabos, išaiškintos treniruotės metu. Šios pastabos buvo panaudojamos kaip savoji patirtis, siekiant atlikti analizę ir nustatyti gerinimo priemones. Kiekvieną protokolą pasirašė treniruotės vadovas ir kontroliuojantys asmenys.

2.4-1 lentelėje pateikta informacija apie 2014 metais pravedtas priešavarines ir priešgaisrines treniruotes.

2.4-1 lentelė. Informacija apie 2014 m. priešavarines ir priešgaisrines treniruotes

Eil. Nr.	Data, treniruotės rūšis	Pamaina Nr.	Treniruotės tema	Protokolo Nr.
Bendros elektrinės priešgaisrinės ir priešavarinės treniruotės (elektrinėje)				
1.	2014-01-14 BAP	Pamaina Nr. 3	Elektros variklio 2TH52D01 užsidegimas išbandymų metu, nesant galimybės jį atjungti, naudojant operatoriaus pultą	Nr. 1/2014
2.	2014-02-25 BAP	Pamaina Nr. 2	Tepalo PCS-12 tepalo bloke užsidegimas, sumažinus lygį DPCK-1, siekiant vykdyti planinius darbus	Nr. 2/2014
3.	2014-03-18 BAP	Pamaina Nr. 4	Kabelių užsidegimas 212/D2 patalpos pusaukštyje, 6.0 m žymoje	Nr. 3/2014
4.	2014-04-08 BAP	Pamaina Nr. 1	Elektros variklio 2TH52D01 užsidegimas išbandymų metu, nesant galimybės jį atjungti, naudojant operatoriaus pultą	Nr. 4/2014
5.	2014-05-20 BAP	Pamaina Nr. 5	Elektros variklio 2TA21D01 užsidegimas ištuštinant DPCK būgną-separatorių, nesant galimybei atjungti siurblių iš BVS	Nr. 5/2014
6.	2014-06-25 BAP	Pamaina Nr. 2	Kabelių užsidegimas 212/D2 patalpos pusaukštyje, 6.0 m žymoje	Nr. 7/2014
7.	2014-08-27 BAP	Pamaina Nr. 3	Tepalo PCS-12 tepalo bloke užsidegimas, sumažinus lygį DPCK-1, siekiant vykdyti planinius darbus	Nr. 8/2014
8.	2014-09-17 BAP	Pamaina Nr. 5	Kabelių užsidegimas 212/D2 patalpos pusaukštyje, 6.0 m žymoje	Nr. 9/2014
9.	2014-10-29 BAP	Pamaina Nr. 4	Kabelių užsidegimas kabelių tunelyje Nr. 22, atkarpoje nuo G-2 bloko iki 120/2 past.	Nr. 10/2014
10.	2014-11-19 BAP	Pamaina Nr. 1	Elektros variklio 2TA21D01 užsidegimas ištuštinant DPCK būgną-separatorių, nesant galimybei atjungti siurblių iš BVS	Nr. 11/2014
BVS personalo priešavarinės cecho treniruotės BVS treniruoklyje				
1.	2014-01-29 cecho	Pamaina Nr. 7	- 2-ojo energijos bloko reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal ikikritiškumą pažeidimas; - 2-ojo energijos bloko DPCK ir reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal išilimo (aušimo) greitį pažeidimas	OVIPS-1455-9 OVIPS-1455-10
2.	2014-02-07 cecho	Pamaina Nr. 1	- 2-ojo energijos bloko reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal ikikritiškumą pažeidimas; - 2-ojo energijos bloko DPCK ir reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal išilimo (aušimo) greitį pažeidimas	OVIPS-1455-9 OVIPS-1455-10
3.	2014-02-13 cecho	Pamaina Nr. 3	- 2-ojo energijos bloko reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal ikikritiškumą pažeidimas; - 2-ojo energijos bloko DPCK ir reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal išilimo (aušimo) greitį pažeidimas	OVIPS-1455-9 OVIPS-1455-10
4.	2014-03-06 cecho	Pamaina Nr. 5	- 2-ojo energijos bloko reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal ikikritiškumą pažeidimas; - 2-ojo energijos bloko DPCK ir reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal išilimo (aušimo) greitį pažeidimas	OVIPS-1455-9 OVIPS-1455-10
5.	2014-03-27 cecho	Pamaina Nr. 2	- 2-ojo energijos bloko reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal ikikritiškumą pažeidimas; - 2-ojo energijos bloko DPCK ir reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal išilimo (aušimo) greitį pažeidimas	OVIPS-1455-9 OVIPS-1455-10

Eil. Nr.	Data, treniruotės rūšis	Pamainos Nr.	Treniruotės tema	Protokolo Nr.
6.	2014-04-02 cecho	Pamaina Nr. 4	- 2-ojo energijos bloko reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal ikikritiškumą pažeidimas; - 2-ojo energijos bloko DPCK ir reaktoriaus saugaus eksploatavimo ribos pagal išilimo (aušimo) greitį pažeidimas	OVIPS-1455-9 OVIPS-1455-10

BVS personalas taip pat buvo mokomas atlikti perjungimus esant normaliam eksploatavimui pagal 2013-09-05 BVS treniruoklio eksploatavimo nutraukimo priemonių planą, MnDPI-830(3.265).

Išvados:

Bendros ir bloko priešavarinės ir priešgaisrinės treniruotės IAE prarastos pilnai, pagal 2014 m. grafiką. Treniruotės programos sudarytos, atsižvelgiant į eksploatavimo ir anksčiau IAE įvykusių neįprastų įvykių patirtį, taip pat į AE su kito tipo reaktoriais bei kitų branduolinės energetikos objektų patirtį. 2014 m. treniruotės prarastos pagal naujai parengtas BVS operatyvinio personalo priešavarinių treniruotės pravedimo programas. Priešavarinės treniruotės yra aukšto lygio ir pravedamos maksimaliai panašiomis į realias sąlygomis – atliekant sąlyginius personalo veiksmus su veikiančia įranga.

Operatyvinio personalo pastabos ir pasiūlymai, parengti, vadovaujantis treniruotės rezultatais ir užfiksuoti treniruotės apskaitos žurnaluose, kaip geroji praktika perduodami IAE eksploatavimo patirties analizės ir vertinimo grupei, siekiant atlikti tęstinę analizę ir priimti sprendimus.

Personalas įgyja avarinių situacijų perspėjimo ir avarijų likvidavimo įgūdžių. Treniruotės metu tikrinami priešgaisrinio gelbėjimo valdybos personalo tarpusavio veiksmai. Treniruotės didina saugos kultūros ir komunikacijos lygį ir gerina darbo komandoje įgūdžius. Vadovaujantis pastabų, išaiškintų pravedant treniruotes, rezultatais, nustatomos koreguojančios priemonės, siekiant didinti įrangos darbo patikimumą ir vykdyti IAE eksploatavimo Technologinio reglamento ir saugos reikalavimus.

Pasiūlymai dėl gerinimo:

Siekiant įgyti IAE eksploatavimo nutraukimo metu avarinių situacijų prevencijos, avarijų ir gaisrų likvidavimo įgūdžių, BVS operatyvinio personalo treniruotes prarasti pagal Priešavarinių treniruotės pravedimo programas.

Pravedant IAE operatyvinio personalo treniruotes 2015 m., gerinti bendradarbiavimą su priešgaisrinės gelbėjimo valdybos ir bendrosios pagalbos centro personalu.

5.2.5. Saugos kultūra Ignalinos AE

Saugos kultūros gerinimo priemonių diegimo analizė

Ignalinos AE saugos kultūros plėtros programa 2014 metais buvo vykdoma remiantis priemonių planu, Nr. MnDPI-398 (3.265). Kas ketvirtį buvo rengiamos „Ignalinos AE saugos kultūros indikatorius įvertinimo ataskaitos“. Taip pat kas ketvirtį informavimui VATESI buvo išsiunčiamos ataskaitos apie veiklos, susijusios su saugos kultūros organizaciniais klausimais, rezultatus.

2014 metais buvo tęsiamas darbas remiantis žemo lygio įvykių apskaitos ir analizės procedūromis. Informacija apie įrangos defektus buvo registruojama kodavimo sistemoje. Kiekvieną 2014 metų ketvirtį buvo rengiamos ir siunčiamos į VATESI informavimui „Ignalinos AE įrengimų defektų koduotos informacijos analizės ataskaitos“.

Įmonės vidiniame internetiniame puslapyje, skiltyje „Saugos kultūra“ kas ketvirtį buvo atnaujinama informacija apie Saugos kultūros vertinimo rezultatus bei rekomendacijas jai pagerinti.

Įmonėje įdiegtos vieningo elektroninio parašo, skaidrių prezentacijoms formos. Nustatyta vieninga bendravimo su žiniasklaida ir visuomene sistema. Suformuotas vieningas Įmonės eksploatacijos nutraukimo projektų fotoarchyvas.

IAE teritorijoje esančiose autobusų stotelėse sumontuotos skelbimų lentos, kuriose yra talpinamos savaitinės lietuviškos spaudos apžvalgos, skelbiama kita IAE darbuotojams aktuali informacija.

Laikraštis "IAE žinios" yra skirtas įmonės darbuotojams, leidžiamas lietuvių-rusų kalbomis. Jame pristatomos įmonėje įgyvendinamų reformų, veiklos, regiono ekonominės ir kultūrinės aktualijos.

Per 2014 metus Ignalinos AE buvo tęsiama personalo socialinio palaikymo strategija įmonės eksploatavimo nutraukimo periodu. Buvo rengiami ilgalaikiai personalo savanoriško išėjimo iš darbo planai. Vadovaujantis skelbiamomis socialinėmis garantijomis, Ignalinos AE darbuotojams, atleidžiamiems dėl įmonės eksploatavimo nutraukimo, buvo išmokamos išėtinės išmokos.

Siūlymų dėl saugos gerinimo analizė

Remiantis "Darbo su Ignalinos AE darbuotojų pasiūlymais tvarkos aprašu", DVSta-0308-1, Ignalinos AE personalas turi galimybę teikti pasiūlymus apie įmonės saugos gerinimą tiesiogiai generaliniam direktoriui raštu (užpildžius numatytos formos blanką) arba elektroniniu būdu Ignalinos AE vidaus tinklalapyje, užtikrinant grįžtamojo ryšio principą. Visus pateiktus pasiūlymus nagrinėja įmonės vadovybė. Konfidencialumas teikiant siūlymus dėl gerinimo yra užtikrinamas. Tačiau dėl konfidencialumo užtikrinimo sudėtinga pritaikyti grįžtamojo ryšio principą. Grįžtamojo ryšio netaikymas žaloja personalo, teikiančio pasiūlymus dėl saugos gerinimo, motyvaciją ir sukelia abejones dėl tokios sistemos egzistavimo.

Per 2014 metus buvo užregistruoti 2 blankai su pasiūlymu generaliniam direktoriui (Nr. Bln-435(4.14), Nr. Bln-583 (4.14)). Pagal įmonės vadovo nurodymą buvo imtasi priemonių dėl RSS darbuotojo pasiūlymo (Nr. Bln-435(4.14)) atkreipti dėmesį į personalo judėjimo maršruto iš 185 pastato link valgyklos ir atgal pažeidimus. Atitinkamose vietose buvo įrengti eismą ribojantys kelio ženklai. BKTC darbuotojo pasiūlymas (Nr. Bln-583 (4.14)) dėl 185 pastate metalo detektorių kiekio padidinimo siekiant sumažinti išvykstančio po darbo personalo spūstis pagrįstai buvo atmestas, kadangi tam nėra techninių galimybių. Pasiūlymus teikę darbuotojai apie priimtus sprendimus buvo informuoti telefonu bei elektroniniu paštu.

Saugos kultūros būsenos įvertinimas ir rezultatų analizė

Saugos kultūros būklės įvertinimas Ignalinos AE buvo vykdomas pagal Saugos kultūros indikatorių apskaičiavimui reikiamų duomenų rinkimo ir apdorojimo instrukcijoje, DVSta-0112-4V3, numatytą tvarką.

Saugos kultūros indikatorių skaičiavimo rezultatai už kiekvieną 2014 metų ketvirtį pateikti 2.5-1 lentelėje.

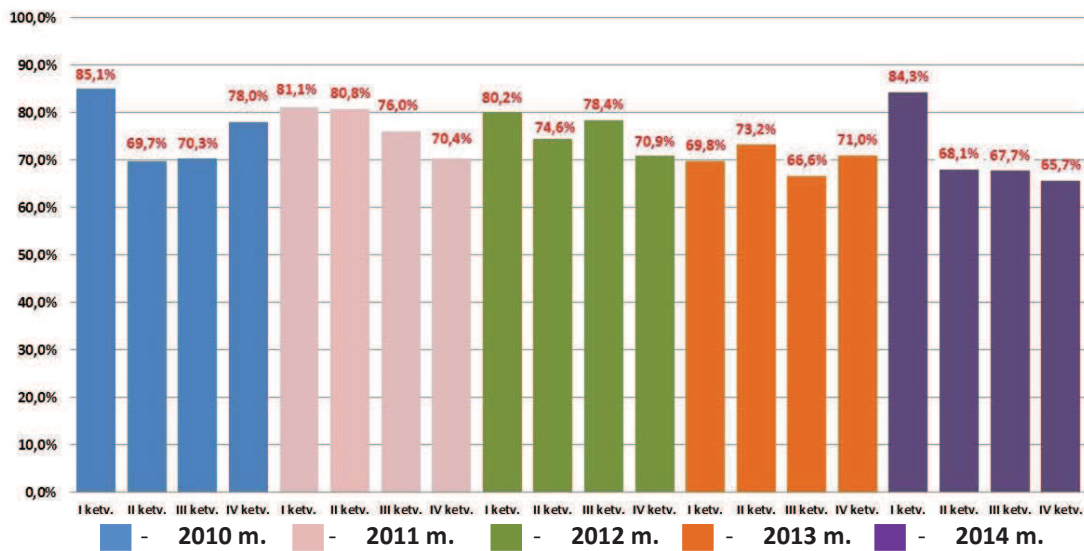
2.5-1 lentelė. Saugos kultūros įvertinimo rezultatai už visus 2014 metų ketvirčius

Indikatoriai		2014 metai			
		I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.
I ₁	Indikatorius, apibūdinantis įmonės darbuotojų mokymosi procesą	1,30	0,88	0,92	0,89
I ₂	Indikatorius, apibūdinantis eksploatavimo procedūrų, taikomų VĮ Ignalinos AE saugai svarbių sistemų ir jų elementų aptarnavime, parengimą	0,46	0,79	0,68	0,57
I ₃	Indikatorius, apibūdinantis koreguojančių priemonių įgyvendinimą pagal nepriklausomų vertinimų rezultatus	0,71	0,73	0,73	0,71*
I ₄	Indikatorius, apibūdinantis personalo darbo įvertinimo tendencijas	0,98	0,72	0,70	0,75
I ₅	Indikatorius, apibūdinantis eksploatavimo patirties saugos srityje įvertinimą	0,61	0,66	0,61	0,61
I ₆	Indikatorius, apibūdinantis VĮ Ignalinos AE įvykius įvykius, susijusius su žmogiškuoju faktoriumi	1,00	0,30	0,42	0,40
I _{SK}	Saugos kultūros būsenos indikatorius (siektinas ne žemiau 75,0 %)	84,3 %	68,1 %	67,7 %	65,7 %

* - vertė bus patikslinta, gavus visų per 4-tą 2014 metų ketvirtį atliktų VATESI patikrinimų rezultatus.

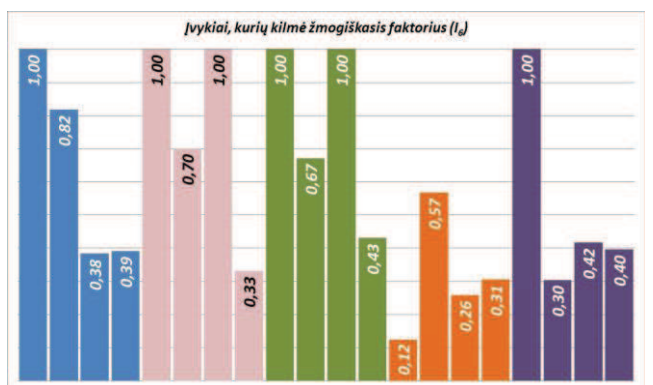
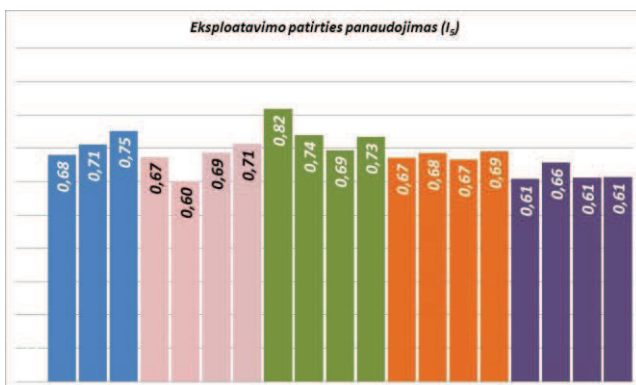
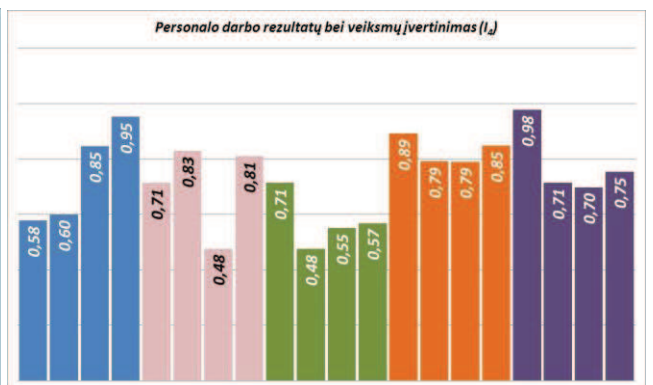
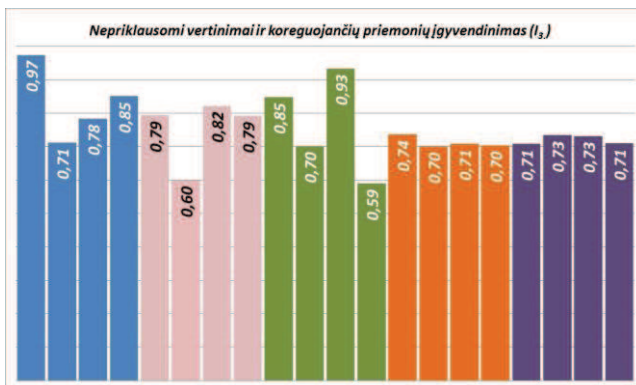
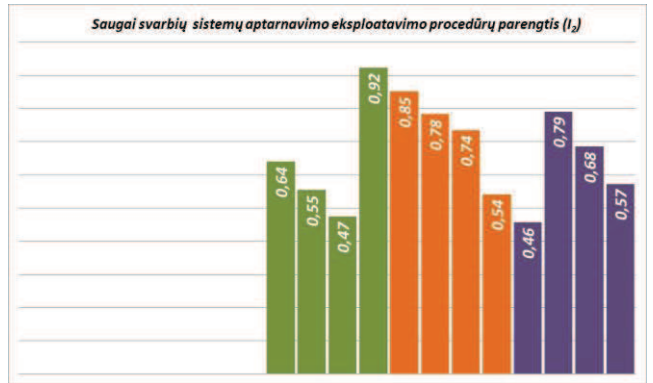
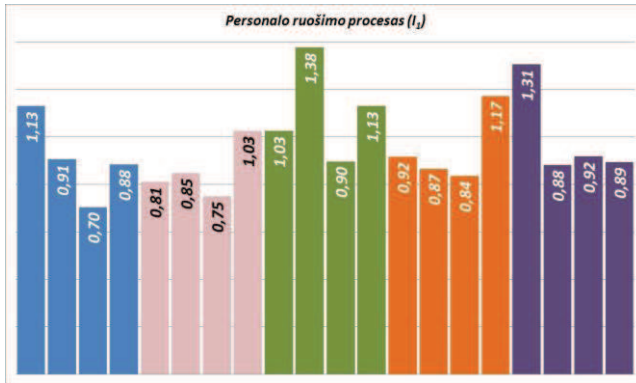
Lyginant su praėjusiais metais saugos kultūros būklė 2014 metais nežymiai pagerėjo ir sudarė 71,4 % (2013 m. – 70,2 %) (žr. 2.5-1 pav. vidurkius).

Saugos kultūros indikatorius



2.5-1. pav. VĮ Ignalinos AE Saugos kultūros būklės kaita.

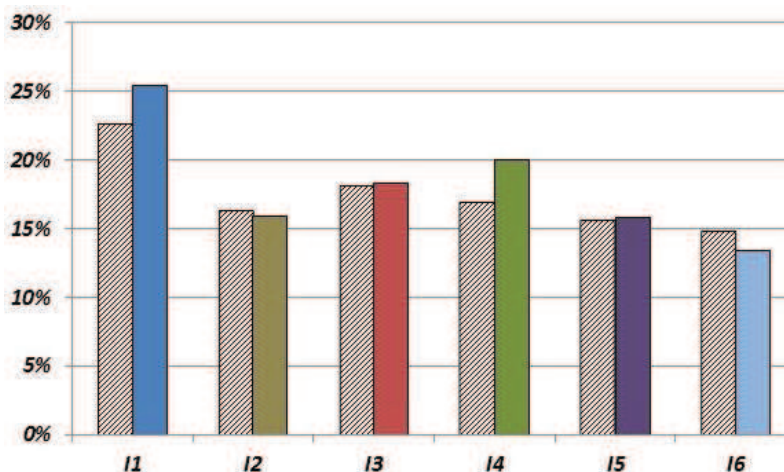
Toliau, 2.5-2 paveikslėlyje pateikiamos kiekvieno indikatoriaus tendencijos per paskutiniuosius 5 metus.



■ - 2010 m. ■ - 2011 m. ■ - 2012 m. ■ - 2013 m. ■ - 2014 m.

2.5-2. pav. VĮ Ignalinos AE Saugos kultūros indikatorių tendencijos (duomenys pateikti už ketvirčius).

Toliau, 2.5-3 paveikslėlyje, pateikiamas vidutinis kiekvieno indikatoriaus indėlio vidurkių už 2010÷2013 m.(brūkšninė linija) bei 2014 metus (spalvotai) suliginimas.



2.5-3. pav. Ignalinos AE Saugos kultūros indikatorių indėlio vidurkis 2010-2013 m. (brūkšnine linija) ir 2014 (spalvotai) metais.

Išvados:

Per 2014 metus būtų galima išskirti efektyvų įmonės personalo ruošimą bei įmonės personalo skatinimą už teigiamai pasiektus darbo rezultatus.

Saugos kultūros plėtros priemonės, numatytos 2014 metais priemonių plane, Nr. MnDPI-398 (3.265), įvykdytos.

Saugos kultūros būklę apibūdinančio indikatorius vidutinė reikšmė 2014 metams lygi **71,4 %** (tikslas – ne mažiau **75,0 %**).

Iš 2.5-2 bei 2.5-3 paveikslėliuose pateiktų duomenų už 2014 metus galima teigti, jog įmonės saugos kultūros būsenos suprastėjimui 2014 metais labiausiai turėjo:

- įvykiai, kurių kilmė žmogiškasis faktorius;
- eksploataavimo procedūrų, taikomų VI Ignalinos AE saugai svarbių sistemų ir jų elementų aptarnavime, tinkamos priežiūros stoka;
- padalinių vadovų tinkamos kontrolės neužtikrinimas, kaip pavaldus personalas laikosi LR teisės aktų, taisyklių, normų bei įmonės vidaus procedūrų reikalavimų, kuris įrodomas nepriklausomų vertinimų metu (vidaus auditai, saugos inspekcijos, DSirSS, ESS, VATESI bei kitų išorės organizacijų patikrinimai) išaiškinamais pažeidimais, neatitiktimis ar pastebėjimais, kurių bendras skaičius išliko nepakitęs lyginant su 2013 metais.

Pasiūlymai dėl gerinimo 2015 metams:

- Parengti ir sėkmingai įgyvendinti Saugos kultūros plėtros priemonių planą.
- Kas ketvirtį rengti Saugos kultūros būklės įvertinimo bei žemo lygio įvykių analizės ataskaitas ir jas pateikti VATESI informavimui.
- Vykdyti personalo socialinio palaikymo strategiją Ignalinos AE eksploatacijos nutraukimo periodu.
- Siekiant ateityje išvengti įvykių, kurių kilmė žmogiškasis faktorius, visų įmonės padalinių vadovams skatinti, jog pavaldiniai savo veikloje taikytų saugos kultūros principus;
- Visų įmonės padalinių vadovams domėtis ir laiku pasirūpinti padalinio parengtų Ignalinos AE saugai svarbių sistemų aptarnavimui taikomų procedūrų tinkama būkle, taip pat užtikrinti, jog vykdydamas savo veiklą pavaldus personalas nepažeidžia LR teisės aktų, taisyklių, normų bei įmonės vidaus procedūrų reikalavimų;
- Palaikyti Saugos kultūros būseną **ne žemiau – 75 %**.

5.3. Branduolinės saugos užtikrinimas

5.3.1. 2-ojo energijos bloko reaktoriaus neutroninės ir fizikinės charakteristikos

Siekiant nutraukti eksploataciją, 2009 m. gruodžio 31d. buvo galutinai sustabdytas 2-ojo energijos bloko reaktorius, kuris šiuo metu jis yra ataušintos ($T_{DPCk} \leq 80^{\circ}\text{C}$, $T_{gr} \leq 100^{\circ}\text{C}$) ir neapnuodytos būsenos. Iš VAS aušinimo kontūro pašalintas vanduo.

2014-01-01 duomenimis 2-ojo energijos bloko reaktoriaus aktyviojoje zonoje buvo pakrauta 1134 vnt. ŠIR (iš jų 14 vnt. 2,0% įsodrinimo ŠIR, 28 vnt. 2,4% įsodrinimo EŠIR, 595 vnt. 2,6% įsodrinimo EŠIR ir 497 vnt. 2,8% įsodrinimo EŠIR), 14 papildomų klasterinių sugėriklių, 513 vandens stulpų.

2014 metais kuro iškrovimas iš IAE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus į išlaikymo baseiną nebuvo vykdomas. 2-ojo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos pakrovimo būsena nesikeitė.

Ikikritiškumo kontrolė buvo atliekama 2-ojo energijos bloko reaktoriaus ikikritiškumo nustatymo skaičiuojamuoju būdu programa STEPAN-S kiekvieną savaitę, remiantis „RBMK-1500 reaktorių branduolinės saugos charakteristikų apskaičiavimo metodika“, Nr. ArchPD-1228-71792.

2-jo energijos bloko reaktoriaus skaičiuojamasis ikikritiškumo dydis:

- Šaltos neapnuodytos būsenos reaktoriaus ikikritiškumas su ištrauktais GAA strypais - 36,0 βef (21,6%);
- Šaltos neapnuodytos būsenos reaktoriaus ikikritiškumas su ištrauktais GAA strypais ir nuvandenintu VAS kontūru – 36,1 βef (21,7%).

Likutinės šilumos, išsiskiriančios 2-jo bloko aktyviojoje zonoje, nuvedimas buvo vykdomas DPCK esančio šilumnešio natūraliosios cirkuliacijos režimu. Vandens temperatūra abiejų aktyviosios zonos pusių kanaluose buvo kontroliuojama termoporomis, sumontuotomis ŠIR centrinėje erdmėje iki aktyviosios zonos centro (TK koordinatės 19-11, 19-35). Grafito klojinio temperatūra buvo kontroliuojama įprastomis termoporomis, sumontuotomis temperatūriniuose kanaluose. 2014 metais DPCK vandens temperatūra kairėje ir dešinėje aktyviosios zonos pusėse bei grafito klojinio temperatūra buvo palaikoma tarp 20°C ir 50°C.

2014 m. kovo-rugpjūčio mėnesiais siekiant pratęsti resursą, buvo atlikta visų 211 VAS strypų (2093.00.000 rinkl., 2505.00.000 rinkl., 2477.00.000-01 rinkl., 2399.00.000 rinkl., 2091.00.000 rinkl.) apžiūra ir jų būklės analizė. Pagal apžiūros rezultatus 2014-10-29 išleista ataskaita Nr. At-2212(3.266), kurioje nurodyta, kad VAS strypų būklė patenkinama. Pagal 2014-12-17 sprendimą Nr. Spr-280(3.263) VAS strypų resursas pratęstas iki 2019 metų pabaigos.

Išvados:

2-ojo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos neutroninės ir fizikinės charakteristikos yra projektinių verčių ribose, nustatytose branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape. 2-ojo energijos bloko reaktoriaus branduolinė sauga yra užtikrinama.

5.3.2. Branduolinio kuro iškrovimas iš 2-ojo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos

2014 metais kuro iškrovimas iš IAE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus į išlaikymo baseiną nebuvo vykdomas. 2-ojo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos pakrovimo būsena nesikeitė.

2014-12-31 duomenimis 2-jo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos pakrovimo būsena: ŠIR 2,4%-28; 2,0%-14; 2,6%-595; 2,8%-497; PKS-14; VS-513.

5.3.3. Branduolinio kuro saugojimas ir vežimas Ignalinos AE bei tarptautinių garantijų įgyvendinimas

Branduolinio kuro transportavimas

Branduolinio kuro transportavimo ir technologinė įranga 2014 metais buvo eksploatuojama pagal „Branduolinio kuro saugojimo ir tvarkymo IAE BKTC IBS-1,2 sistemų komplekso eksploatacijos instrukciją, DVSEd-0912-286, „Krovimo mašinos perdavimo vežimėlio eksploatacijos instrukciją“, DVSEd-0912-17, „1-ojo ir 2-ojo energijos blokų IBS pjaustymo baro įrangos eksploatacijos

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	81 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

instrukciją”, DVSEd-0912-23. Atliktas 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų ŠBKS, PBKSS, CS ir IBS keliamųjų mechanizmų techninis patikrinimas.

1-ojo ir 2-ojo blokų IB salėse 125/20 tonų keliamosios galios krane, 12,5 tonų keliamosios galios pakabinamame vežimėlyje, trijų atramų Q=1 tonos keliamosios galios krane įrengti blokuojantys įtaisai, neleidžiantys pakelti PŠIR aukščiau atžymos, užtikrinančios pakankamą biologinę apsaugą.

Visi technologiniai BK perkėlimai energijos blokuose atliekami pagal BSS pateikiamas užduotis. ŠIR tvarkymo reikalavimai pateikti „Branduolinio kuro apskaitos ir tvarkymo IAE instrukcijoje“, DVSEd-1212-1, „PBK apskaitos PBKSS instrukcijoje“, DVSEd-1212-11 ir „Branduolinio kuro saugojimo ir tvarkymo IAE BKTC IBS-1,2 sistemų komplekso eksploatacijos instrukcijoje“, DVSEd-0912-286.

Energijos blokuose panaudotas ir šviežiasis BK gabenamas pagal transporto ir technologinės dalies projektą ir ПНАЭ Г-14-029-91 taisyklių reikalavimus.

Šviežiojo BK gabenimas IAE teritorijoje atliekamas pagal „Šviežiojo branduolinio kuro gabenimo geležinkeliu ir autotransportu, įmonės teritorijos ribose, instrukcijos“, DVSEd-1212-2, reikalavimus.

PBK transportavimas IAE teritorijoje vykdomas laikantis „Saugos užtikrinimo transportuojant panaudotą branduolinį kurą IAE teritorijoje instrukcijos“, DVSEd-1212-6 reikalavimų.

Branduolinio kuro saugojimas

Šviežiojo ir apšvitinto kuro saugojimo normų ir tvarkos laikymasis

Branduolinis kuras saugomas tik projekte numatytose saugojimo vietose. Šviežiasis branduolinis kuras saugomas:

- šviežiojo branduolinio kuro saugykloje (ŠBKS, 165 past.);
- „švariojo“ įvažiavimo patalpoje (A2 bl. 174 patalpa);
- kaupimo stenduose - sienelės „T“ (A2 bl. 632 patalpa).

Panaudotas branduolinis kuras saugomas:

- IBS skyriuose (A1,2 bl. 632 patalpa);
- CS 157 skyriuje (A1,2 bl. 613 patalpa);
- Panaudoto branduolinio kuro sauso tipo saugyklos aikštelėje (PBKSS, 192 past.).

IAE branduolinio kuro saugojimo normos ir sąlygos pagal Branduolinės saugos taisyklių reikalavimus nustatytos „IAE branduolinio kuro saugojimo, transportavimo, perkrovimo branduolinės saugos užtikrinimo instrukcijoje“, DVSEd-1212-13, saugojimo ir branduolinio kuro apskaitos tvarka - „IAE branduolinio kuro apskaitos ir saugojimo instrukcijoje“, DVSEd-1212-1, ir „PBK apskaitos PBKSS instrukcijoje“, DVSEd-1212-11.

ŠIR judėjimas kontroliuojamas kiekvieną dieną.

Šviežiojo ir apšvitinto kuro saugojimo vietų būklė

BK saugojimo vietos įrengtos ir aprūpintos būtina įranga ir sistemomis pagal projektą, eksploatuojamos pagal instrukcijų DVSEd-1212-13 ir DVSEd-1212-1 reikalavimus. Šių instrukcijų reikalavimai atitinka ПНАЭ Г-14-029-91 taisyklių reikalavimus.

ŠBKS įrengta dviejų lygių apsaugos signalizacija, kurios signalai išvesti į 185 A pastato sargybos patalpas (policijos būrys), bei gaisro signalizacija, susidedanti iš dūmų linijinių jutiklių DLO-1191 ir centrinės stoties ППК-2 su spindulio išvedimu į PGT.

Šviežiojo kuro saugojimas

Neatitikimų ir pažeidimų, saugant šviežiąjį BK 2014 metais, neužregistruota.

Apšvitinto kuro saugojimas išlaikymo baseinuose

Apšvitintas kuras IB saugomas pagal 81-07454-1, 82-05435, 92-01595, 94-04271, 98-01545, 00-04271 projektus.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	82 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Nesandarios PŠIR saugomos atskiromis grupėmis, sandariuose penaluose.

2014 metais buvo tęsiama nasandarių PŠIR apžiūra 1-ame ir 2-ame energijos blokuose.

Šilumos nuvedimas nuo 2-jo energijos bloko išlaikymo baseinų buvo vykdomas KIB siurbliais per šilumokaičių įrenginius arba vandens mainais KIB. KIB vandens temperatūra buvo palaikoma tarp 30°C ir 45°C.

Ryšium su tuo, jog vandens temperatūra visuose 1-jo energijos bloko KIB neviršijo 45°C (svyravo tarp 36°C ir 42°C), ir remiantis 1-jo energijos bloko Technologinio reglamento, DVSEd-0905-1V2, 3.3 punktu, 2014 metais 1-jame energijos bloke siurblių ir šilumokaičių įrenginys šilumos nuvedimui nebuvo naudojamas. Siekiant užtikrinti siurblių ir šilumokaičių įrenginio parengtį bei patikrinti darbingumo būseną, kas ketvirtį buvo vykdomi minėto įrenginio patikrinimai bei atliekami bandymai.

2014 metais vandens cheminis režimas 1-jame ir 2-jame blokuose pažeistas nebuvo.

Apšvitinto kuro saugojimas apsauginiuose konteineriuose

PBKSS atitinka „Bendruosius reikalavimus panaudoto branduolinio kuro sausojo tipo saugyklai, BSR-3.1.1-2010“, DVSEd-0048-3.

Visos operacijos su apsauginiais konteineriais PBKSS atliekamos pagal „Apsauginių konteinerių tvarkymo SPBKS aikštelėje instrukciją“, DVSEd-1212-24. Visas PBK, patalpintas sausajam saugojimui, yra 2% įsodrinimo.

2014 metais apšvitinto BK saugojimo procese neatitikimų ir pažeidimų nebuvo užfiksuota.

TATENA garantijos ir branduolinė sauga

Pagal trišalę sutartį tarp Lietuvos Respublikos Vyriausybės, TATENA ir EURATOM, pagal Lietuvos Respublikos ir TATENA susitarimą dėl garantijų taikymo bei pagal Papildomą protokolą IAE galioja sistema dėl tarptautinių garantijų įgyvendinimo, kuri numato periodinius eksploatacinių apskaitinių dokumentų, faktinio daliųjų branduolinių medžiagų kiekio patikrinimus (inspekcijas), kurias atlieka Agentūra ir EURATOM. Patikrinimuose taip pat dalyvauja VATESI inspektoriai. Kiekvienais metais atliekamas daliųjų branduolinių medžiagų fizinis inventorizavimas.

Visos branduolinės medžiagos pateiktos pagal tarptautines garantijas.

Atsižvelgiant į tarptautinių garantijų įgyvendinimą, Ignalinos AE susideda iš trijų atskirų MBZ:

- MBZ «WLT-A» yra ŠBKS ir du energijos blokai;
- MBZ «WLT-D» - PBKSS ir 130 pastatas;
- MBZ «WLT-Q» - prietaisų ir įrangos, savo sudėtyje turinčių mažus daliųjų branduolinių medžiagų kiekius, saugojimo vietas.

MBZ «WLT-A»

MBZ «WLT-A» apskaitos vienetas yra viena ŠIR.

Garantijų užtikrinimui tarptautinių patikrinimų apimtis sudaro:

- pagal šviežias ŠIR – ne mažiau 7 % nuo IAE turimo keikio.
- pagal PŠIR - ne mažiau 15 % visų iš reaktoriaus iškrautų PŠIR.

Be to, patikrintos nesmulkintos PŠIR sudaro 5÷6 %, susmulkintos PŠIR TA – ne mažiau 50 % nuo visų nepatikrintų PŠIR, kai buvo pradėtos jų patikros.

Patikrinimo metodika numato atsitiktinę daliųjų BM kontrolę ŠŠIR ir PŠIR techninių priemonių pagalba, atliekamas vizualinis apskaitos vienetų kiekių, jų išdėstymo vietų patikrinimas, plombų būklė ir gautų duomenų palyginimas su apskaitos dokumentų duomenimis, 20% plombų yra pasirinktinai keičiamos. TATENA ir EURATOM inspektoriai užplombuoja bendromis plombomis kontroliuotas PŠIR.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	83 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

BKTC operatyvinis personalas kiekvieną mėnesį tikrina, ar yra TATENA ir EURATOM plombos ir ar jos nepažeistos.

Abiejų blokų IBS ir CS patalpose įrengta TATENA vaizdo stebėjimo sistema.

MBZ «WLT-D»

Apskaitos vienetas PBKSS yra vienas konteineris su jame esančiu PBK. Apskaita atliekama pagal konteinerių skaičių, pagal branduolinės medžiagos kiekį kiekviename konteineryje ir pagal WLT-D medžiagos balanso zoną.

TATENA ir EURATOM inspektoriai periodiškai vizualiai tikrina apskaitos vienetų kiekį, jų išdėstymo vietas ir apsauginių konteinerių numerius, plombų būklę. Duomenys yra lyginami su apskaitos dokumentų duomenimis, 20% plombų yra pasirinktinai keičiamos.

Kiekvienas atgabentas saugoti į PBKSS konteineris fiksuojamas TATENA ir/arba EURATOM plomba jo pastatymo vietoje, o ant apsauginio dangčio dedama papildoma „Kobra“ tipo optinė pluoštinė plomba.

BKTC operatyvinis personalas kiekvieną parą tikrina TATENA ir/arba EURATOM plombų būklę.

130 pastato 160 patalpoje įrengta TATENA vaizdo stebėjimo sistema.

MBZ «WLT-Q»

MBZ apskaitos vienetas yra materialiai apskaitomas vienetas (jonizuojančios spinduliuotės šaltinis, prietaisas, daviklis, apsauginis konteineris, defektoskopo korpusas ir kita įranga), savo sudėtyje turintis mažus kiekius daliųjų branduolinių medžiagų.

Prieš ataskaitų pateikimą EUROATOM apskaitomi vienetai sujungiami į partijas. Partijos formuojamos pagal tai kokiam IAE padaliniui priklauso mažus kiekius turinčios daliosios branduolinės medžiagos ir pagal jų tipą.

Patikrinimo metodika numato mažus kiekius turinčių daliųjų branduolinių medžiagų kontrolę vykdyti pasirinktinai, atsitiktinumo pagrindu, kurią atlieka EUROATOM ir TATENA inspektoriai, techninių priemonių pagalba.

Išvados:

Apšvitinto ir šviežiojo branduolinio kuro saugojimas, tvarkymas ir transportavimas 2014 metais buvo vykdomas nepažeidžiant Branduolinės saugos taisyklių reikalavimų. Tarptautinių garantijų įgyvendinime pastabų ar trūkumų neužfiksuota.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	84 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.3.4. PBKSS eksploatacija

PBKSS saugos užtikrinimas tvarkant ir saugant PBK CASTOR®RBMK ir CONSTOR®RBMK-1500 apsauginiuose konteineriuose (toliau - AK) vykdomas tvarkingai prižiūrint, atliekant periodinius bandymus ir saugiai eksploatuojant įrangą, skirtą tvarkyti apsauginius konteinerius ir sistemas, užtikrinančias saugų PBK saugojimą.

Transporto technologinių operacijų apžvalga

2014 metais konteineriai su PBK iš energijos blokų į PBK sausojo tipo saugyklą nebuvo gabenami. 2014-12-31 duomenimis bendras saugomų sausojo tipo PBK saugykloje konteinerių su PBK skaičius – 118 vnt. (20 CASTOR®RBMK ir 98 CONSTOR®RBMK-1500 tipo konteinerių).

PBKSS buvo eksploatuojama griežtai vadovaujantis Ignalinos AE PBKSS eksploatavimo reglamentu, DVSEd-1225-1V1.

Eksploatuojant PBKSS, normalios eksploatacijos bei eksploatacinių ribų pažeidimo atvejų nebuvo. Taip pat nebuvo kuro grąžinimo į energijos blokus atvejų.

Visi saugyklos įrangos sistemos ir elementai funkcionavo be sutrikimų ir pastabų.

CASTOR®RBMK ir CONSTOR®RBMK-1500 apsauginiai konteineriai su PBK yra sandarūs ir saugomi projekte numatytoje 192 statinio vietoje.

Saugojimo laikotarpiu vieną kartą per savaitę „MiniTemp“ markės pirometru (darbo diapazonas: $-18 \div +275^{\circ}\text{C}$) buvo kontroliuojama konteinerių korpusų temperatūra, užrašant rezultatus į operatyvinius dokumentus. Konteinerių išorinių paviršių temperatūra kito pakitus lauko oro temperatūrai.

Transporto technologinės operacijos su pakrautais PBK konteineriais nebuvo vykdomos.

BKTC PBK gamybos baro remonto personalas vykdė PBKSS įrangos techninę priežiūrą pagal 2014 m. įrangos techninės priežiūros metinį planą-grafiką, Nr. Gf-995(3.107).

Bandymai

2014 m. rugsėjo mėn. atliktas visų saugomų PBKSS 192 statinyje CASTOR®RBMK tipo konteinerių sandarumo patikrinimas. Helio koncentracija kontroliuojamoje ertmėje nesiekė 100 ppm ($2,5 \times 10^{-4}$ mbar \times l/s). Tai neviršija didžiausio leistino dydžio - 798 ppm (2×10^{-3} mbar \times l/s). 2014-09-26 konteinerių CASTOR®RBMK hermetiškumo kontrolės aktas Nr. VAK-5379(3.107).

Pagal 2010-08-30 sprendimą Nr. Spr-249(3.67.19) sekantis konteinerių CASTOR®RBMK hermetiškumo patikrinimą planuojama atlikti 2017 m. rugsėjo mėnesį.

Modifikacijos

2014 metais modifikacijų nebuvo.

Radiacinė padėtis PBKSS aikštelėje

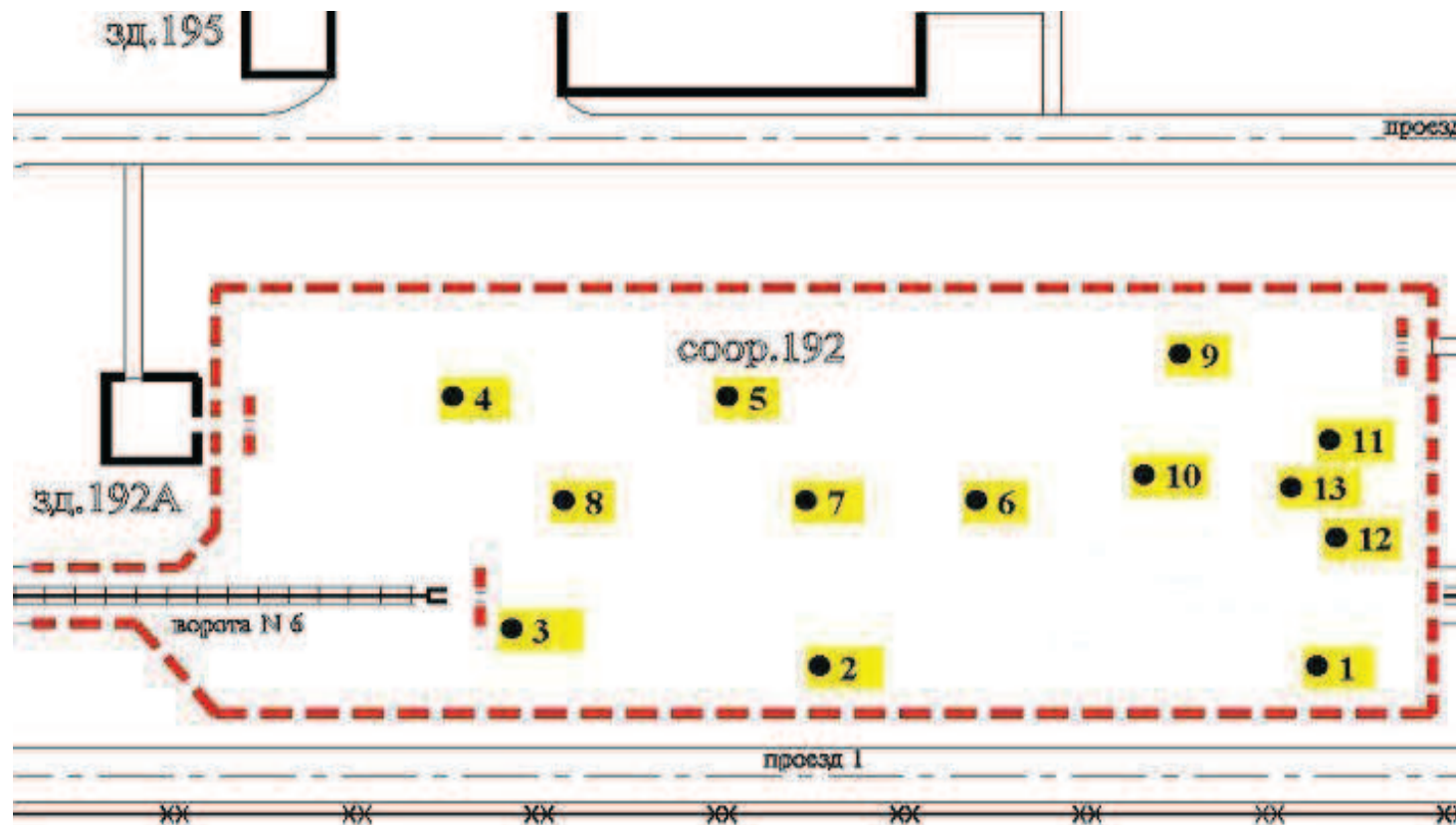
2014 metais pakrautų CONSTOR konteinerių radiacinių parametrų matavimai nebuvo atliekami, kadangi PBK nebuvo kraunamas į apsauginius konteinerius bei gabenamas į PBKSS.

PBKSS matavimai buvo atliekami pagal Ignalinos AE radiacinės saugos užtikrinimo 2014 metais kontrolės grafiką, RST-0515-1V3.

Radiacinės padėties matavimų PBKSS ir 192 statinyje, saugojant 118 konteinerių su PBK (20 CASTOR ir 98 CONSTOR), rezultatai pateikti 3.4-1÷3.4-2 lentelėse.

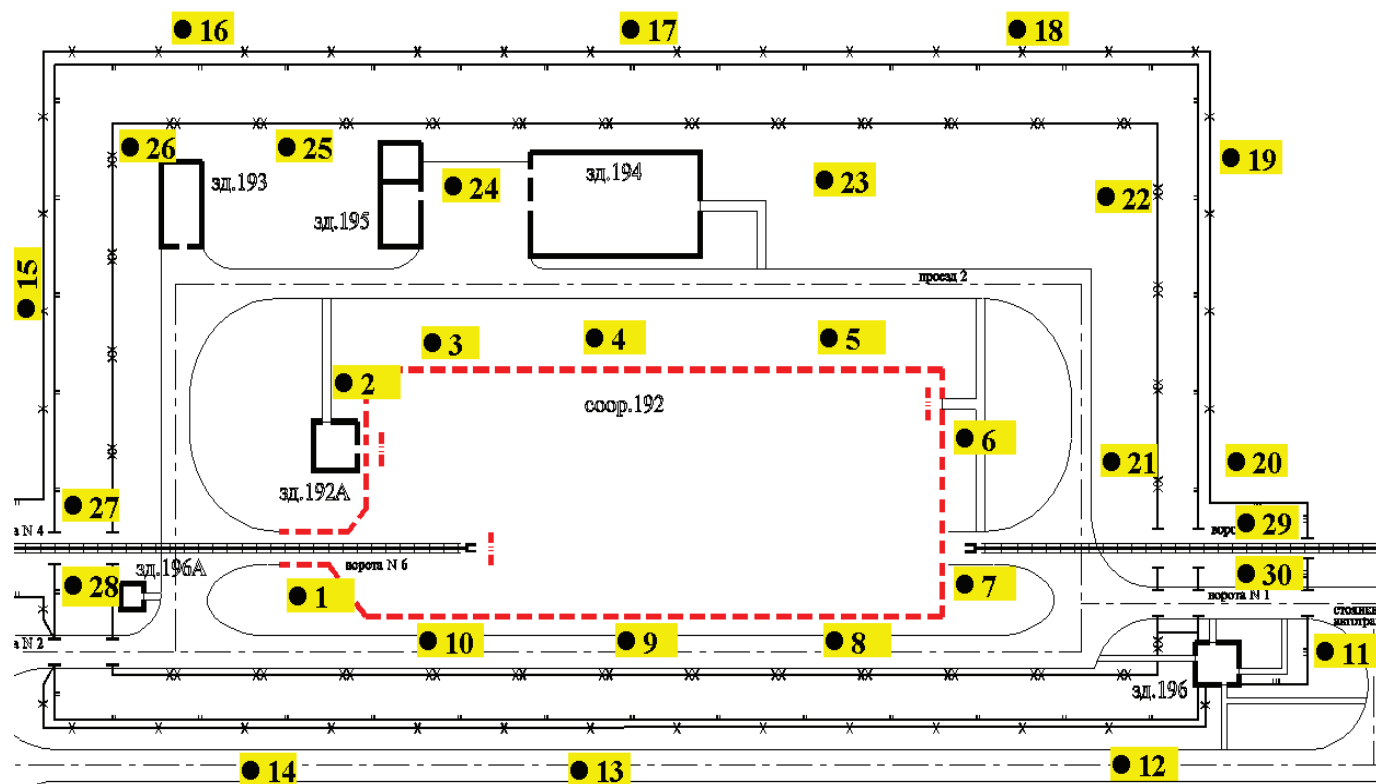
3.4-1 lentelė. 192 statinio gama dozės ir neutronų spinduliuotės galios kartogramos (matavimo data: 2014-12-23)

Kontrolės taško Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
P_γ ($\mu\text{Sv/h}$)	2,67	8,45	4,25	1,40	5,56	18,6	21,7	15,8	6,85	15,9	3,36	2,15	7,20
P_n ($\mu\text{Sv/h}$)	1,06	20,8	11,3	0,70	1,18	33,5	36,7	27,5	1,56	2,13	1,07	1,04	1,36



3.4-2 lentelė. PBKSS teritorijoje gama ir neutronų spinduliuotės galios kartogramos (matavimo data: 2014-12-23)

Kontrolės taško Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
P_γ ($\mu\text{Sv/h}$)	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,12	0,15	0,18	0,13	0,13	0,12	0,14	0,13	0,13	0,13	0,11	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12
P_n ($\mu\text{Sv/h}$)	0,15	0,21	0,33	0,47	0,48	0,45	0,31	0,67	1,24	0,50	0,11	0,10	0,83	0,47	0,11	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,15	0,16	0,17	0,17	0,10	0,15	0,18	0,16	0,16	0,16



Radiacijos poveikis personalui eksploatuojant PBKSS

2014 metais PBKSS aikštelėje buvo vykdomi šie darbai:

- PBKSS įrenginių planiniai priežiūros reglamento darbai, kuriuos atliko BKTC PBK baro remonto personalas;
- CASTOR ir CONSTOR AK inspektavimo darbai, atliekami TATENA, EURATOM ir VATESI inspektorių;
- statinio 192 pamatų plokštes nusėdimų kvartaliniai geodėziniai matavimai, kuriuos atliko SIVS personalas;
- kėlimo kranų ir įrangos techninis aptarnavimas, kurį atliko IGUS personalas.

Siekiant nustatyti radiacijos poveikį personalui, 2014 metais buvo vykdomi:

- gama spinduliuotės apšvitos individualiosios dozės termoluminiscenciniais TLD „RADOS“ dozimetrais ir elektroniniais RAD dozimetrais kontrolė;
- nuolatinis darbo vietų stebėjimas dėl gama ir neutronų spinduliuočių;
- neutroninės apšvitos individualiosios dozės vertinimas, panaudojant darbo vietų monitoringo ir darbuotojo apšvitos trukmės rezultatus;
- nustatytais terminais visų kontrolei naudojamų prietaisų atestacija ir patikra.

Individuali personalo, dirbančio PBKSS su CASTOR ir CONSTOR AK, apšvitos dozimetrinė kontrolė buvo atliekama termoluminiscenciniais „RADOS“ dozimetrais 1 kartą per 3 mėnesius.

Operatyvinė (kiekvieną pamainą) kontrolė buvo atliekama elektroniniais RAD dozimetrais, kurie buvo papildomai išduodami kartu su TLD „RADOS“ dozimetrais kiekvienai darbo pamainai, atliekant darbus 192 statinyje.

PBKSS personalo individualaus monitoringo rezultatai kiekvieną savaitę buvo įtraukiami į individualiosios automatizuotos dozimetrinės kontrolės duomenų bazės sistemą.

Laikotarpiu nuo 2014-01-01 iki 2014-12-31 BKTC PBKSS personalo kolektyvinės dozės reikšmė, atliekant PBKSS reglamento darbus, susijusius su PBKSS įrenginių planine priežiūra ir 118 konteinerių (20 CASTOR konteinerių ir 98 CONSTOR konteinerių) saugojimu, sudarė 2,848 žm.mSv.

Ignalinos AE personalo (BKTC, RSS, BSS, SIVS, IGUS, END), dalyvavusio PBKSS darbuose, dozių apkrovos sudarė 0,752 žm.mSv.

Kolektyvinės dozės reikšmė darbuotojų kitų organizacijų, sudarė 1,180 žm.mSv.

Kolektyvinės dozės reikšmė Ignalinos AE personalo+KO darbuotojų, vykdžiusių darbus PBKSS saugykloje 2014 metais, sudarė 4,780 žm.mSv.

Laikotarpiu nuo 2014-01-01 iki 2014-12-31 personalo, dalyvavusio PBKSS darbuose, dozių apkrovos pateiktos 3.4-3 lentelėje.

3.4-3 lentelė. Personalas, dalyvavusio PBKSS darbuose 2014 metais, dozių apkrovos

Eil. Nr.	Organizacija, padalinys	PBKSS TTO			
		Personalo kiekis, dalyvavusio darbuose (žm.)	Gama spinduliuotės kolektyvinė dozė, (žm.×mSv)	Neutronų spinduliuotės kolektyvinė dozė, (žm.×mSv)	Gama + neutronų bendra kolektyvinės dozės reikšmė, (žm.×mSv)
1.	BKTC PBKSS personalas	8	1,424	1,424	2,848
2.	IAE personalas (išskyrus BKTC PBKSS personalą)	28	0,376	0,376	0,752
3.	KO personalas	18	0,590	0,590	1,180
4.	iš viso: IAE+KO personalas	54	2,390	2,390	4,780

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	88 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Visuose etapuose, saugojant ir tvarkant CONSTOR ir CASTOR apsauginius konteinerius, vadovautasi ALARA principu. Dėl programos ALARA priemonių vykdymo, nuolatinės apšvitos būklės analizės, nedidelės apimties padidintos dozinės apkrovos darbų, IAE personalo ir KO darbuotojų apšvitos rodiklių (kolektyvinė dozė, didžiausia individualioji dozė) reikšmės 2014 metais liko ankstesnių metų lygyje.

Didžiausia 2014 m. individualioji dozė sudarė:

- BKTC PBKSS operatyvinio personalo – 0,912 mSv;
- IAE kitų padalinių personalo – 0,182 mSv (BSS darbuotojas);
- specialistų komandiruotės metu – 1,128 mSv (UAB „DEKRA Industrial“ darbuotojas).

Vidutinė 2014 m. individualioji dozė sudarė:

- BKTC PBKSS personalo – 0,356 mSv;
- IAE personalo (išskirus BKTC PBKSS) – 0,027 mSv;
- kitų organizacijų personalo – 0,066 mSv;
- IAE ir kitų organizacijų personalo – 0,089 mSv.

Didžiausia paros individualioji dozė sudarė:

- BKTC PBKSS operatyvinio personalo – 0,134 mSv;
- IAE kitų padalinių personalo – 0,064 mSv (BSS darbuotojas);
- specialistų komandiruotės metu – 0,112 mSv (TATENA inspektorius).

Radiacijos poveikis aplinkai

Aplinkos objektų, esančių IAE PBKSS teritorijoje, radiacinė būklė 2014 metais buvo kontroliuojama, vadovaujantis Radiologinio aplinkos monitoringo programa, DVSEd-0410-3V4.

Radionuklidų kiekis atmosferoje kontroliuojamas aspiraciniu įtaisu (NSP) nuolatinio stebėjimo postas - „Įrangos bazė“, kuris yra 0,5 km į rytus nuo PBKSS. PBKSS teritorijoje krituliai surenkami specialaus bandinių ėmiklio su filtru pagalba. Vienas įrengtas PBKSS teritorijoje prie 194 pastato, antras – prie įėjimo į PBKSS teritoriją. Radionuklidų nutekėjimo iš PBKSS į gruntinius vandenis kontrolė atliekama, imant vandens mėginius iš stebėjimo gręžinių, kurie įrengti saugyklos teritorijoje. Radionuklidų nutekėjimo į lietaus pramoninės kanalizacijos kanalą, kuris sujungia PBKSS su Drūkšių ežeru, kontrolė vykdoma pagal tai, kiek jų yra lietaus pramoninės kanalizacijos vandenyje ir dugno nuosėdose. Dirva imama prie NSP.

Duomenys apie kontroliuojamų aplinkos objektų, esančių PBKSS teritorijoje, pateikti 3.4-4÷3.4-11 lentelėse. Remiantis 2014 m. kontrolės rezultatais matyti, kad nuo PBKSS eksploatacijos pradžios objektų radiacinė būklė nepasikeitė. Kaip ir ankstesniais metais aplinkos objektų radionuklidų sudėtį lėmė tik natūralios kilmės radionuklidai: K-40, Be-7 ir globaliai atmosferoje išsidėstęs Cs-137.

3.4-7 lentelė. Vidutinė metinė radionuklidų koncentracija PBKSS pramoninės ir lietaus kanalizacijos dugno nuosėdose

Metai	Radionuklido koncentracija, Bq/kg						
	Cs-137	Cs-134	Co-60	Mn-54	K-40	Th-228	Ra-226
2005	0,62	0	0	0	2050	77,7	60,2
2006	3,95	0	0	0,14	685	27,3	22,6
2007	2,42	0	0	0	530	18,0	16,7
2008	3,10	0,04	0,40	0	603	24,3	18,8
2009	3,21	0,26	0	0,22	519	4,45	0,00
2010	1,48	0	0	0,07	317	5,32	8,73
2011	1,38	0	0	0,04	314	6,28	9,40
2012	1,66	0	0,10	0	387	12,3	1,42
2013	1,12	0	0	0	343	6,14	0
2014	1,05	0	0	0,08	378	9,88	2,06

3.4-8 lentelė. Vidutinė metinė radionuklidų koncentracija PBKSS pramoninės ir lietaus kanalizacijos vandenyje

Metai	Radionuklido koncentracija, 10 ⁻² Bq/l					
	Cs-137	Co-60	Mn-54	K-40	Th-228	Ra-226
2005	0,18	0	0	63,4	0	0,01
2006	0,10	0	0	12,1	0	0
2007	0,30	0	0	13,4	0	0
2008	0,08	0	0	8,70	0	0
2009	0,03	0	0	11,9	0	0
2010	0	0	0	22,0	0,01	0
2011	0	0	0	15,6	0	0
2012	0	0	0	10,5	0	0
2013	0	0	0	12,0	0	0
2014	0	0	0	11,2	0	0

3.4-9 lentelė. Radionuklidų koncentracija dirvoje nuolatinio stebėjimo poste „Įrangos bazė“ 2000÷2014 metais

Paėmimo data	Bq/kg								Suma be Ra-226, Th-228, K-40
	Cs-137	Cs-134	Mn-54	Co-60	Sr-90*	Ra-226	Th-228	K-40	
2000-04	0,98	<AR	<AR	<AR	<17,4	82,9	23,3	483	0,98
2000-09	1,00	0,90	<AR	<AR	<17,8	20,1	27,5	558	1,90
2001-10	2,20	1,50	<AR	<AR	<11,0	24,2	37,9	24,2	3,70
2001-10	0,70	<AR	0,50	<AR	<11,0	18,4	26,9	568	1,20
2002-10	0,90	<AR	<AR	<AR	<15,0	33,1	45,6	912	0,90
2003-09	0,66	<AR	<AR	<AR	<15,0	45,9	45,2	850	0,66
2004-05*	0,80	<AR	1,00	<AR	<0,3	18,2	25,9	500	1,80
2004-10	0,20	<AR	<AR	<AR	<0,3	19,7	25,5	563	0,20
2005-09	0,34	<AR	<AR	<AR	<3,9	16,2	19,9	491	0,34
2007-01	<AR	<AR	<AR	<AR	<2,8	19,7	22,7	614	0,00
2007-10	0,19	<AR	<AR	<AR	<2,8	21,4	21,2	562	0,19
2008-09	0,93	<AR	<AR	<AR	<2,4	16,9	23,3	603	0,93
2009-09	0,86	<AR	<AR	<AR	<4,58	44,3	<AR	599	0,86
2010-09	2,67	<AR	0,27	<AR	8,74	<AR	21,5	483	11,7
2011-09	1,35	<AR	0,17	<AR	12,6	<AR	25,8	503	14,1
2012-09	0,22	<AR	0,13	<AR	9,45	1,07	12,0	365	9,80
2013-09	1,20	<AR	0,39	<AR	<2,18	1,04	24,1	477	1,59
2014-09	0,33	<AR	<AR	<AR	3,79	0,85	11,6	347	4,12

* - nuo 2004 metų Sr-90 koncentracija matuojama jautresniu ir tikslesniu radiacinio-cheminio išskyrimo metodu.

3.4-10. Tričio vidutinė koncentracija PBKSS stebėjimo gręžinių vandenyje laikotarpiu nuo 2002 iki 2014 metų, Bq/l

Stebėjimo gręžinio numeris	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
29559	0	1,2	1,4	2,4	1,9	4,7	0	0	0	0	0	0	0
29560	0	2,0	2,0	1,4	1,5	4,4	0	0	0	0	0	0	0
29561	0	1,3	0,5	0,9	4,0	4,9	0	0	0	0	0	0	0
29562	0	0	0,2	1,5	3,5	4,4	1,1	0	0	0	0	0	0
29563	0,6	0	2,0	1,8	2,3	5,2	7,3	0	0	0	0	0	0
29564	1,0	1,2	1,6	3,7	2,2	4,8	0	0	0	0	0	0	0
29565	0	2,6	0,3	1,6	3,9	5,2	0	0	0	0	0	0	0
29566	0	2,8	0	2,3	3,6	4,2	0	0	0	8,45	0	0	0
29567	0	1,8	0,6	3,3	3,8	4,7	1,4	0	0	0	0	0	0
29568	0	3,3	0,9	2,4	3,4	5,0	0	0	0	0	0	0	0
29569	0	0	0	2,9	3,2	4,8	0	0	0	0	0	0	0
29570	0	0,6	1,3	2,2	3,5	5,0	0	0	0	0	0	0	0
29571	0	3,6	1,3	2,0	4,0	5,0	1,2	0	0	0	0	0	0
29572	0	3,8	0,2	3,0	3,2	3,9	0	0	0	0	0	0	0
29573	0	0	0,7	2,6	2,9	1,2	0	0	0	0	0	0	0
29574	0	1,1	1,2	2,6	2,7	1,5	0	0	0	0	0	0	0
29575	0	0,6	0	1,2	0,2	2,2	0,7	0	0	0	0	0	0
29576	0	0	1,5	2,5	1,3	2,9	0,7	0	0	0	0	0	0
29577	0	0	13	1,9	2,2	2,4	2,7	0	0	0	0	0	0

3.4-11 lentelė. Radionuklidų vidutinė koncentracija PBKSS aikštelės stebėjimo gręžinių vandenyje 2014 metais, Bq/kg

Stebėjimo gręžinio numeris	Cs-137	Co-60	Sr-90
29559	0	0	0
29560	0	0	$6,30 \cdot 10^{-4}$
29561	0	0	$1,50 \cdot 10^{-3}$
29562	0	0	$8,63 \cdot 10^{-4}$
29563	0	0	$1,66 \cdot 10^{-3}$
29564	0	0	0
29565	0	0	0
29566	0	0	$1,24 \cdot 10^{-3}$
29567	0	0	$8,50 \cdot 10^{-4}$
29568	0	0	0
29569	0	0	$3,60 \cdot 10^{-4}$
29570	0	0	$4,43 \cdot 10^{-3}$
29571	0	0	$4,70 \cdot 10^{-3}$
29572	0	0	0
29573	0	0	0
29574	0	0	0
29575	0	0	0
29576	0	0	0
29577	0	0	$2,85 \cdot 10^{-3}$

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	92 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Kita informacija

Visų darbų PBKSS vykdymas registruojamas PBKSS operatyviniame žurnale vadovaujatis Įrašų tvarkymo operatyviniuose žurnaluose instrukcija, DVSEd-0212-5V1. PBKSS operatyvinis žurnalas saugomas PBKSS operatoriaus darbo vietoje (194 pastato 108 patalpa).

CONSTOR[®]RBMK-1500 ir CASTOR[®]RBMK AK su PBK pasų originalai saugomi BKTC PBKSS vadovaujančiojo inžinieriaus darbo vietoje (101/1 past., B1 bloke, 508 patalpoje) visą saugyklos eksploatavimo laiką. Pasų kopijos saugomos PBKSS 194 pastato 110 patalpoje.

Viso PBKS saugykloje saugomo PBK duomenų bazė (popierinė versija) yra PBKSS 194 pastato 110 patalpoje.

Yra padarytos visų CONSTOR[®]RBMK-1500 ir CASTOR[®]RBMK AK pasų elektroninės kopijos. Pasų elektroninės kopijos saugomos IAE ARKI sistemoje su joms suteiktais registraciniais kodais ir PBKSS 194 past. 110 patalpoje kompiuterio duomenų bazės standžiajame diske, papildomai pasų failai įrašyti į kompaktines plokšteles (CD).

PBKSS projektinės avarijos atveju į įmonės Avarinės parengties plano sudėtį įtraukta VI IAE PBKSS avarijos likvidavimo instrukcija, DVSEd-0812-17V2.

Klausimas dėl PBKSS eksploatavimo nutraukimo nebuvo svarstomas.

Išvados:

PBKSS eksploatavimo tikslai 2014 metais buvo pasiekti, o būtent:

1. Visi konteineriai CASTOR[®]RBMK su PBK yra sandarūs;
2. Gedimų, turinčių įtakos PBKSS saugos funkcijų praradimui, nebuvo.

Radiacinio stebėjimo rezultatai patvirtina, kad radiacinė padėtis tenkina keliamus reikalavimus.

Personalo dozių dydžiai PBKSS išliko tame pačiame lygyje, kaip ir ankstesniais metais, ir yra ženkliai mažesni už projektines reikšmes.

Radiacinės kontrolės rezultatai rodo, kad PBKSS neturi žalingo poveikio aplinkai.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	93 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.4. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas ir radiacinės saugos užtikrinimas

5.4.1. Radiacinio poveikio personalui, gyventojams ir aplinkai analizė

Radiacinis poveikis Ignalinos AE bei rangovinių organizacijų personalui

Radiacinis poveikis Ignalinos AE bei rangovinių organizacijų personalui buvo vertinamas laikantis reikalavimų, išdėstytų šiuose dokumentuose:

- Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.9.3-2011 „Radiacinė sauga branduolinės energetikos objektuose“, DVSnd-0048-13;
- Pagrindinės radiacinės saugos normos HN 73-2001, НТДок-0052-245;
- Komandiruočių darbuotojų radiacinė sauga HN 83-2004, НТДок-0052-278;
- Vidinės apšvitos monitoringo reikalavimai HN 112-2001, НТДок-0052-325;
- Darbuotojų ir darbo vietų apšvitos stebėsenų vykdymo taisyklės, 2007 m., НТДок-0051-389;
- Radiacinės saugos valdymo procedūros aprašas (MS-2-005), DVSta -0511-1;
- IAE ALARA programa, DVSeD-0510-1;
- IAE radiacinės saugos instrukcija, DVSeD-0512-2;
- Vidinio radionuklidų kiekio darbuotojų organizme kontrolės instrukcija, DVSeD-0512-10;
- Planuojami IAE bei rangovinių organizacijų darbuotojų apšvitos rodikliai 2014 m., DVSeD-0541-1;
- 2014 m. IAE darbuotojų apšvitos ir darbo vietų stebėsenos programa, DVSeD-0510-6.

Personalo išorinė apšvita ataskaitiniais metais buvo kontroliuojama termoluminescenciniais dozimetrais „RADOS“ vieną kartą per mėnesį. Jeigu pagal operatyviosios kontrolės rezultatus personalo bendroji individualioji dozė siekė 2,0 mSv, buvo vykdoma papildoma apšvitos dozių kontrolė.

Atliekant radiacinės saugos požiūriu pavojingus darbus pagal nurodymus ir pavedimus, operatyvinė (kiekvienos pamainos) kontrolė buvo vykdoma RAD dozimetrais, kurie buvo išduodami papildomai darbus atliekančiai pamainai, kartu su TLD dozimetrais „RADOS“. Jei reikėjo atlikti darbus, kurių planuojama dozė viršijo 0,2 mSv/parą, darbai buvo įforminami „Planuojamos personalo vienkartinės padidintos apšvitos leidimų žurnale“, suderinus pamainos planuojamos dozės reikšmes su RSS viršininku ir RSS pamainos viršininku.

Matavimų rezultatai kasdien buvo registruojami individualioje dozimetrinėje kontrolės duomenų bazėje. Personalo apšvita buvo analizuojama kiekvieną dieną. Personalo apšvitos duomenys buvo perduodami darbo dienos pabaigoje RSS pamainos viršininkui ir nurodymų įforminimo grupei vadovautis skiriant darbuotojus dirbti radiacinės saugos požiūriu pavojingus darbus.

Elektroninių dozimetų RAD naudojimas, atliekant radiacinės saugos požiūriu pavojingus darbus, leido operatyviai nustatyti personalo pamainos dozinės apkrovos lygį bei kontroliuoti individualiąją apšvitos dozę. Optimalus elektroninių dozimetų panaudojimas leido operatyviai užregistruoti 95% kolektyvinės dozės, gautos per 2014 m.

2014 metais individualioji dozimetrinė kontrolė buvo atlikta 2633 žmonėms, iš jų 1703 žmonės – Ignalinos AE personalas, 930 žmonių – rangovinių organizacijų personalas, komandiruotas personalas bei įmonės lankytojai.

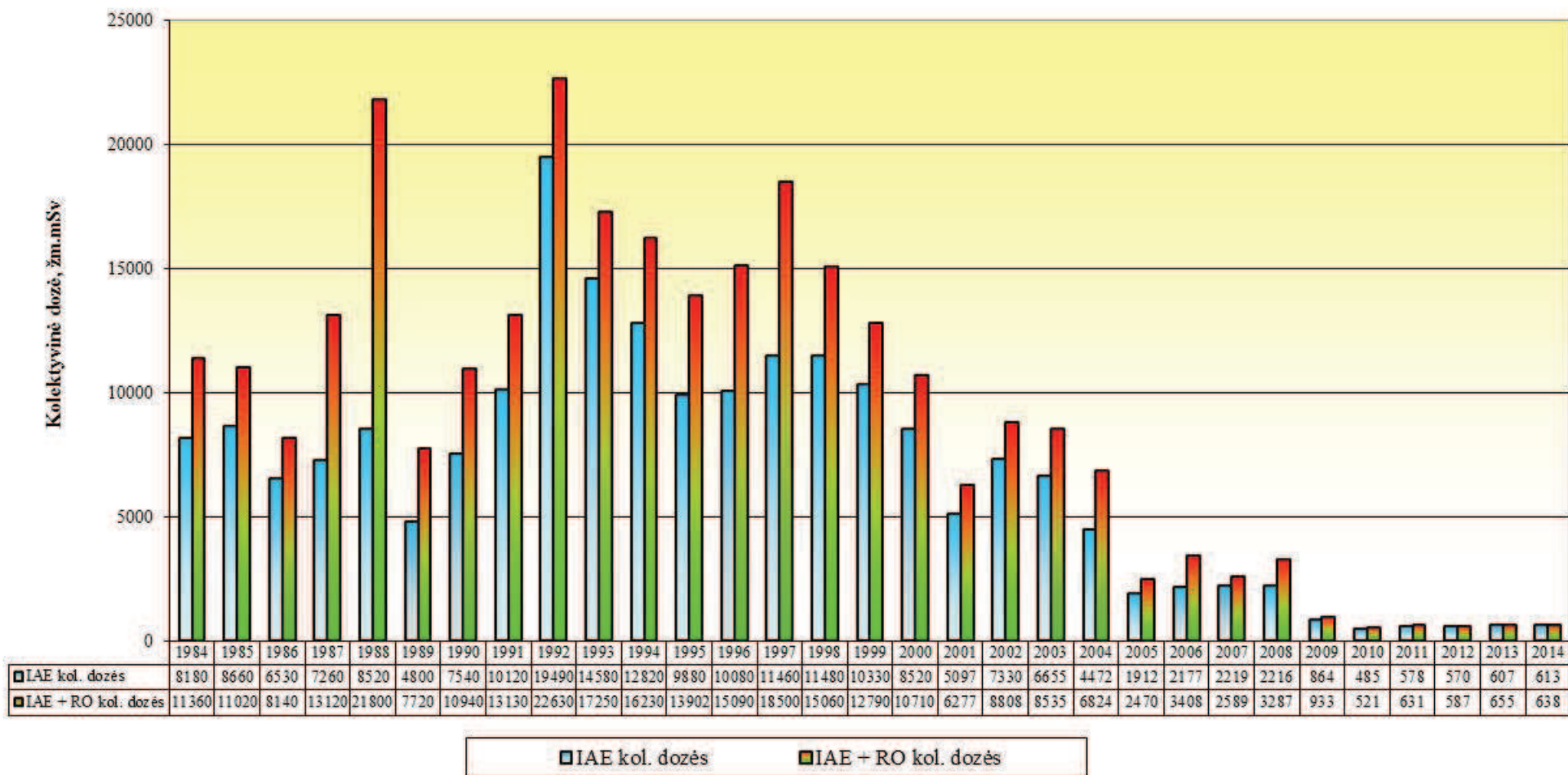
IAE ir rangovinių organizacijų personalo, įtraukto į RSS individualiosios dozimetrinės kontrolės sistemą, 2014-12-31 dienos duomenimis, ir personalo, išbraukto per metus, apšvitos rodikliai pateikti 4.1-1 lentelėje.

4.1-1 lentelė. 2014 m. IAE ir rangovinių organizacijų personalo apšvitos rodikliai

Dozių intervalai, mSv	Ignalinos AE		Rangovinės organizacijos		Ignalinos AE + RO	
	Žmonių skaičius, žm.	Kolektyvinė dozė, žm·mSv	Žmonių skaičius, žm.	Kolektyvinė dozė, žm·mSv	Žmonių skaičius, žm.	Kolektyvinė dozė, žm·mSv
0,0 ÷ 0,5	1491	37,15	918	8,02	2409	45,17
0,5 ÷ 1,0	56	39,52	4	3,10	60	42,62
1,0÷2,2	62	96,42	7	9,32	69	105,74
2,2 ÷ 5,0	59	196,20	1	4,22	60	200,42
5,0÷6,0	8	44,31	-	-	8	44,31
6,0 ÷ 10,0	25	177,45	-	-	25	177,45
10,0 ÷ 15,0	2	21,83	-	-	2	21,83
15,0 ÷ 17,0	-	-	-	-	-	-
17,0 ÷ 18,0	-	-	-	-	-	-
18,0 ÷ 20,0	-	-	-	-	-	-
Kontroliuojamų darbuotojų skaičius, žm.	1703		930		2633	
Kolektyvinės dozės reikšmė, žm·mSv	612,88		24,66		637,54	
Dozės vidurkis, mSv	0,36		0,03		0,24	
Maksimali dozės reikšmė, mSv	11,66		4,22		11,66	

2014 m. IAE + RO personalo individualiosios dozės vidurkis buvo 0,24 mSv, IAE personalo – 0,36 mSv, rangovinių organizacijų personalo – 0,03 mSv. Maksimali individualioji IAE personalo dozė lygi 11,66 mSv, o iš rangovinių organizacijų maksimalią individualiąją dozę (4,22 mSv) turi rangovinės organizacijos „DEKRA Industrial“ darbuotojas.

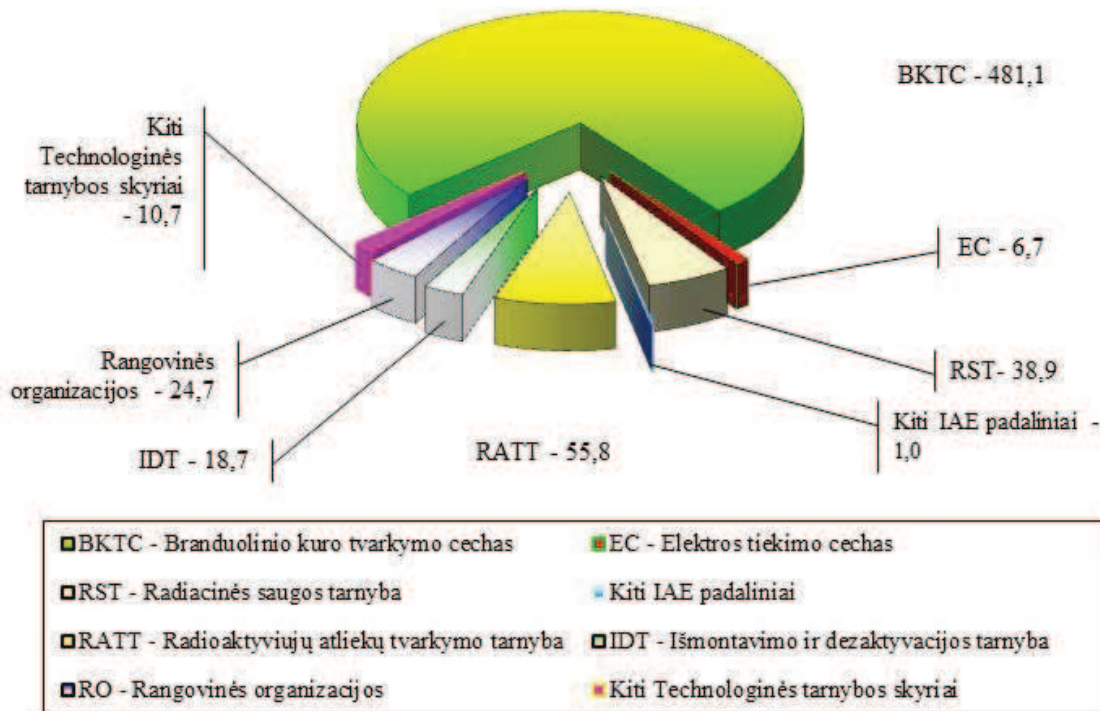
4.1-1 paveikslėlyje pateiktas „IAE ir rangovinių organizacijų darbuotojų kolektyvinės metinės dozės“ metinių kolektyvinių dozių pasiskirstymas nuo 1984 iki 2014 m.



4.1-1. pav. IAE ir rangovinių organizacijų darbuotojų kolektyvinės metinės dozės per visą IAE eksploatavimo laikotarpį

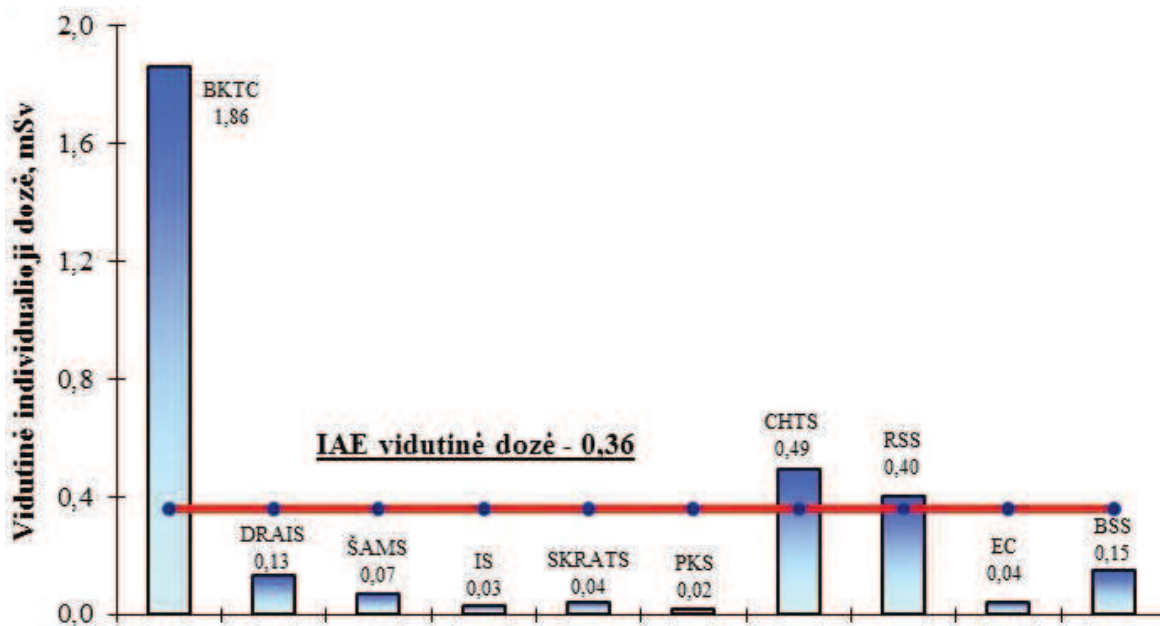
Kolektyvinės dozės pasiskirstymas pagal IAE padalinius ir RO bei 2014 m. dozės biudžeto įvykdymas pateikti 4.1-2 pav. Diagramoje pateiktos IAE ir RO personalo kolektyvinės dozės skaitmeninės reikšmės.

Iš viso: 637,5 žm.mSv, 55% nuo 2014 m. plano



4.1-2. pav. IAE + RO personalo kolektyvinės dozės, žm.-mSv. 2014 m. dozių biudžeto vykdymas

4.1-3 pav. „2014 m. IAE cechų vidutinės individualiosios dozės“ pateiktas IAE cechų ir padalinių darbuotojų vidutinės metinės individualiosios dozės lygis.



4.1-3. pav. 2014 m. IAE cechų vidutinės individualiosios dozės, mSv

Suplanuotos Ignalinos AE ir rangovinių organizacijų darbuotojų dozių apkrovos, nurodant cechus, padalinius, organizacijas bei 2014 m. faktiniai apšvitos rodikliai pateikti 4.1-2 lentelėje.

4.1-2 lentelė. IAE ir rangovinių organizacijų personalo dozių biudžeto vykdymas

Eil. Nr.	Organizacija, padalinys	2014 m. kolektyvinė dozė, žm.-mSv		Maksimali ID, mSv
		Planas	Faktas	
1.	Technologinė tarnyba	698,5	498,56	11,66
1.1.	Branduolinio kuro tvarkymo cechas	620,5	481,09	11,66
1.1.1.	<i>Remonto personalas</i>	307,5	245,30	10,16
1.1.2.	<i>Operatyvinis ir eksploatacinis personalas</i>	313,0	235,79	11,66
1.2.	Elektros tiekimo cechas	30,0	6,74	1,23
1.3.	Operatyvaus valdymo ir inžinierinės pagalbos skyrius	3,0	0,00	0,00
1.4.	Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius	12,0	7,93	1,03
1.5.	Informacinių technologijų ir gaisrinės automatikos skyrius	4,0	0,18	0,18
1.6.	Branduolinės saugos skyrius	25,0	2,62	1,88
1.7.	Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas	4,0	0,00	0,00
2.	Radiacinės saugos tarnyba	105,0	38,85	4,66
2.1	Radiacinės saugos skyrius	90,0	37,88	4,66
2.2.	Techninio aptarnavimo skyrius	10,0	0,40	0,31
2.3.	Patikros ir kalibravimo laboratorija	5,0	0,57	0,57
3.	Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnyba	117,0	55,75	3,93
3.1.	Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius	12,0	2,34	0,72
3.2.	Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius	5,0	0,44	0,14
3.3.	Cheminės technologijos skyrius	60,0	36,54	3,93
3.4.	Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius	40,0	16,43	2,55
4.	Išmontavimo ir dezaktyvacijos tarnyba	55,0	18,71	1,32
4.1.	Projektavimo ir konstravimo skyrius	5,0	1,30	0,77
4.2.	Išmontavimo skyrius	35,0	9,87	1,10
4.3.	Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyrius	15,0	7,54	1,32
5.	Kiti IAE padaliniai	10,0	1,01	0,54
6.	IŠ VISO IAE	985,5	612,88	11,66
7.	Rangovinės organizacijos	170,0	24,66	4,22
8.	IŠ VISO: IAE + Rangovinės organizacijos	1155,5	637,54	11,66

Planuojamų ir faktinių apšvitos dozių palyginimas rodo, jog dokumente „Planuojami IAE bei rangovinių organizacijų personalo apšvitos rodikliai 2014 m.“, DVSed-0541-1V5, patvirtinti personalo apšvitos rodikliai nebuvo viršijami.

Individuali darbuotojų vidinės apšvitos stebėseną atliekama gama spektrometrinio matavimo sistemos „ACCUSCAN“ viso kūno skaitikliu, siekiant gauti informaciją apie vidinės apšvitos dozes, laiku išaiškinti padidinto radionuklidų kiekio organizme atvejus, užkirsti kelią nustatytos ribinės dozės viršijimui. Personalo vidinės apšvitos kontrolė buvo vykdoma remiantis „2014 m. IAE radiacinės saugos užtikrinimo monitoringo grafiku“, RST-0515-1V3.

Nuo 2014 m. buvo atliekama ši vidinės apšvitos stebėseną: patvirtinanti, nuolatinė, tikslinamoji, pradėjus ir baigus darbą.

Siekiant įrodyti, kad darbuotojų radiacinė sauga užtikrinama ir yra pakankama, vieną kartą per metus buvo atliekama patvirtinanti vidinės apšvitos stebėseną. Siekiant išaiškinti, ar nėra atsitiktinių arba nenumatytų radionuklidų įterpių, 1480 IAE darbuotojams ir 8 rangovinių organizacijų darbuotojams, dirbusiems kontroliuojamoje zonoje, buvo atlikta patvirtinanti darbuotojų stebėseną.

Nuolatinė stebėseną buvo vykdoma pagal darbuotojų, kurių metinė kaupiamoji efektinė vidinės apšvitos dozė viršijo 0,1 mSv/metus, patvirtinančiosios stebėsenos rezultatus. Nuolatinė stebėseną buvo atliekama po trijų mėnesių, atlikus patvirtinančią stebėseną 15 IAE darbuotojų.

Tikslinamoji vidinės apšvitos stebėseną buvo atlikta 22 Ignalinos AE darbuotojams ir 11 rangovinių organizacijų darbuotojų („DEKRA Industrial“, „Sventovis“, „Vilstata“) pagal išorinės

apšvitos individualiosios dozės matavimo rezultatus bei atsižvelgiant į darbo vietų radiacinę būklę.

Siekiant nustatyti individualiuosius foninius vidinės apšvitos lygius, 115 Ignalinos AE darbuotojų ir 9 rangovinių organizacijų darbuotojams, dirbusiems kontroliuojamojoje zonoje, buvo atliekama stebėseną pradėjus darbą.

Siekiant nustatyti vidinės apšvitos dozę, 4 Ignalinos AE darbuotojams, baigusiems darbą įmonės kontroliuojamojoje zonoje ir atleistiems iš darbo bei perkeltiems iš kontroliuojamosios zonos, buvo atliekama stebėseną baigus darbą.

Iš viso 2014 m. buvo atlikti 1636 Ignalinos AE ir 28 rangovinių organizacijų darbuotojų matavimai. IAE ir rangovinių organizacijų darbuotojų efektyvių vidinės apšvitos dozių reikšmės pateiktos 4.1-3 lentelėje.

4.1-3 lentelė. IAE ir rangovinių organizacijų darbuotojų efektyvių vidinės apšvitos dozių reikšmės

Dozių intervalas, mSv	IAE		RO		IAE + RO	
	Žmonių skaičius, žm.	Kolektyvinė dozė, žm.-mSv	Žmonių skaičius, žm.	Kolektyvinė dozė, žm.-mSv	Žmonių skaičius, žm.	Kolektyvinė dozė, žm.-mSv
Žemiau VKS registruojamo lygio (VKSRL = 0,001 mSv)	1513	0,00	26	0,00	1539	0,00
VKSRL ÷ 0,1	116	3,43	2	0,15	118	3,58
0,1 ÷ 0,2	6	0,85	-	-	6	0,85
0,2 ÷ 0,3	1	0,26	-	-	1	0,26
IŠ VISO	1636	4,54	28	0,15	1664	4,69

125 darbuotojams vidinės apšvitos dozė viršija gama spektrometrinio matavimo sistemos „ACCUSCAN“ viso kūno skaitiklio registravimo lygį. Maksimali vidinės apšvitos dozės reikšmė užregistruota 1 BKTC darbuotojui ir yra 0,26 mSv, maksimalus radionuklidų išmatuotas aktyvumas: Co-60 – 544 Bq, Cs-137 – 578 Bq.

Tokiu būdu, Ignalinos AE ir rangovinių organizacijų darbuotojų maksimalios vidinės apšvitos metinės efektyvios dozės reikšmės neviršija nuolatinės stebėsenos registravimo lygio (1,0 mSv) (Lietuvos higienos norma HN 112-2001 „Vidinės apšvitos monitoringo reikalavimai“).

Radiacinis poveikis gyventojams bei aplinkai

IAE dujų ir aerozolių išmetimų į atmosferą 2014 m. ir 2013 m. palyginimas pateiktas 4.1-4 lentelėje.

4.1-4 lentelė. Ignalinos AE dujų ir aerozolių išmetimai į atmosferą

Nuklidai	2014 metai			2013 metai		
	Bq/metus	Bq/parą	% nuo RA*	Bq/metus	Bq/parą	% nuo RA*
IRD	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00
Radioaktyvieji aerosoliai	2,466E+07	6,756E+04	0,0026	2,851E+07	7,811E+04	0,003

*- RA- ribinis išmetimo aktyvumas, Bq/metus.

Radionuklidai, sąlygojantys išmetimų aktyvumą: kobaltas-60, stroncis-90, niobis-94, cezis-137, tritis H-3, radioanglis C-14.

Tričio H-3 išmetimai buvo 3,935E+09 Bq/metus (0,000027 % nuo ribinio kiekio, 1,44E+16 Bq/metus), radioanglies C-14 – 2,199E+09 Bq/metus (0,00483 % nuo ribinio kiekio, 4,55E+13 Bq/metus).

Į pateiktus radioaktyviųjų medžiagų išmetimus į atmosferą (4.1-4 lentelė) įtraukti 101/1, 101/2, 150, 156, 157, 158/2, 159, Landfill, 117/1, 117/2 pastatų ir „nešvarios“ 130 pastato dalies radioaktyviųjų medžiagų išmetimai.

Gyventojų kritinės grupės dozės apkrova, sąlygojama IAE aikštelės radioaktyviųjų medžiagų išmetimų šaltinių, patekta 4.1-5 lentelėje.

4.1-5 lentelė. Ignalinos AE pastatai

Pastatas	Išmetimo aktyvumas, Bq/metus	Dozė, Sv
150	1,214E+08	1,087E-10
130	4,606E+05	1,231E-09
156	2,805E+03	7,623E-12
157	2,312E+06	4,741E-09
159	8,250E+03	1,752E-11
158/2	9,552E+02	1,910E-12
117/1	2,283E+04	8,219E-11
117/2	1,723E+04	5,342E-11
101/1	1,359E+07	1,311E-09
101/2	6,021E+09	1,690E-09
Landfill	0,000E+00	0,000E+00
Suma	6,159E+09	9,244E-09

Radionuklidų išmetimų į atmosferą aktyvumas bei šių išmetimų dozės kritinei gyventojų grupei pateikti 4.1-6 lentelėje.

4.1-6 lentelė. IAE izotopai

Izotopas	Išmetimo aktyvumas, Bq/metus	Dozė, Sv	Indėlis į dozę, %
Co-60	7,308E+06	5,454E-09	5,900E+01
Nb-94	6,709E+02	7,174E-13	7,760E-03
Sr-90	5,216E+06	6,364E-10	6,885E+00
Cs-137	1,203E+07	2,120E-09	2,293E+01
Eu-152	1,031E+05	1,411E-12	1,526E-02
H-3	3,935E+09	7,376E-12	7,980E-02
C-14	2,199E+09	1,024E-09	1,108E+01
Suma	6,159E+09	9,244E-09	100,00

Bendra visų išmetimo šaltinių dozė kritinei gyventojų grupei buvo 9,244E-09 Sv.

2014 m. 157 pastato (radioaktyviųjų atliekų laikinojo saugojimo pastatas) dujų ir oro išmetimuose buvo nustatytas Eu-152. Efektyvioji dozė kritinei gyventojų grupei sąlygojama Eu-152 išmetimo yra lygi 1,411E-12 Sv. Tai sudaro 0,0000014 % nuo metinės efektyviosios dozės, nurodytos 2013-06-14 Radionuklidų išmetimo iš Ignalinos AE į aplinką plane Nr. MtDPI-10(3.254). Indėlis į metinę kritinės gyventojų grupės apšvitosis efektyviąją dozę dėl Eu-152 išmetimų yra nežymus.

Į Drūkšių ežerą radionuklidų aktyvumas (pagal Aplinkos stebėsenos laboratorijos matavimų rezultatus), dozės koeficientai ir šių išmetimų dozės kritinei gyventojų grupei (neįskaitant debalansinio vandens), pateikti 4.1-7 lentelėje.

4.1-7 lentelė. Radionuklidų išleidimai į Drūkšių ežerą

Radionuklidai	Išleidimo aktyvumas, Bq/metus	Dozės koeficientas, Sv/Bq	Dozė, Sv
H-3	1,00E+08	3,50E-20	3,50E-12
Cs-137	1,28E+06	2,40E-15	3,07E-09
Suma			3,08E-09

Iš 150 pastato su debalansiniais vandenimis ir gruntiniu vandeniu iš 101/1 pastato prieduobių išleistų radionuklidų aktyvumas, dozės koeficientai ir šių išmetimų dozės kritinei gyventojų grupei pateikti 4.1-8 lentelėje.

Debalansinis vanduo – pagal normatyvus išvalytos nuotekos, susidaranti perdirbus skystąsias radioaktyvias atliekas, ir išleidžiamos (nukreipiamos) į vandens telkinį, kadangi jų neįmanoma pakartotinai panaudoti AE technologinėms reikmėms. Debalansinis vanduo – tai vanduo, paimtas iš technologinio proceso (technologinių terpių protėkis, vandens apykaita ir t. t.) ir išvalytas valymo įrenginiuose.

Visas įmonės debalansinis vanduo prieš išleidžiant jį į aplinką yra išvalomas garinimo įrenginiuose, po to surenkamas į keturias specialias 200 m³ tūrio talpas. Prieš išleidžiant į aplinką vanduo talpoje išmaišomas ir paimamas bandinys, siekiant nustatyti radioaktyviųjų izotopų aktyvumą. Atlikus laboratorinius tyrimus ir laikantis vandens parametrų pagal normatyvinio dokumento BSR-1.9.1-2011 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“ reikalavimus, išduodamas leidimas išleisti debalansinį vandenį į aplinką. Išleidimas atliekamas į 1 pramoninę lietaus kanalizaciją (PLK-1).

Debalansinio vandens bandinių ėmimas atliekamas naudojantis kilnojamoju bandinių ėmimo įrenginiu tiesiogiai iš kaupimo talpų. Matavimai atliekami radiologinių tyrimų laboratorijoje.

Debalansinio vandens radionuklidų sudėties matavimas atliekamas 2,0 l talpos Marinelio inde stacionariuose spektrometriniuose įrenginiuose. Tričio aktyvumas nustatomas skysčių scintiliacijos analizatoriumi.

4.1-8 lentelė. Radionuklidai, išleisti su debalansiniais vandenimis

Radionuklidai	Išleidimo aktyvumas, Bq/metus	Dozės koeficientas, Sv/Bq	Dozė, Sv
H-3	5,86E+09	3,50E-20	2,05E-10
Co-60	1,35E+05	1,20E-15	1,62E-10
Cs-137	2,80E+05	2,40E-15	6,72E-10
Suma			1,04E-09

Bendras radionuklidų kiekis, pašalintas į Drūkšių ežerą su vandens nuotekomis 2014 metais (įskaitant debalansinius vandenis), buvo 5,96E+09 Bq/metus (0,00067 % nuo ribinio kiekio, 8,86E+14 Bq/metus).

Bendra apskaičiuota kritinės gyventojų grupės apšvitės dozė, sąlygojama dujų ir aerozolių išmetimų bei vandens išleidimų, yra 0,01336 μSv (4.1-9 lentelė).

4.1-9 lentelė. Ignalinos AE suvestinė lentelė - dozė

Išmetimų rūšis	Dozė, Sv
Išmetimai į atmosferą	9,244E-09
Vandens išleidimai kartu su debalansiniais vandenimis	4,115E-09
Suma	1,336E-08

Pagal norminį dokumentą BSR-1.9.1-2011 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“ apribotoji kritinės gyventojų grupės dozė, sąlygojama dujų ir aerozolių išmetimų bei vandens išleidimų, neturi viršyti 0,2 mSv/metus. Kaip matyti iš pateiktų duomenų, apskaičiuota kritinės gyventojų grupės apšvitės dozė yra 14970 kartų mažesnė.

Visų sanitarinės apsauginės ir stebėjimo zonos dirbtinų ir gamtinių šaltinių gama spinduliuotės dozės, išmatuotos termoluminescenciniais dozimetrais 2014 metais, pateiktos 4.1-10 lentelėje.

4.1-10 lentelė. Gama spinduliuotės dozės pagal TLD matavimų rezultatus

Punkto Nr.	Vietos, kurioje įrengtas TLD, pavadinimas	Kryptis nuo IAE, °	Atstumas nuo IAE, km.	2013 m. dozė, mSv
1	Magūnai	236	9,0	0,72
2	Rojus	236	9,7	0,68
3	Dūkštas	237	18	0,56
4	Ligūnai 1	239	23	0,84
5	Ligūnai 2	236	28	0,73
6	Kudiškėliai	234	32	0,65
7	Kazitiškės	233	33	0,60
8	Obza	225	36	0,51
9	Ignalina 1	220	38	0,56
10	Ignalina 2	219	38	0,68
11	Vyšnia	257	4,5	0,65
12	Vandenvietė	238	3,6	0,65
13	IAE ATC	186	1,9	0,66
14	Įrangos bazė	106	1,6	0,68
15	Iliškiai	286	6,3	0,45
16	Stačiūnai	306	6,6	0,73
17	Schodai	323	6,0	0,69
18	Šakiai	351	6,3	0,58
19	Tilžė 1	6	6,2	0,56
20	Tilžė 2	29	7,3	0,72
21	Akademijos bazė	15	6,2	0,62
22	Demėnė	15	6,6	0,64
23	Turmantas	329	11	0,84
24	Čepukai	187	7,7	0,68
25	Zarasai	302	24	0,67
26	438 past.	258	6,2	0,58
Regiono vidurkis:				0,65

Išvados:

2014 m. individualaus darbuotojų apšvitės stebėsenos tikslai pasiekti:

Vykdam ALARA programos priemones - nuolatinės personalo apšvitės būklės analizė, IAE+RO personalo kolektyvinė dozė 2014 metais buvo 637,5 žm·mSv. Tai sudaro 55% nuo planuotos metinės dozės.

Faktinė IAE personalo kolektyvinė dozė buvo 612,9 žm·mSv, o suplanuota 2014 m. – 985,5 žm·mSv. Rangovinių organizacijų darbuotojų kolektyvinė dozė buvo 24,7 žm·mSv, o suplanuota 2014 m. - 170 žm·mSv.

Optimalus elektroninių dozimetų panaudojimas leido operatyviai užregistruoti 95% kolektyvinės dozės, gautos per 2014 m.

Planuojamų ir faktinių apšvitės dozių palyginimas rodo, kad IAE ir RO darbuotojų kolektyvinės dozės reikšmės, maksimalios individualiosios dozės reikšmės, dozės vidurkis, patvirtinti dokumente „Planuojami IAE ir rangovinių organizacijų personalo apšvitinimo rodikliai 2014 m.“, DVSEd-0541-1V5, nebuvo viršyti.

2014 m. IAE ir rangovinių organizacijų darbuotojų individualiosios dozės vidurkis buvo 0,24 mSv, IAE darbuotojų individualios dozės vidurkis - 0,36 mSv, rangovinių organizacijų darbuotojų individualios dozės vidurkis - 0,03 mSv. Maksimali individualioji IAE darbuotojų dozė buvo 11,66 mSv, o rangovinių organizacijų maksimalioji individualioji dozė (4,22 mSv) buvo užfiksuota rangovinės organizacijos UAB „DEKRA Industrial“ darbuotojui.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	102 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2014 m. 1636 IAE darbuotojams ir 28 rangovinių organizacijų darbuotojams buvo atlikti vidinės apšvitos matavimai. Atveju, apie vidinės apšvitos dozės registravimo lygio (1 mSv) viršijimą, neužregistruota.

IAE dujų ir aerozolių išmetimų bei vandens išleidimų radiacinio poveikio gyventojams metinė efektinė dozė, apskaičiuota pagal laboratorinių analizių duomenis, yra 14970 kartų mažesnė nei leidžia norminis dokumentas BSR-1.9.1-2011 „Radionuklidų išmetimo į aplinką iš branduolinės energetikos objektų normos ir reikalavimai radionuklidų išmetimo į aplinką planui“.

Metinės efektinės dozės lygis, užfiksuotas Ignalinos AE stebėjimo zonoje, atitinka gamtinį gama foną.

Pasiūlymai dėl radiacinės saugos būklės gerinimo ir radiacinio poveikio gyventojams ir aplinkai mažinimo.

Mažinant metinę kolektyvinę darbuotojų apšvitos dozę ir siekiant maksimaliai sumažinti darbuotojų dozių apkrovas bei neviršyti individualiosios dozės ribos (20 mSv/m), 2015 m. IAE ALARA programoje numatytos šios priemonės:

- apmokyti Ignalinos RSS ir DRAIS personalą dirbti kontroliuojamoje IAE zonoje pradėjus naujų objektų eksploataciją;
- sudaryti 2015 m. Ignalinos AE dozių biudžetą remiantis padalinių vadovų pateiktais duomenimis;
- užtikrinti, kad BKTC, EC, BSS, IS, DRAIS ir ŠAMS darbuotojai, atliekantys didelių dozių darbus, galėtų pakeisti vienas kitą;
- atlikti A1 ir A2 (išskyrus reaktorių) blokų radiologinius matavimus pagal įrangos radiologinio apibūdinimo programą;
- pradėti eksploatuoti jonų dervų iškrovimo įrangą ir mobilius filtravimo įrenginius;
- III grupės kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo metų naudoti apsauginį ekraną 157 pastate;
- laiku kontroliuoti dujų valymo įrenginių, skirtų dujoms ir aerozoliams valyti nuo radioaktyviųjų medžiagų, funkcionavimo efektyvumą. Ypatingą dėmesį atkreipti į radioaktyviosios taršos šaltinius, kurių eksploatavimas turi būti pradėtas;
- atlikti būtiną rengiamų technologinių projektų, susijusių su IAE eksploatacijos nutraukimu, poveikio aplinkai vertinimų verifikaciją (kas susiję su oro išmetimais ir vandens išleidimais bei su jų monitoringu).

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	103 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.4.2. Veikla su jonizuojančios spinduliuotės šaltiniais

2013 m. lapkričio 18 d. Valstybinei įmonei Ignalinos atominėi elektrinei buvo išduota licencija Nr. LI-1 „Vežti radioaktyviausias medžiagas“. 2014 metais VĮ Ignalinos AE šios licencijuotos veiklos nevykdė, t.y. VĮ Ignalinos AE jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai nebuvo išvežti už VĮ Ignalinos AE teritorijos ribų.

2014 m. sausio 30 d. Valstybinei įmonei Ignalinos atominėi elektrinei buvo išduota licencija Nr. LI-3 veiklai su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais. Licencija suteikia teisę VĮ Ignalinos AE vykdyti veiklą su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais. Licencijos priede pateikiami duomenys apie VĮ Ignalinos AE naudojamus jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius (modeliai, radionuklidų pavadinimai, registracijos numeriai, aktyvumai pagaminimo datai), informacija apie jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių saugojimo vietas.

Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2009 m. rugpjūčio 24 d. įsakymu Nr. V-675 „Dėl duomenų apie jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius ir darbuotojus, dirbančius su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, pateikimo Valstybės jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ir darbuotojų apšvitos registru tvarkos aprašo patvirtinimo“ Ignalinos AE nuolat pateikia Valstybės jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ir darbuotojų apšvitos registru duomenis apie jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius ir darbuotojus, dirbančius su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, taip pat teikiama objektyvi ir aktuali informacija apie veiklos sąlygas ir jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius Radiacinės saugos centrui.

Ignalinos AE savo veikloje naudoja minimaliai būtiną jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių skaičių. Jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai naudojami įvairių patalpų priešgaisrinei saugai užtikrinti, saugos sistemų įrangos bei fizinės saugos įrangos darbui užtikrinti, radioaktyvumo matavimo įrangos veikimo patvirtinimui, užtikrinimui, patikrai bei kalibravimui, jie saugomi specialiai įrengtuose seifuose (seifas aprūpintas šaltinių išdėstymo schema, įrengtas taip, kad išimant arba dedant vieną šaltinį personalas negautų apšvitos dozės iš kitų jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių) arba atitinkamai įrengtuose saugyklose, į kurias negali patekti pašaliniai asmenys, ir imami iš jų tik esant būtinumui.

Saugyklos bei saugojimo vietos atitinka Lietuvos Respublikos „Jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių fizinės saugos taisyklių“, Žin., 2012, Nr. 114-5786, reikalavimus: turi spynas ir užraktus, seifų durelės, saugyklų durys paženklintos radiacinio pavojaus ženklu, patikimai užrakinamos ir antspauduojamos. Didelio aktyvumo šaltinių saugykloms papildomai naudojamos techninės priemonės (įrengtos signalizacijos), administracinės priemonės (kas savaitę atliekama šaltinių fizinė kontrolė, daromi atitinkami įrašai žurnaluose) ir fizinės saugos priemonės. Kiekvienoje jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių saugojimo vietoje sudarytas saugomų jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių sąrašas (duomenys apie šaltinių skaičių, pavadinimus, aktyvumus jų pagaminimo datai), kuris yra pildomas ir atnaujinamas pasikeitus duomenims. Šio sąrašo kopija saugoma pas atsakingą padalinio darbuotoją, kuris paskiriamas kiekviename Ignalinos AE padalinyje generalinio direktoriaus įsakymu. Asmuo yra atsakingas už jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių gavimą, apskaitą, saugojimą ir išdavimą atsakingiems darbų vykdytojams.

Nebenaudojami jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai saugomi VĮ Ignalinos AE saugyklose, remiantis „Jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių gavimo, apskaitos, saugojimo ir transportavimo IAE instrukcijos“, DVSed-0512-1, bei „Uždarų jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių perdavimo laikinam saugojimui į 157/1 saugyklą instrukcijos“, DVSed-1312-18 reikalavimais.

Remiantis „Radiacinės saugos užtikrinimo monitoringo grafiku“, Nr. RST-0515-1, Ignalinos AE Radiacinės saugos skyriaus dozimetrijos baro dozimetrininkai periodiškai (1 kartą per metus) atlieka patalpų, kuriose įrengti jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių saugojimo seifai, dozimetrinę kontrolę.

Darbuotojų ir darbo vietų radiacinio monitoringo duomenys (dozės galios, radioaktyviosios taršos darbo aplinkos ore bei objektų paviršiuose matavimai) naudojami nagrinėjant Ignalinos AE radiacinę būklę, šios būklės poveikį personalui ir aplinkai, planuojant darbuotojų apšvitos rodiklius.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	104 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. lapkričio 22 d. įsakymu Nr. V-1001 „Dėl privalomojo radiacinės saugos mokymo ir instruktavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, siekiant užtikrinti darbuotojų, dirbančių su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, kvalifikaciją, Ignalinos AE yra parengtos dvi personalo apmokymo radiacinės saugos klausimais programos: „Darbuotojų, atsakingų už radiacinę saugą mokymo programa“, УТИЦпр-1410-172, skirta ruošti atsakinguosius už radiacinę saugą Ignalinos AE ir „Darbuotojų, dirbančių su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, mokymo programa“, УТИЦпр-1410-173, skirta mokyti darbuotojus, kurie dirba su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais Ignalinos AE, bei darbuotojus, kurie dirba jonizuojančiosios spinduliuotės aplinkoje. Kiekvieno darbuotojo individualaus mokymo metu šių programų temos įtraukiamos į individualias ruošimo programas bei papildomos klausimais ir temomis atsižvelgiant į darbuotojo, dirbančio su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, profesinės veiklos specifiką.

Dirbant su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais Ignalinos AE numatomos prevencinės radiacinės avarijos priemonės:

1. *Periodinės treniruotės, imituojant avarines situacijas.*

Remiantis „Avarijų padarinių, atsiradusių tvarkant radioaktyvias atliekas, likvidavimo instrukcija“, DVSEd-0812-6, VĮ Ignalinos AE nuolat atliekamos priešavarinės treniruotės.

Kartą per metus VĮ Ignalinos AE Radiacinės saugos tarnyba atlieka priešavarinę treniruotę imituojant avarinę situaciją dirbant su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais. Treniruotės tikslai:

- RST personalo mokymas dirbti su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais avarinių situacijų metu;
 - RST personalo mokymas laiku ir išsamiai informuoti vadovybę apie avarinę situaciją;
 - Žinių ir įgūdžių avarijai likviduoti, ir VĮ Ignalinos AE instrukcijų žinojimo tikrinimas.
- Priešavarinės treniruotės rezultatai informinami priešavarinių treniruočių registravimo žurnale, RST-0827-1.

2. *Neeilinės priežiūros veiksmai, ir atliekamų darbų su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, patikrinimai.*

Esant būtinybei, atliekami VĮ Ignalinos AE padalinių neeiliniai patikrinimai, kurių tikslas patikrinti, ar padalinių veikla su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais atitinka VĮ Ignalinos AE procedūrų ir LR teisės aktų reikalavimus. Tuo atveju, kai nustatomi neatitikimai arba nukrypimai nuo VĮ Ignalinos AE procedūrų ir LR teisės aktų reikalavimų, imamasi koreguojančių priemonių.

3. *VĮ Ignalinos AE procedūrų analizė*

Jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių tvarkymo veikla, apimanti jų pirkimą ir gavimą, apskaitą, saugojimą, gabenimą ir laidojimą, vykdoma vadovaujantis:

- „VĮ Ignalinos AE jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių gavimo, apskaitos ir transportavimo instrukcija“, DVSEd-0512-1;
- „Uždarų jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių perdavimo laikinam saugojimui į 157/1 saugyklą instrukcija“, DVSEd-1312-18;
- VATESI išduota licencija vežti radioaktyvias medžiagas Nr. LI-1;
- VATESI išduota licencija naudoti ir saugoti jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius Nr. LI-3, bei kitomis VĮ Ignalinos AE procedūromis.

Jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių tvarkymo veiklos rezultatai dokumentuojami, užrašai saugomi pagal VĮ Ignalinos AE procedūrų reikalavimus. Visi neatitikimai, išaiškinti šios veiklos metu, analizuojami, kad jie nepasikartotų, imamasi koreguojančių priemonių.

4. *Apšvitos duomenų analizė, tendencijos nustatymas*

Remiantis „Ignalinos AE darbuotojų ir darbo vietų monitoringo programa“, DVSEd-0510-6, VĮ Ignalinos AE kiekvienais metais atliekama darbuotojų ir darbo vietų stebėseną.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	105 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Radiacinės saugos skyriaus inžinieriai analizuoja darbo vietų ir darbuotojų apšvitos monitoringo rezultatus ir esant būtinybei kartu su kitais įmonės padaliniais nustato apšvitos mažinimo priemones.

5.4.3. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo analizė

5.4.3.1. Susidariusių SRA apimtis ir masė (pagal klases), bendras aktyvumas ir nuklidinė sudėtis

Skystųjų radioaktyviųjų atliekų priėmimo ir perdirbimo kiekiai pateikti 4.3-1. lentelėje.

4.3-1 lentelė. Skystųjų radioaktyviųjų atliekų priėmimo ir perdirbimo kiekiai

Eil. Nr.	Atliekų pavadinimas	Kiekis už 2014 m.	
		Suplanuotas	Faktinis
1	Bendras priimto trapinio vandens kiekis, m ³	24000	23425
2	Perdirbta trapinio vandens, m ³	36000	36235
3	Priimta spec. skalbyklos vandens, m ³	6000	5815
4	Perdirbta spec. skalbyklos vandens, m ³	6000	5840
5	Gauta išgarinimo liekanos, m ³	150	239
6	Gauta bitumo kompaundo: apimtis, m ³ masė, t	100 120	95,3 114,4
7	Suminis bitumo kompaundo aktyvumas, Bq	2,000×10 ¹²	1,977×10 ¹²
8	Perdirbta SRA (pulpa) cementavimo įrenginyje, m ³	150 (108)	108,32 (77,3)
9	Gauta cemento kompaundo: apimtis, m ³ masė, t	214 375	153,2 263,9
10	Pagaminta cementuotų atliekų pakuočių, vnt.	1150	814
11	Suminis gauto cemento kompaundo aktyvumas, Bq	6,200 × 10 ¹²	4,340 × 10 ¹²
12	Priimta laikinam saugojimui į TW11B03 talpą: panaudotos jonitinės dervos, m ³	6	2,85
13	Panaudotos jonitinės dervos ir perlito filtro tūris laikinam saugojimui TW18B01, TW11B03 talpose, m ³	1860	1898
14	Išgarinimo liekanos ir nuosėdų apimtis laikinam saugojimui TW18B02 talpoje, m ³	1405	1406
15	Bendras palaidoto bitumo kompaundo kiekis 158 pastate, m ³	14363	14384*
16	Suminis bitumo kompaundo aktyvumas 158 pastate, Bq	2,220×10 ¹⁴	2,220×10 ¹⁴
17	Suminis cemento kompaundo aktyvumas laikinojoje saugykloje, 158/2 pastate, (kartu su cementavimo įrenginio „karštuoju“ bandymu 2005 m.), Bq	51,210×10 ¹²	49,356×10 ¹²
18	Nuleista SVK į GLK, m ³	6000	2040

* - įskaitant 24,6 m³ švaraus bitumo, patalpinto UF59B03 skyriuje izoliuojančiu sluoksniu bitumo kompaundo konservavimui.

Toliau išgarinimo liekanos nuklidinė sudėtis pateikta 4.3-2. lentelėje, o bitumo kompaundo nuklidinė sudėtis pateikta 4.3-3. lentelėje.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	107 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

4.3-2 lentelė. Išgarinimo liekanos nuklidinė sudėtis

Mėginio paėmimo data	IŠGARINIMO LIEKANOS AKTYVUMAS 2014 METAIS, Bq/l							Mėginių paėmimo vieta
	Co-60	Nb-94	Eu-152	Cs-134	Cs-137	Suminis aktyvumas	Cs-137/Co-60	
2014-02-25	4,50E+05	-	-	2,40E+05	9,74E+06	1,04E+07	21,64	TW18B02
2014-03-18	1,29E+04	-	-	1,94E+02	5,68E+03	1,88E+04	0,44	UF75Q021
2014-04-04	2,73E+05	-	-	1,70E+05	6,44E+06	6,88E+06	23,55	UF75Q021
2014-04-10	3,04E+05	-	-	1,63E+05	6,89E+06	7,36E+06	22,65	UF75Q021
2014-04-14	3,70E+05	-	-	2,20E+05	8,74E+06	9,33E+06	23,65	TW18B02
2014-04-22	3,07E+05	-	-	1,79E+05	7,23E+06	7,71E+06	23,54	UF75Q271
2014-04-29	3,23E+05	-	-	1,94E+05	7,68E+06	8,20E+06	23,81	UF75Q021
2014-05-05	2,97E+05	-	-	1,39E+05	6,33E+06	6,77E+06	21,35	UF75Q271

4.3-3 lentelė. Bitumo kompaundo nuklidinė sudėtis

Mėginio paėmimo data	BITUMO KOMPAUNDO AKTYVUMAS 2014 METAIS, Bq/kg							Mėginių paėmimo vieta
	Co-60	Nb-94	Eu-155	Cs-134	Cs-137	Suminis aktyvumas	Cs-137/Co-60	
2014-04-10	4,31E+05	-	-	4,49E+05	1,56E+07	1,64E+07	38,05	UF76Q021
2014-04-22	7,05E+05	-	-	4,14E+05	1,62E+07	1,73E+07	24,54	UF76Q021
2014-04-29	5,80E+05	-	-	4,00E+05	1,54E+07	1,64E+07	28,28	UF76Q021
2014-05-05	1,07E+06	-	-	6,38E+05	2,37E+07	2,54E+07	23,74	UF76Q021

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	108 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2014 metais 150 pastato cementavimo įrenginyje pagaminta 814 pakuočių (SRT serija). 2014 metais pagaminto cemento kompaundo suminis aktyvumas pagal α , β ir γ nuklidus - $4,340 \times 10^{12}$ Bq. Visos pakuotės atitinka pasirinktas charakteristikas pagal „Cementuotų radioaktyviųjų atliekų, perlito filtro ir išgarinimo liekanos pakuotės aprašą“, DVSed-1317-1V2. Pakuotės saugojimui patalpintos į konteinerius, pastatytus 158/2 statinyje. Pakuotės turi pakuojamojo komplekto pasus, užpildytus pagal „150 pastato cementavimo įrenginio eksploatavimo instrukcijos“, DVSed-0912-238V1, reikalavimus.

5.4.3.2. Susidariusių kietųjų radioaktyviųjų atliekų apimtis ir masė (pagal klases), bendrasis aktyvumas ir nuklidų sudėtis

4.3-4 lentelėje nurodyti kietųjų radioaktyviųjų atliekų, priimtų laikinam saugojimui į 157, 157/1 statinių saugyklas 2014 metais, duomenys apie tūrį, masę, bendrąjį aktyvumą ir nuklidinę sudėtį.

4.3-4 lentelė. Informacija apie kietųjų radioaktyviųjų atliekų tūrį, masę, bendrąjį aktyvumą ir nuklidinę sudėtį

KRA grupė	Atliekų tipas, rūšis	Tūris, m ³	Masė, kg	Bendrasis aktyvumas, GBq	Nuklidinė sudėtis	
					nuklidai	aktyvumas, GBq
I	Degiosios	48,96	15792,0	17,951639	Co-60	11,3824
					Cs-134	0,335032
					Cs-137	3,33898
					Eu-152	1,1958
					Eu-154	1,06427
					Mn-54	0,237475
					Nb-94	0,397682
I	Nedegiosios	67,25	36320,0	13,702341	Co-60	4,7548
					Cs-134	0,5294
					Cs-137	8,255
					Mn-54	0,163141
II	Degiosios	6,38	3800,0	126,792	Co-58	0,5088
					Co-60	116,827
					Cs-134	0,7647
					Cs-137	7,342
					Mn-54	0,684
					Nb-94	0,6655
II	Nedegiosios	26,19	12661,0	170,24761	Co-60	137,831
					Cs-134	1,91901
					Cs-137	15,3224
					Eu-152	11,7871
					Eu-154	3,3881
III	Nedegiosios	4,05	2785,0	852126,95	Co-60	851662,1
					Na-22	46,85
					Nb-94	418,0
IŠ VISO:		152,83	71358,0	852455,64359	-	852455,64359

4.3-5, 4.3-6 lentelėse pateikti duomenys apie sąlyginai neradioaktyvias atliekas (toliau - SNA), susikaupusias eksploatacijos ir išmontavimo procese, atlikus matavimus su 159B ir B10 kompleksų įranga ir atlaisvintas nuo tolesnės radiometrinės kontrolės.

4.3-5 lentelė. Eksploatacijos metu sukauptų atliekų kiekis

Eksploatacijos metu sukauptos ir išmatuotos su kompleksų 159B ir B10 įranga SNA		Atliekų išsiuntimo adresas			
		MIVS bazė (pakartotinis panaudojimas)		Poligonas	
t	m ³	t	m ³	t	m ³
234,879	588,244	221,081	396,44	13,797	209,234

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	109 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

4.3-6 lentelė. Išmontavimo metu sukauptų atliekų kiekis

Išmontavimo metu sukauptos ir išmatuotos su kompleksu 159B ir B10 įranga SNA		Atliekų išsiuntimo adresas				
		MIVS bazė (pakartotinis panaudojimas)		Gražinta gamintojui perrūšiuoti ir dezaktyvuoti		
t	m ³	t	m ³	t	m ³	Vnt.(pakuotės, konteineriai, statinės)
6097,647	4035,985	5918,284	3959,015	179,363	76,97	158

5.4.3.3. Radioaktyviųjų atliekų, priimtų iš kitų vietų, kiekis

Per 2014 metus kietųjų radioaktyviųjų atliekų iš kitų vietų priimta nebuvo. Iš kitų vietų buvo priimti tik panaudoti jonizuojančiojo spinduliavimo šaltiniai.

4.3-7 lentelėje pateikiamas laikinam saugojimui priimtų jonizuojančiųjų spinduliavimo šaltinių sąrašas.

4.3-7 lentelė. Laikinam saugojimui priimtų jonizuojančiųjų spinduliavimo šaltinių sąrašas

Data	Įstaigos-tiekėjo pavadinimas	Šaltinio tipas	Šaltinio izotopas	Šaltinių kiekis	Aktyvumas, Bq
2014-10-07	VĮ RATA	EM-445	²⁴¹ Am	1	2,01E+02
		GR-820	Gamtinis Th	1	3,50E+04
		AmC25/X102	²⁴¹ Am	1	1,63E+09
		SBZ	²⁴¹ Am	114	3,83E+06
2014-10-07	VĮ RATA	1CO133	⁹⁰ Sr + ⁹⁰ Y	1	7,01E+02
		1CO133	⁹⁰ Sr + ⁹⁰ Y	1	7,30E+02
		1CO212	⁹⁰ Sr + ⁹⁰ Y	1	1,11E+02
		1CO212	⁹⁰ Sr + ⁹⁰ Y	1	1,09E+02
		1CO323	⁹⁰ Sr + ⁹⁰ Y	1	1,16E+03
		EM-145	⁹⁰ Sr + ⁹⁰ Y	1	1,14E+02
		EM146	⁹⁰ Sr + ⁹⁰ Y	1	9,88E+01
2014-10-07	VĮ RATA	Co-60	⁶⁰ Co	1	1,82E+04
		Cs-137	¹³⁷ Cs	1	2,34E+08
		Cs-137	¹³⁷ Cs	1	2,34E+08
2014-10-07	VĮ RATA	K910 B	¹³³ Ba	1	1,12E+05
		K910 B	¹³³ Ba	1	2,05E+05
		K910 B	¹³³ Ba	1	1,83E+05
		K910 B	¹³³ Ba	1	1,11E+05
		K910 B	¹³³ Ba	1	1,73E+05
		Mesbauerio šaltinis	⁵⁷ Co	1	2,35E+02
		Mesbauerio šaltinis	^{119m} Sn	1	1,76E+02
		OSGI	¹³⁷ Cs	1	1,91E+04
		OSGI	¹³⁷ Cs	1	5,50E+04
		OSGI	¹³⁷ Cs	1	5,24E+04
		OSGI	¹³⁷ Cs	1	4,00E+04
OSGI	¹³⁷ Cs	1	3,99E+04		
2014-10-07	VĮ RATA	Metalas užterštu paviršiumi (DUP-II)	²³² Th	1	1,64E+04
2014-10-07	VĮ RATA	Metalas užterštu paviršiumi (DUP-II)	²³² Th	1	1,31E+04
2014-10-07	VĮ RATA	Metalas užterštu paviršiumi (DUP-II)	²³² Th	1	1,40E+04
2014-10-07	VĮ RATA	Metalas užterštu paviršiumi (DUP-I)	²³² Th	1	1,42E+04
2014-10-07	VĮ RATA	Metalas užterštu paviršiumi (DUP-II)	²³² Th	1	1,07E+04
2014-10-07	VĮ RATA	Metalas užterštu paviršiumi (DUP-I)	²³² Th	1	7,16E+03
2014-10-07	VĮ RATA	Apsauginės priemonės, užterštos Th-232	²³² Th	1	2,2E+03

5.4.3.4. Apdorotų (supakuotų į pakuotes) radioaktyviųjų atliekų apimtis ir masė (pagal klases)

Cementavimo įrenginyje perdirbta 108,3 m³ skystųjų radioaktyviųjų atliekų iš TW18B01 talpos, jonų mainų dervos ir perlito filtro sutankintos pulpos apimtis – 77,3 m³. Pagal Branduolinės saugos reikalavimus BSR-3.1.2-2010 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai“ šios atliekos priskirtos skystų heterogeninių vidutinio aktyvumo atliekų klasei. Bendra cementuoto kompaundo masė – 263,9 t, apimtis – 153,2 m³.

Bitumavimo įrenginyje perdirbta 219,5 m³ išgarinimo liekanos. Pagal Branduolinės saugos reikalavimus BSR-3.1.2-2010 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai“ išgarinimo liekana priskirta vidutinio aktyvumo skystoms radioaktyvioms atliekoms.

„A“ klasės kietųjų radioaktyviųjų atliekų, supakuotų į ISO puskonteinerius, presuotas pakuotes, apimtis ir masė nurodyta 4.3.-8 lentelėje.

5.4.3.5. Pagamintų radioaktyviųjų atliekų pakuočių kiekis, bendra apimtis ir masė (pagal klases)

2014 metais cementavimo įrenginyje pagaminta 814 pakuočių, užpildytų cementuotomis atliekomis. Pagamintų pakuočių bendra apimtis – 162,8 m³, bendras svoris – 290,8 t. Pagal Branduolinės saugos reikalavimus BSR-3.1.2-2010 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai“ cemento kompaundu užpildytos pakuotės priskirtos C klasės vidutinio aktyvumo radioaktyviosioms atliekoms.

Bitumavimo įrenginyje gauta 95,3 m³ bitumo kompaundo (masė – 114,4 t), kuris laikinai saugomas 158 statinio 10 kanjone. Pagal Pagal Branduolinės saugos reikalavimus BSR-3.1.2-2010 „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai“ bitumo kompaundas priskirtas C klasės trumpaamžėms vidutinio aktyvumo radioaktyvioms atliekoms.

4.3-8 lentelėje pateikti duomenys apie pagamintas pakuotes su „A“ klasės radioaktyviosiomis atliekomis. Nurodytos radioaktyviųjų atliekų pakuotės saugomos buferinėje saugykloje B-19/1.

4.3-8 lentelė. Radioaktyvios atliekos, esančios buferinėje saugykloje B19/1

Pakuočių būklė	ISO puskonteineriai su nedegiosiomis atliekomis			Presuota pakuotė		
	Kiekis, vnt.	Masė, t	Tūris, m ³	Kiekis, vnt.	Masė, t	Tūris, m ³
Saugojimas	105	1769,99	189,15	61	32,02	54,42

5.4.3.6. Palaidotų radioaktyviųjų atliekų kiekis

2014 metais Ignalinos AE teritorijoje radioaktyviosios atliekos laidojamos nebuvo.

5.4.3.7. Ignalinos AE gautų, perdirbtų, saugomų ir išsiųstų radioaktyviųjų atliekų kiekio ir sudėties pakeitimo tendencijos ir eksploatacijos saugos kitimo tendencija

Kietųjų radioaktyviųjų atliekų, priimtų 2014 metais laikinam saugojimui, tūris palyginus su 2013 m. padidėjo 14,44 m³ arba 10,43%. KRA, priimtų 2014 m. laikinam saugojimui, sudėtis nepasikeitė.

Palyginus su 2013 m., SNA, priimtų ir kurioms toliau netaikoma radiometrinė kontrolė, apimtis 2014 m. padidėjo 1952,895 m³ arba 81,3% (35%).

KRA saugyklų eksploatavimo saugos pablogėjimo tendencijų nepastebėta.

Lyginant su 2013 metais, perdirbamo trapinio vandens cheminė sudėtis nekito. Bendras 2014 m. priimto trapinio vandens kiekis sudarė 23425 m³, specialiosios skalbyklos vandens – 5815 m³. 2014 metais gauta 239 m³ išgarinimo liekanos: 150 m³ (62,8%) – išgarinimo liekana, gauta vykdant IAE įrangos dezaktyvaciją ir išmontavimą, galutinai sustabdytų energijos blokų poeksploatacinę veiklą; 89 m³ (37,2%) – išgarinimo liekana, gauta tirpdant druskas, nusėdusias TW18B02 talpoje eksploatuojant IAE iki 2010 m. Nuo 2014 m. balandžio 8 d. iki 2014 m.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	111 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

gegužės 19 d. bitumavimo įrenginyje buvo sukietinta 219,5 m³ išgarinimo liekanos. Skyrius Nr. 10 (UF59B03) užpildytas, siekiant jį konservuoti, bitumo kompaundo paviršius izoliuotas švaraus bitumo sluoksniu (24,6 m³).

Siekiant pagerinti cemento kompaundo kokybę mažinant vandens ir cemento santykį, gerinant cemento pastos guldymą, didinant cemento kompaundo užpildymą radiaktyviosiomis atliekomis, didinant pakuotės užpildymą, mažinant cementavimo įrenginio brangiai kainuojančių detalių mechaninį susidėvėjimą, mažinant aptarnaujančio personalo dozių sąnaudas nuo 2013 m. gegužės 24 d. pagal programą EPg-50 (3.255) buvo vykdomi cemento kompaundo testinių pakuočių pagaminimo ir bandymo darbai panaudojant plastifikatorius MC PowerFlow 3200, 3100 ir CENTRAMENT N3. Nuo 2013 m. gruodžio 2 d. iki 2014 m. sausio 20 d. pagal programą EPg-129(3.255) vykdomi testinių cemento kompaundo pakuočių, pagamintų panaudojant plastifikatorius, atsparumo šalčiui tyrimo darbai. Pagal gautus plastifikatoriaus panaudojimo tyrimų ir analizių rezultatus 2014 m. vasario 28 d. parengta ataskaita At-531(3.166) ir pateikta VATESI bei RATA.

Pagal 2014 m. gegužės 21 d. programą EPg-68(3.355) laikotarpyje nuo 2014 m. gegužės 21 d. iki 2014 m. birželio 24 d. atliktas šarmo-silikato reakcijos kilmės galimybės patikrinimas cementuotų skystųjų radioaktyviųjų atliekų cementuotuose testiniuose bandiniuose, pagamintuose pagal SRT serijos receptą (Separate Resin and perlite Treatment) be plastifikatoriaus ir su plastifikatoriumi. 2014 m. liepos 4 d. parengta ataskaita At-1450(3.166), kuri 2014 m. liepos 7 d. raštu Nr. ĮS-4516(3.2) buvo pateikta VATESI. 2014 m. rugpjūčio 11 d. raštu Nr. (12.3-41)22.1 iš VATESI buvo gautos pastabos.

Siekiant suplanuoti tolesnius darbus skystųjų radioaktyviųjų atliekų perdirbimo cementavimo įrenginyje (150 past.), 2014 m. lapkričio 10 d. IAE parengtas priemonių planas, Nr. MnDPI-1085(3.265), skirtas iširti skystųjų radioaktyviųjų atliekų, saugomų OTW11B03, OTW18B02 talpose, savybes.

Skystųjų radioaktyviųjų atliekų bandiniai, paimti vykdant darbus pagal šį priemonių planą, bus panaudoti nustatant nuklidinius vektorius atliekų, saugomų OTW11B03 ir OTW18B02 talpose. Šiuo metu OTW11B03 talpoje sukaupta 1250 m³ panaudotos joninės dervos granuliu ir miltelių pavidalu. Metinis atliekų pateikimas į OTW11B03 talpą – ne daugiau kaip 5 m³ skystųjų radioaktyviųjų atliekų. OTW18B02 talpoje saugomos garinimo liekanos šiuo metu neperdirbamos, sukauptas nuosėdų kiekis – 1250 m³.

Talpoje OTW18B02 saugomos garinimo liekanos pagal susikaupimą perdirbamos 150 past. bitumavimo įrenginyje. 2021 metais planuojama užbaigti saugyklos eksploataciją (158 įrenginys). Garinimo liekanos perdirbimo būtinybė išlieka iki 2031 metų. Atsižvelgiant į tai bei VATESI techninių ekspertų rekomendacijas „dėl garinimo liekanos sukietinimo alternatyvaus būdo paieškos būtinybės“ (2011 m. birželio 30 d. VATESI raštas Nr. (12.17-41)22.1-471), atitinkamai priemonių planui, MnDPI-1085(3.265), 2015 m. ir 2016 m. planuojama atlikti tyrimus dėl garinimo liekanos perdirbimo galimybės cementavimo įrenginyje. Iš dalies planuojama nustatyti:

- cemento kompaundo atsparumą slėgiui;
- radionuklidų išplovimą iš cemento kompaundo;
- cemento kompaundo atsparumą šalčiui;
- atlikti šarmo-silikato reakcijos kilmės cemento kompaunde sąlygų patikrinimą.

2014 m. birželio mėnesį parengta ir į bandomąją pramoninę eksploataciją įdiegta laikinojoje saugykloje (158/2 stat.) saugomų cementuotų radioaktyviųjų atliekų duomenų bazė.

2014 metų lapkričio mėnesį parengta skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių periodinio saugos įvertinimo ataskaita, kurios pirma versija 2014 m. gruodžio 2 d. raštu, Nr. ĮS-854(3.4) pateikta VATESI suderinimui.

Remiantis bendrame IAE, CPVA ir VATESI pasitarime priimtais sprendimais, pakeičiant 2012 m. liepos 3 d. priemonių planą MtDPI-6(3.67.6), iki 2014 m. lapkričio 30 d. IAE parengė naują bitumuotų radioaktyviųjų atliekų saugyklos pavertimo atliekynu priemonių planą. Naujame priemonių plane nurodyti techninės specifikacijos parengimo, Projekto parengimo ir įdiegimo

nauji terminai. Kaip priemonių plano priedas pateiktas saugyklos pavertimo atliekynu etapuose galimų rizikų įvertinimas, jų įtaka radioaktyviųjų atliekų bitumavimo procesui. Šiuo metu priemonių planas derinamas su CPVA.

2014 m. lapkričio mėn. pabaigoje su Lietuvos energetikos institutu pasirašyta sutartis dėl bitumuotų atliekų saugyklos (158 past.) gaisro pavojaus analizės (toliau – GPA 158). 2015 m. gruodžio mėn. IAE planuoja parengtą GPA 158 ir bitumo kompaundo saugyklos periodinio saugos įvertinimo ataskaitą pateikti VATESI kaip atnaujintą 158 saugyklos saugos analizę.

2014 m. birželio mėn. į IAE pagal sutartį pristatyti dažai 200 l talpos statinėms gaminti.

5.4.3.8. Bendrojo radioaktyviųjų atliekų poveikio darbuotojams ir gyventojams įvertinimas

Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyriaus darbuotojų, dalyvaujančių renkant, transportuojant ir perdirbant KRA, bei Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyriaus darbuotojų, dalyvaujančių renkant ir transportuojant KRA, perdirbant ir cementuojant SRA, 2014 m. apšvitos dozės pateiktos 4.3-9 lentelėje:

4.3-9 lentelė. Darbuotojų apšvitos dozės

Padalinys	Darbų pavadinimas	Kolektyvinė dozė, žm·mSv	Darbuotojų skaičius, žm.	Vidutinė dozė, mSv	Maksimali dozės reikšmė, mSv
DRAIS	KRA rinkimas, transportavimas ir perdirbimas	14,94	35	0,42	2,55
SKRATS	KRA transportavimas SRA perdirbimas ir cementavimas	2,24	39	0,06	0,72

Dujų išmetimų į atmosferą iš 157 pastato (3 grupės KRA laidojimo kanjonas), 150 pastato (trapinio vandens perdirbimo ir SRA cementavimo pastatas) ir 158/2 pastato (sucementuotų SRA saugojimo pastatas) sąlygojamos kritinės gyventojų grupės apšvitos dozės pateiktos šios ataskaitos 4.1-5 lentelėje.

Išvados:

Dujų išmetimų į atmosferą radiacinis poveikis gyventojams ir aplinkai, tvarkant radioaktyvias atliekas, yra nežymus.

Siūlymai dėl gerinimo:

Laiku kontroliuoti dujų aerosolinių išmetimų į atmosferą valymo sistemų darbo efektyvumą ir aerosolinių bei anglies filtrų keitimą valymo sistemose.

5.4.3.9. Radioaktyviųjų atliekų neatitikimo priimtino kriterijams atvejai

2014 metais gražinta gamintojui:

- 158 pakuotės su SNA, išmatuotos B10 ir 159B kompleksų įrenginiais (žr. 4.3-6 lentelę) pagal neatitikimą BSR-1.9.2-2011m. (nekontroliavimo faktorius >1, pastebėti „karšti taškai“ ir nepraėjus įeinamosios dozimetrinės kontrolės B10 ir 159B kompleksuose) reikalavimams.
- 2 puskonteineriai ISO su „A“ klasės atliekomis pagal neatitikimą nuklidiniam vektoriui ir svorio neatitikimui užrašyto pase.

Skystųjų radioaktyviųjų atliekų neatitikimo priimtino kriterijams 2014 metais nebuvo pastebėta.

Išvados (SKRATS):

- 2014 m. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnyba (RATT) užtikrino viso priimto trapinio vandens perdirbimą.
- Radioaktyviųjų atliekų neatitikimo priimtino kriterijams 2014 m. nebuvo.
- Plastifikatoriaus PF3200 panaudojimas skystųjų radioaktyviųjų atliekų cementavimo įrenginyje pagerino cemento kompaundo kokybę.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	113 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Išvados (DRAIS)

Visi Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo darbai IAE 2014 metais buvo vykdomi pagal Atliekų tvarkymo valdymo procedūrą (MS-2-013-1), DVSta-1311-1, ir eksploatacijos instrukcijas.

Siūlymai dėl gerinimo (SKRATS):

- Užbaigti konkursą ir pasirašyti gelžbetoninių saugojimo konteinerių pirkimo sutartį.
- Organizuoti konkursą ir nupirkti medžiagų bei įrangos, skirtos užtikrinti cementavimo ir garinimo įrenginių darbą.
- Tęsti trapinio vandens nuleidimų sumažinimą.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	114 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.5. Gaisrinės saugos užtikrinimas

5.5.1. Aktyviųjų gaisrinės saugos priemonių būklės analizė

2014 metais IT ir GAS pagal metinius planus-grafikus, Nr. Gf-1219(3.197), Nr. Gf-1221(3.197), atliko IAE stacionarių gaisro gesinimo sistemų, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų techninės priežiūros darbus.

2014 metais atlikti IAE statinių aktyvių gaisro gesinimo priemonių (stacionarios gaisro gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, gaisro lokalizavimo sistemos) kompleksiniai bandymai pagal 2014 metų aktyvių gaisro gesinimo priemonių kompleksinių bandymų grafiką, Gf-1201(3.262) (2013-12-19).

2014 metais IT ir GAS atliko šiuos IAE gaisrinės saugos gerinimo darbus:

- gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų montavimas pagal projektą „10.2693.00.00CC -119 past. 110/4 pat. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema“, 2014-04-11, Brz-113 (19.11);
- gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų montavimas pagal projektą „10.2687.00.00CC 130/2 past. 155 pat. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema“, 2014-03-04, Brz-61 (19.11);
- gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų montavimas pagal projektą „10.2720.00.00CC -138 past. 104/2,3 pat. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema“, 2014-09-05, Brz-272 (19.11);
- gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų montavimas pagal projektą „10.2728.00.00CC-150 past. 320/1 pat. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema“, 2014-10-22, Brz-327 (19.11);
- gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų montavimas pagal projektą „10.2693.00.00CC-119 past. 110/4 pat. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema“, 2014-04-11, Brz-113 (19.11);
- papildomų kontrolinių pultų montavimas 101/2 pastato D2 bloko 322 patalpoje, kurioje visą parą BVS-2 personalas vykdo IAE bendrų statinių gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų („Išorinės AGSS signalizavimo schemas pakeitimas“, MOD-14-00-1355, modifikacijos įdiegimo rėmuose) kontrolę.

Išvados:

IT ir GAS personalas atliko didelį įmonės aktyviųjų gaisrinės saugos priemonių įrangos techninės priežiūros ir remonto, bei palaikymo jos nuolatinės tvarkingos būklės darbą, kas užtikrino įmonės BEO SS KSK tinkamą gaisrinę saugą.

5.5.2. Gaisrinių priemonių vykdymo analizė

Įmonės 101/1, 2 blokuose, taip pat pastatuose ir patalpose, kur yra svarbios saugai sistemos, 2014 metais gaisrų neužfiksuota. Personalo žūties atvejų, taip pat personalo traumų nuo gaisro išvengta. 2014-09-06 06.00 RATT 150 pastato 428 patalpoje (personalo poilsio patalpa) kilo gaisras dėl užsidegusio elektrinio virdulio, kurį užgesino personalas dviem angliarūgštiniais gesintuvais iki ugniagesių atvykimo. Gaisras įmonės darbingumui, radiacinei būklei, taip pat branduolinės energetikos objektų (toliau – BEO) svarbioms saugai konstrukcijoms, sistemoms ir komponentams (toliau – SS KSK) poveikio neturėjo. Nukentėjusių nebuvo.

2014 metais buvo įsigytos atsarginės dalys gesintuvų priežiūrai ir remontui, taip pat keturios tonos miltelių gesintuvų užpildymui, kas pagerino įmonės padalinių gaisrinę būklę. Pagrindiniuose ir pagalbinuose įmonės pastatuose suremontuota žaibosauga. 2014 metais Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie VRM (toliau – PAGD), priėmė sprendimą dėl VPGV priešgaisrinių automobilių ir ugniagesių gelbėtojų perdislokavimo iki 2014 spalio 21 d. iš 190 pastato (adresu Elektrinės g. 3) į VPGV 2-komandos pastatą (adresu Dūkšto kelias 19). Todėl IAE nedelsdama ėmėsi priemonių dėl įmonės BEO SS KSK gaisrinės saugos užtikrinimo. Įmonė parengė 2014-10-07 Techninį sprendimą, OVIPS-1632-19, „Dėl aktyviųjų gaisrinės saugos priemonių išorinės signalizacijos schemas pakeitimo (MOD-14-00-1355)“. Ši modifikacija laiku yra įdiegta. Įdiegimo metu buvo įvykdytos priemonės dėl gaisrinės signalizacijos signalų perkėlimo iš 190 pastato į 2 bloko valdymo skydo (toliau – BVS-2) gaisrinės signalizacijos pultus, kurie turi nepertraukiamo elektros tiekimo maitinimą. Nustatytu laiku (iki 2014-10-21 - VPGV 1-komandos iškėlimo termino) IAE generalinio direktoriaus 2014-10-13 įsakymu Nr. ĮsTa-232 „Dėl generalinio direktoriaus 2013 m. balandžio 2 d. įsakymo

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	115 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Nr. ĮsTa-153 „Dėl bendrosios VĮ IAE objektų gaisrinės saugos instrukcijos tvirtinimo“ pakeitimo“ buvo pakeista Bendrosios VĮ IAE objektų gaisrinės saugos instrukcijos, DVSta-0612-3V2, gaisrinės pagalbos iškvietimo tvarka per Bendros pagalbos centrą telefonu - 112. Vykdam aukščiau paminėtą IAE generalinio direktoriaus įsakymą, visam įmonės personalui (iki 2014-10-21) buvo prarvestas papildomas instruktavimas gaisrinės saugos klausimais, taip pat ir apie gaisrinės pagalbos iškvietimo tvarką per Bendros pagalbos centrą telefonu 112. Gaisrinės pagalbos iškvietimo telefonai, kurie yra 101/1-2 pastatuose (16 vnt.) buvo sujungti su BVS – 2, elektrinės pamainos viršininku, kurio pareiga iškvieisti gaisrinę pagalbą per Bendros pagalbos centrą telefonu 112.

Su Bendros pagalbos centro pareigūnais (32 žm.) buvo prarvesti IAE objektų išdėstymo, gaisro pavojingumo bei gaisrų gesinimo specifikos pažintiniai užsiėmimai. Buvo pakoreguoti evakuacijos planai bei pakeistos lentelės su gaisrinės pagalbos iškvietimo telefonų numeriais. Peržiūrėtas ir patvirtintas Visagino priešgaisrinės gelbėjimo valdybos ekstremaliųjų įvykių ir avarių padarinių likvidavimo Ignalinos atominėje elektrinėje planas, DVSnd-0041-11, bei Visagino priešgaisrinės gelbėjimo valdybos priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų sutelkimo ekstremalioms situacijoms, ekstremaliems įvykiams ar incidentams likviduoti Visagino savivaldybės ir Ignalinos AE objektų teritorijoje planas. Buvo pakoreguotos visos įmonės padalinių priešgaisrinės saugos instrukcijos. Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą informaciją IAE mano, kad VPGV priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų iškėlimas iš 190 pastato neturės neigiamos įtakos įmonės BEO SS KSK gaisrinei saugai ir avarinei parengčiai.

2014 metais įmonė sudarė sutartį trims metams su VPGV dėl kvėpavimo organų apsaugos aparatų AGA SPIROMATIK (toliau – KOAA) profilaktinės priežiūros, taip pat laiku organizavo KOAA balionų (141 vnt.) hidraulinius bandymus. Buvo sudaryti įmonės padalinių personalo, užtikrinančio BEO SS KSK saugą ir dalyvaujančio gaisrų gesinime bei galinčio dirbti užsidėjus KOAA, sąrašai. 2014-09-23 buvo parengtas VĮ IAE Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.7.1-2014 „Svarbių branduolinės energetikos objektų saugai konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinė sauga“ VĮ IAE įdiegimo priemonių Planas, Nr. MnDPI-875(3.265), kuriame numatytos priemonės beveik įvykdytos. Visų išvardintų priemonių įvykdymas pagerino įmonės BEO SS KSK gaisrinę saugą.

2014 metais buvo patikrintas vienas įrangos išmontavimo ir dezaktyvacijos projektas (gaisrinės saugos klausimais) ir viena 101/2 past. B9-7(1) įrangos išmontavimo ir dezaktyvacijos saugos ataskaita, taip pat 22 darbų vykdymo 101/1, 2 past. projektai, kas pagerino įmonės gaisrinę saugą įrangos išmontavimo ir dezaktyvacijos etape.

2014 metais įmonėje buvo prarvestos keturios gaisrinės saugos inspekcijos, kurių metu buvo išaiškinti 8 neatitikimai, kurių šalinimas yra vykdymo stadijoje (žiūr. 5.2-1 lentelę).

5.2-1 lentelė. Gaisrinės saugos inspekcijos 2014 m.

Eil. Nr.	Inspekcijos kriterijai ir tikslai	Data, Ataskaitos Nr.
1.	101/2 pastato patalpų, kuriose išdėstytos svarbios saugai sistemos (kabelių statiniai, kabelinių pralaidų būklė, jų remontas, ugniai atsparių medžiagų dėl pralaidų hermetizavimo atsargų, inžinierinių gaisrinės saugos sistemų, avarinio nepertraukiamo maitinimo, elektrotechninių patalpų priešgaisrinės būklės, KOAA „AGA SPIROMATIK“ laikymo ir tikrinimo tvarkos, pastatų žaibolaidžių būklės) patikrinimas.	2014-06-17, At-1306(8.54)
2.	Neatitikimų, pastebėjimų ir rekomendacijų, pateiktų 2013-11-22 Inspekcijos ataskaitoje Nr. At-1504(8.54) šalinimo eigos B-1 objekte patikrinimas.	2014-08-27
3.	Neatitikimų, pastebėjimų ir rekomendacijų, pateiktų 2013-12-20 Inspekcijos ataskaitoje Nr. At-1617(8.54) šalinimo eigos B-3,4 objekte patikrinimas.	2014-10-19
4.	Priešgaisrinių priemonių, numatytų B-2 objekto techniniame projekte, taip pat B-2 objekto parengties (gaisrinės saugos klausimais) šaltiems bandymams patikrinimas.	2014-11-21, At-2382(8.54)

VĮ IAE personalas (530 žmonių) 2014 metais buvo atestuotas pagal gaisrinio techninio minimumo programą, taip pat su Šiluminės automatikos ir matavimų skyriaus personalu (viso 15 žmonių) buvo praversti mokėjimo naudotis gesintuvais praktiniai užsiėmimai. Visos paminėtos priemonės pagerino įmonės personalo kvalifikaciją ir praktinius gebėjimus gaisrinės saugos srityje (žr. 5.2-1 pav.).



5.2-1 pav. ŠAMS personalo praktiniai gesintuvų panaudojimo mokymai

2014 metų birželio mėnesį buvo praversta bendra VĮ IAE personalo ir VPGV padalinių bei Lietuvos Respublikos valstybinės priešgaisrinės tarnybos komandų bei tarnybų gaisro likvidavimo objekte B-1 priešgaisrinė treniruotė, kas leido atidirbti pajėgų ir priemonių pasitelkimą, bendradarbiavimą, taip pat gaisro gesinimo objekte B-1 veiksmus ir būdus gaisro arba avarijos atveju prieš šaltuosius bandymus (žr. 5.2-2 pav.).



5.2-2 pav. Bendros treniruotės B-1 objekte metu

Išvados:

2014 metų eigoje VĮ IAE objektų gaisrinė sauga buvo palaikoma reikiamame lygyje. Kilo tik vienas gaisras, kuris įmonės veiklai, radiacinei būklei, taip pat BEO SS KSK būklei poveikio neturėjo. Aukščiau nurodytų organizacinių, techninių, mokomųjų ir kontrolės priemonių vykdymas gaisrinės saugos srityje pagerino įmonės (veikiančių, išmontuojamų ir statomų) objektų gaisrinės saugos lygį, pagerino personalo žinias ir įgūdžius gaisrinės saugos srityje, taip pat personalo mokėjimą teisingai elgtis gaisro metu. Patobulintas bendradarbiavimas su VPGV padaliniais, kuriems sudarytos reikiamos sąlygos sėkmingam gaisrų ir incidentų VĮ IAE likvidavimui.

Pasiūlymai dėl gaisrinės saugos gerinimo 2015 metais:

- pagal patvirtintą grafiką VĮ IAE objektuose praversti 4 gaisrinės saugos inspekcijas;
- atlikti objekto B-25 techninio projekto, išankstinės saugos analizės ataskaitos, taip pat poveikio aplinkai patikrinimą gaisrinės saugos klausimais;
- atlikti vieno VĮ IAE įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo techninio projekto, vienos saugos analizės ataskaitos ir dvidešimties darbų vykdymo projektų patikrinimą gaisrinės saugos klausimais;

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	117 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- vadovaujantis gaisrinės saugos instrukcijos reikalavimais tęsti instruktavimus, apmokymą (įskaitant KOAA „SPIROMATIK), personalo treniruotes ir atestavimą gaisrinės saugos klausimais;
- atlikti papildomą gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos montavimą 185 pastato 370/1 patalpoje (DVS dokumentų saugojimo patalpa) pagal PKS paruoštą projektą;
- įgyvendinti objekto B-1 projekte ir pažymėtų 2013-11-22 inspekcijos ataskaitoje, At-1504(8.54), numatytas priešgaisrines priemones;
- įgyvendinti objekto B-3,4 projekte ir pažymėtų 2013-12-20 inspekcijos ataskaitoje, At-1617(8.54), numatytas priešgaisrines priemones;
- įgyvendinti objekto B-2 projekte ir pažymėtų 2014-11-21 inspekcijos ataskaitoje, At-2382(8.54) numatytas priešgaisrines priemones;
- AS ir KVS PP ir CS grupės vadovui su vadovų ir inžinerinių techninių darbuotojų, vykdančių projektinius darbus, statybos techninę priežiūrą, kuruojančių statybos projektus bei BEO SS KSK išmontavimą ir dezaktyvavimą, praveisti seminarą dėl išsamesnio naujų BSR-1.7.1-2014 IV skyriaus 1 – 9 poskyrių nagrinėjimo.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	118 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.6. Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas

2014 metais IAE įvyko 7 lengvi nelaimingi atsitikimai darbe. Visi atsitikimai buvo ištirti, surašyti N-1 formos aktais.

Trumpa informacija apie nelaimingus atsitikimus:

2014 m. sausio 13 d. Branduolinio kuro tvarkymo cecho darbuotoja, gimusi 1958 m., apie 15.00 val. ėjo į savo darbo vietą. Pereidama kelią moteris paslydo, pargriuvo ir traumavo dešinę ranką.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – griuvimas dėl slidumo.

2014 m. vasario 17 d. Branduolinio kuro tvarkymo cecho darbuotojas, gimęs 1962 m., apie 8 val. 50 min. vykdė darbo vietos paruošimą D1 bloko 905 patalpoje. Stengdamasis išridenti ventiliatoriaus ratą iš duobutės, darbuotojas nesulaikė rato, ratas prarado pusiausvyrą ir kraštu užkabino kairiąją nukentėjusiojo šlaunį. Darbuotojas suklupo ir traumavo kairę koją.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – atsitrenkimas į judantį ventiliatoriaus ratą.

2014 m. kovo 19 d. Darbuotojų saugos ir sveikatos skyriaus darbuotoja, gimusi 1976 m., apie 13 val., lipdama laiptinės laiptais žemyn, netikėtai paslydo. Stengdamasi nenugriūti, slysdama nuo antro iš viršaus laiptelio į apačią, laiptų gale (aikštelėje) visu svoriu nevykusiai pritūpė ir traumavo kairę koją.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – griuvimas dėl kojos nuslydimo.

2014 m. gegužės 28 d. Išmontavimo skyriaus darbuotojas, gimęs 1988 m., apie 09.00 val. vykdė metalo lakštų paruošimo dozimetrinei kontrolei darbą. Eilinį kartą apverčiant metalo lakštą kartu su kitu darbuotoju dėl veiksmų nesuderinimo darbuotojas neišlaikė lakšto, ir lakštas prispaudė šio darbuotojo kairės rankos rodomąjį pirštą bei traumavo jį.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – darbuotojų nesuderinti veiksmai bei darbų vadovų nepakankama kontrolė. Nukentėjusiojo darbo stažas įmonėje – 3 mėn.

2014 m. liepos 16 d. Išmontavimo skyriaus darbuotojas, gimęs 1961 m., apie 7.30 val. brigados sudėtyje pradėjo vamzdyno vertikaliosios dalies išmontavimą. Siekiant išlaikyti ir vėliau nuleisti vamzdyno išmontuotą dalį, buvo naudojamas keltuvas. Keltuvo lynas buvo nutiestas per atraminius blokus ir pritvirtintas prie vamzdžio. Darbuotojai įtempė lyną ir pjaustytojas dujomis pradėjo pjauti išmontuojamą vamzdžio dalį. Išmontuojant vamzdį buvo pažeista operacijų, nurodytų darbų vykdymo projekte, seka. Nupjovus vamzdį, lynas netikėtai trūktelėjo. Atraminis blokas iširo. Keltuvo lynas nuslydo nuo atraminio bloko ir nukrito ant metalo konstrukcijos. Tuo momentu netoli darbų vietos stovėjęs darbuotojas ranka buvo atsirėmęs į metalo konstrukciją. Nukritęs ant jos lynas traumavo darbuotojo pirštus.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – operacijų, nurodytų darbų vykdymo projekte, sekos pažeidimas.

2014 m. rugpjūčio 18 d. Branduolinio kuro tvarkymo cecho darbuotojui, gimusiam 1960 m., (darbų vykdytojui) kartu su šaltkalvių brigada buvo pavesta įrengti tarpiklį vamzdyno flanšiniame sujungime ir sutvarkyti patalpą, pašalinant išmontuotą armatūrą. Darbo vietoje meistras pravedė jiems instruktavimą, atkreipė dėmesį į rankinės talės panaudojimą, pakraunant išmontuotą armatūrą ant vežimėlio ir transportuojant ją į sandėlį. 7.50 val. brigada pradėjo darbą. Buvo įrengtas tarpiklis ir 9.20 val. pradėta krauti armatūra (sklendės). Išmontuojant sklendę, ji buvo supjaustyta į keturias dalis, kurių svoris nuo 50 kg iki 70 kg. Viena iš dalių, kurios svoris apie 70 kg, buvo už talės darbo ribų.

Instruktavimo metu nebuvo nurodyta, kaip ir koku būdu, kokiais įtaisais naudojantis reikia pristatyti sklendės dalis į talės veikimo zoną. Todėl darbų vykdytojas nusprendė rankomis patempti sklendės dalį į talės veikimo zoną. Tempdamas jis neatkreipė dėmesio į šalia esantį vamzdyno vairaratį. Staigiai patraukus, sklendės dalis slystelėjo grindimis ir darbų vykdytojo mažasis kairės rankos pirštas pateko tarp vairaračio ir sklendės, traumodamas jį.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	119 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Nelaimingo atsitikimo priežastis – neužtikrintas saugus sklendės dalies tempimas į talės veikimo zoną, darbų vadovas nepakankamai kontroliavo, ar pavaldūs darbuotojai, vykdydami darbus, laikosi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų, darbų vykdytojas neatkreipė dėmesio į ventilio vairaratį, esantį šalia tempiamos sklendės dalies.

2014 m. spalio 3 d. Techninių apsaugos priemonių priežiūros skyriaus darbuotojas, gimęs 1966 m., apie 8.20 val., gabenant baldus (užnešant spintą su porininku į krovinių liftą), eidamas nugara į priekį, neapskaičiavo atstumo nuo atidarytų lifto metalinių durų ir atsitrenkė į jas dešine ranka, traumodamas pirštą. Nukentėjusysis buvo transportuotas į Visagino miesto ligoninę.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – nebuvo naudojamos smulkios mechanizacijos priemonės.

Išvados:

1. Analizuojant 2014 m. Ignalinos AE įvykusius nelaimingus atsitikimus darbe, matyti, kad 1 nelaimingas atsitikimas – dėl teritorijos būklės nepakankamos priežiūros, 1 nelaimingas atsitikimas – dėl operacijų, nurodytų darbų vykdymo projekte, sekos pažeidimo, 1 nelaimingas atsitikimas – dėl darbuotojo neatsargumo, 4 nelaimingi atsitikimai darbe įvyko dėl darbuotojų ir jų tiesioginių vadovų neapdairumo.
2. Ištyrus nelaimingus atsitikimus darbe, buvo nustatytos priežastys ir numatytos bei įgyvendintos koreguojančios priemonės.
3. Vykdamas nelaimingų atsitikimų darbe bei incidentų prevenciją, kiekvieną ketvirtį rengiami informaciniai biuleteniai apie įmonėje įvykusius nelaimingus atsitikimus bei incidentus, taip pat pateikiama Lietuvos Respublikos Valstybinės darbo inspekcijos informacija apie sunkius bei mirtinus nelaimingus atsitikimus šalyje ir Pasaulinių atominėjų elektrinių organizacijų asociacijos informacija apie nelaimingus atsitikimus atominėse elektrinėse. Informaciniuose biuleteniuose yra aprašomos nelaimingų atsitikimų bei incidentų atsitikimo aplinkybės bei priežastys. Kiekvieną ketvirtį, parengus naują informacinį biuletinį, visi įmonės darbuotojai papildomai instruktuojami nelaimingų atsitikimų bei incidentų prevencijos klausimais.
4. Įmonėje atliekamas darbų vietų profesinės rizikos vertinimas, siekiant užtikrinti vidinę įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos kontrolę ir priežiūrą bei kasdienę nelaimingų atsitikimų darbe, incidentų ir profesinių ligų prevenciją.
5. Siekiama įgyvendinti priemones, padėsiančias kelti darbuotojų kompetenciją darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais, kad kiekvieno darbuotojo didžiausia vertybe taptų savo paties bei kitų darbuotojų sauga ir sveikata.
6. Vykdoma darbuotojų saugos ir sveikatos stebėseną.
7. Nuolat atliekamos personalo darbo, darbo priemonių ir įrangos būklės stebėjimo periodinės inspekcijos. Apie nustatytus neatitikimus bei apie gerą praktiką informuojamas įmonės personalas ir IAE darbuotojų saugos ir sveikatos komitetas.

Pasiūlymai dėl gerinimo:

1. Laiku ir nuolat užtikrinti įmonės teritorijos priežiūrą, atsižvelgiant į meteorologines sąlygas.
2. Siekiant nustatyti, ar darbuotojai tinkamai vykdo darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimus, atlikti papildomus tikrinimus.
3. Vykdyti papildomus tikslinius patikrinimus darbų vykdymo pagal nurodymus metu.
4. Naujai priimtų darbuotojų ir darbuotojų, kurių darbo patirtis įmonėje ne daugiau kaip vieneri metai, tiesioginiams vadovams atkreipti ypatingą dėmesį į jų apmokymo pakankamumą ir minėtų darbuotojų darbų vykdymo kontrolę.
5. Atliekant savo pareigas darbuotojai privalo būti dėmesingi, apdairūs, vykdamas darbus vadovautis STARK principu.

5.7. Avarinės parengties ir civilinės saugos aprašymas

5.7.1. Avarinės parengties ir civilinės saugos planavimas

VĮ IAE 2014 metais buvo atlikti šie darbai įmonės avarinės parengties ir civilinės saugos gerinimo srityje:

- pagal naujų teisės ir norminių dokumentų reikalavimus, reglamentuojančius branduolinę ir radiacinę saugą bei avarinę parengtį įmonėje, taip pat atsižvelgiant į Europos branduolinę saugą reguliuojančių organų (ENSREG) ir TATENA ekspertų rekomendacijas, įmonės specialistai avarinės parengties srityje atnaujino VĮ IAE Avarinės parengties plano bendrąją dalį;
- atnaujino 13 avarinės parengties instrukcijų, susijusių su APP darbine dalimi, kurios buvo suderintos su reikiamomis valstybės valdymo ir priežiūros institucijomis ir patvirtintos VĮ IAE generalinio direktoriaus 2014-06-11 įsakymu Nr. ĮsTa-146;
- taip pat buvo pakoreguota ir sutvarkyta pagal APP naujos versijos reikalavimus dar 16 avarinės parengties dokumentų ir instrukcijų, kurios taip pat buvo patvirtintos 2014 m. birželio mėnesį ir įsigaliojo kartu su APP.

2014 metais buvo aktyviai bendradarbiaujama su VATESI specialistais, pravedamų specialiųjų avarinės parengties ir civilinės saugos patikrinimų metu, buvo nagrinėjami branduolinių ir radiacinių avarijų valdymo tobulinimo klausimai. Plane numatytos „streso testų“ pravedimo IAE ataskaitos rekomendacijų vykdymo priemonės daugumoje įvykdytos. 2014 metais įvykdyta ir su VATESI suderinta VĮ IAE Avarinės parengties organizacijos Avarijų valdymo centro statybinų konstrukcijų seisminio atsparumo apskaičiavimo ir modeliavimo ataskaita Nr. 1218-SK.S., ArchPD-0845-75299V1, (plano 3 punktą) pagal kurio rekomendacijas buvo parengtas koreguojančių priemonių planas, kuris yra vykdomas. Įvykdžius kiekvieną šio plano punktą IAE infomuos VATESI.

2014 metais su GNS ir NUKEM konsorciumo atstovais buvo pasiektas susitarimas dėl gabenamo iš IAE energijos blokų į tarpinę panaudoto branduolinio kuro saugyklą konteinerio kritimo neprojektinio žemės drebėjimo atveju radiologinių padarinių vertinimo (plano 1 punktą). Minėtą vertinimą planuojama įvykdyti iki 2015-09-30. Modifikacijos MOD-12-12-1243 (plano 8.1. punkto) įdiegimas užtruko dėl to, kad įrangos tiekėjas dėl IAE nežinomų priežasčių atsisakė tiekti įrangą, kuri buvo nurodyta sudarytoje tarp IAE ir įrangos tiekėjo sutartyje. Kadangi teko iš naujo skelbti įrangai įsigyti pirkimo konkursą, IAE nusprendė modifikacijos MOD-12-12-1243 įdiegimo terminą pratęsti iki 2015 m. gruodžio 31 d.

2014 metais AS ir KVS priešgaisrinės priežiūros ir civilinės saugos personalas vieną kartą patikrino asmeninių apsaugos priemonių ir kalio jodido preparatų saugojimo vietas ir sąlygas įmonės padaliniuose (Inspekcijos 2014-09-05 ataskaita, At-1675(8.54). Inspekcijos metu buvo išaiškinti du pastebėjimai, kurie pašalinti visuose tikrintuose įmonės padaliniuose (žiūr. pav.5.7-1).



5.7-1 pav. VATESI specialistų specialiojo patikrinimo metu

5.7.2. Personalo apmokymas ir treniravimas

Siekiant pagerinti VĮ IAE APO personalo pasirengimą branduolinių ir radiologinių avarių likvidavimui, taip pat APO kompleksinėms pratyboms 2014 m. buvo organizuotas atnaujinto VĮ IAE APO avarinės parengties plano, patvirtinto 2014-06-11 VĮ IAE generalinio direktoriaus įsakymu Nr. ĮsTa-146, bei kitų avarinės parengties dokumentų mokymasis. 2014m. sausio 7 d. VĮ IAE generalinio direktoriaus įsakymu Nr. VĮs-6 „Dėl 2014 metų avarinės parengties ir civilinės saugos užsiėmimų, treniruočių ir pratybų pravedimo VĮ Ignalinos atominėje elektrinėje tvarkaraščio tvirtinimo“ buvo patvirtintas 2014 metų avarinės parengties ir civilinės saugos užsiėmimų, treniruočių ir pratybų pravedimo VĮ Ignalinos atominėje elektrinėje tvarkaraštis (toliau – tvarkaraštis), kur buvo numatyta 10 temų avarinės parengties klausimais, taip pat visų VĮ IAE APO praktinių kompleksinių pratybų pravedimas. Vykdamas VĮ IAE personalo apmokymą pagal 2014 metų tvarkaraštyje nurodytas mokymo temas buvo praveisti šie užsiėmimai ir pratybos:

- 2014 m. birželio 30 d. pagal VĮ IAE generalinio direktoriaus 2014-06-26 patvirtintą VĮ IAE APO kompleksinių pratybų planą, Nr. MnDPI-628(3.265), buvo praveistos APO kompleksinės pratybos pagal scenarijų Nr.2 „Avarija kasečių išlaikymo baseinuose, įvykusi dėl nekompensuoto vandens praradimo“ pasitelkiant kai kuriuos Visagino savivaldybės, Zarasų ir Ignalinos rajonų ekstremalių situacijų komisijų narius (žiūr. pav.5.7-2). Pagal pratybų rezultatus buvo parengta ir išsiųsta į VATESI VĮ IAE APO kompleksinių pratybų pravedimo pagal scenarijų Nr.2 „Avarija kasečių išlaikymo baseinuose, įvykusi dėl nekompensuoto vandens praradimo“, 2014-07-30 ataskaita, Nr. At-1585(9.21), taip pat 2014 m. rugpjūčio 5 d. pastabų, išaiškintų IAE APO kompleksinių pratybų pravedimo metu, šalinimo planas, Nr. MnDPI-761(3.265). Pastabos ir rekomendacijos, numatytos IAE APO kompleksinių pratybų pravedimo metu išaiškintų pastabų šalinimo plane, įvykdytos. Apie tai buvo pranešta VATESI 2014 m. lapkričio 21 d. raštu Nr. ĮS-8180(3.2);
- buvo praveista 80 teorinių avarinės parengties ir civilinės saugos užsiėmimų su įmonės vadovybe, departamentų direktoriais, tarnybų ir padalinių vadovais, apjungtais į 1, 2 ir 3 mokomąsias grupes, taip pat su APO avarinių komandų personalu (12 mokomųjų grupių) ir personalu, neįtrauktu į APO tarnybas (19 mokomųjų grupių).

2014 metais Audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus priešgaisrinės priežiūros ir civilinės saugos grupės (toliau – PP ir CSG) vadovas pravedė 6 užsiėmimus (po 2 valandas) elektrinės pamainos viršininkams (toliau – EPV) pagal Eksploatacijos nutraukimo departamento personalo kvalifikacijos kėlimo programą, kurių metu buvo nagrinėjamas APP ir tobulinami EPV veiksmai branduolinių ir radiologinių avarių atveju;

Taip pat 2014 metais PP ir CSG personalas atliko 163 naujai priimamų dirbti įmonėje darbuotojų įvadinius instruktavimus civilinės saugos ir avarinės parengties klausimais.



5.7-2 pav. VĮ IAE APO kompleksinės pratybos 2014 m. birželio 30 d.

Išvados:

2014 metais buvo peržiūrėtas ir patobulintas VĮ IAE APP (Bendra dalis) ir visi 29 avarinės parengties dokumentai, kurių atitikimas šios dienos situacijai buvo praktiškai patikrintas APO tarnybomis ir komandomis kompleksinių pratybų metu 2014 m. birželio 30 d. Tai žymiai pagerino APO personalo pasirengimą atsakomiesiems veiksams branduolinių ir radiologinių avarių atveju.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	122 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2014 m. pagerėjo įmonės personalo, įtraukto ir neįtraukto į APO tarnybas ir komandas, žinios ir įgūdžiai.

Siūlymai dėl gerinimo:

- gerinti įmonės avarinės parengties ir civilinės saugos lygį - užbaigti priemonių, numatytų „streso testų“ pravedimo IAE ataskaitos rekomendacijų vykdymo priemonių plano 1 ir 8.1 (3 bulitas) punktuose, vykdymą;
- gerinti įmonės personalo pasirengimą avarinės parengties ir civilinės saugos klausimais - praveisti numatytus patvirtintame tvarkaraštyje avarinės parengties užsiėmimus ir pratybas;
- gerinti AVC priežiūrą - įvykdyti numatytas koreguojančių priemonių plane priemones, rekomenduojamas 2013-06-10 VĮ IAE Avarinės parengties organizacijos Avarių valdymo centro statybinių konstrukcijų seisminio atsparumo apskaičiavimo ir modeliavimo ataskaitoje, Nr. 1218-SK.S., ArchPD-0845-75299V1 ir apie įvykdymą informuoti VATESI;
- siekiant užtikrinti reikiamą įmonės avarinės parengties lygį, AS ir KVS PP ir CS grupės personalui pagal patvirtintą inspekcijų grafiką VĮ IAE objektuose praveisti vieną avarinės parengties ir civilinės saugos inspekciją.

	Eksplloatavimo patirties panaudojimas	123 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.8. Ignalinos AE saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų techninės priežiūros rezultatų analizė

5.8.1. Techninės priežiūros ir eksploatacinės kontrolės rezultatų analizė

Techninės priežiūros rezultatų analizė

2014 m. sausio mėn. buvo sudaryta potencialiai pavojingos įrangos, užregistruotos Valstybinės registre, techninės būklės patikrinimo sutartis trims metams su įgaliota įstaiga. Per 2014 m. Ignalinos AE padaliniai kartu su įgaliotos įstaigos ekspertais ir priežiūros meistras pagal patvirtintus grafikus atliko potencialiai pavojingos įrangos, užregistruotos Valstybinės registre, techninius patikrinimus.

Pagal patvirtintus grafikus IAE padalinių priežiūros meistrų atliktas potencialiai pavojingos įrangos, įtrauktos į apskaitą IAE, techninis patikrinimas.

2014 m. Ignalinos AE padalinių įrangos ir vamzdynų, eksploatuojamų pagal Atominių energetinių įrenginių (toliau - AEI) įrangos ir vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės PN AE G-7-008-89, užregistruotų VATESI ir įtrauktų į IAE apskaitą, pagal patvirtintus grafikus techninis patikrinimas padalinių komisijų įvykdytas:

- atliktas SKRATS bei CHTS įrenginių ir vamzdynų techninis patikrinimas;
- atliktas Branduolinio kuro tvarkymo cechui priklausančių DPCK, RAAS, PirAS bei aštraus garo įrenginių bei vamzdynų techninį patikrinimas;
- 2014 m. pastoviai buvo atliekami IAE potencialiai pavojingos įrangos įrašymai į apskaitą ir išrašymai iš apskaitos IAE bei Valstybinės registro.

Per 2014 m. buvo peržiūrėtos šios instrukcijos, susijusios su technine priežiūra Ignalinos AE:

- Valstybės registre užregistruotų IAE potencialiai pavojingų įrenginių sąrašas, DVSEd-0916-3;
- ŠTT ir KC įrangos apsauginių vožtuvų tikrinimo dėl tinkamumo eksploatuoti ir jų derinimo instrukcija, DVSEd-1112-59;
- Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus RBM-K5 31 rinkl. technologinių kanalų eksploatacinės kontrolės atlikimo instrukcija, DVSEd-1112-31.

Eksploatacinės kontrolės darbai 2014 metais

Remiantis „2013/14 m. IAE BKTC 2-ojo energijos bloko įrangos ir vamzdynų metalo kontrolės, realizuojant „eksploatacijos nutraukimo projektą“, programa“, EPg-92(3.255), per 2014 m. 1-me ketvirtyje rangovinė organizacija, teikianti metalo inspekcijų ir bandymų paslaugas, atliko 2-ojo energijos bloko įrangos ir vamzdynų pagrindinio metalo ir suvirinimo jungčių metalo būklės eksploatacinę kontrolę.

Visi suvirintieji sujungimai, kurie buvo kontroliuojami pagal programą, buvo vizualiai apžiūrimi.

Atliktų darbų apimtys:

1. Daugkartinės priverstinės cirkuliacijos kontūro (DPCK) Dn300 austenitiniai vamzdynai

Atsižvelgiant į BKTC eksploatacinės kontrolės programą atlikta austenitinių vamzdynų 423-jų suvirinimo sujungimų (412 suvirinimo sujungimų be ultragarsinių indikacijų ir 11 suvirinimo sujungimų su leistinomis indikacijomis), nurodytų „Eksploatacinės kontrolės apimties ir terminų tarp inspekcijų nustatymo ataskaitoje“, ArchPD-1145-73944V1, ultragarsinė kontrolė. Ataskaita parengta „RBMK – 1500 reaktoriaus aušinimo sistemos austenitinių vamzdynų, kuriuose galimas tarpkristalinis korozinis trūkinėjimas, veikiant įtempimams, saugos vertinimo reikalavimų (P-2004-1)“ pagrindu.

2. DPCK Dn800 vamzdynai

Atlikta 34-ių montavimo suvirinimo siūlių apžiūrimoji kontrolė ir 14-os montavimo suvirinimo siūlių, iš kurių 13 suvirinimo siūlių yra su fiksuotomis ultragarso indikacijomis ir 1 - be indikacijų, ultragarsinė kontrolė.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	124 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

3. DPCK Dn800 vamzdynų armatūra

Atlikta Dn800 8-ių sklendžių inspekcija tokioje apimtyje:

- flanšų privirinimo prie Dn800 sklendžių korpuso 16-os siūlių apžiūrimoji kontrolė, iš jų 4-ių siūlių ultragarsinė kontrolė;
- atvamzdžių privirinimo prie Dn800 sklendžių korpuso 16-os siūlių apžiūrimoji kontrolė, iš jų 4-ių siūlių ultragarsinė kontrolė;
- Dn800 sklendžių 24-ių perėjimų tarp skirtingo skersmens vamzdžių apžiūrimoji kontrolė, iš jų 6-ių perėjimų bandymai skvarbiaisiais dažalais;
- Dn800 kreipiamųjų sklendžių 32-jų privirinimo siūlių apžiūrimoji kontrolė, iš jų 8-ių siūlių bandymai skvarbiaisiais dažalais;
- Dn800 sklendžių 32-jų sandarumo paviršių apžiūrimoji kontrolė, iš jų 8-ių paviršių bandymai skvarbiaisiais dažalais;
- 8-ių išėjimo atvamzdžių metalo apžiūrimoji kontrolė;
- 16-os atvamzdžių vidinių paviršių apžiūrimoji kontrolė.

4. Būgnai separatoriai

Atlikta būgnų separatorių 2YB11B01, 2YB12B01, 2YB21B01 ir 2YB22B01 elementų eksploatacinė kontrolė tokioje apimtyje:

- 44-ių išilginių suvirinimo sujungimų apžiūrimoji kontrolė (2,3,8,9 tipas);
- 24-ių apskritojo suvirinimo sujungimų (10,11 tipas) apžiūrimoji kontrolė;
- garo atvamzdžių 42-jų kampinių suvirinimo jungčių (12 tipas) apžiūrimoji kontrolė;
- vandens lygio palaikymo vamzdžių atvamzdžių 4-ių kampinių suvirinimo sujungimų (13 tipas) apžiūrimoji kontrolė;
- nuleidžiamųjų vamzdynų atvamzdžių 24-ių kampinių suvirinimo sujungimų (16 tipas) apžiūrimoji kontrolė, iš jų 5-ių siūlių ultragarsinė kontrolė;
- nuleidžiamųjų vamzdynų atvamzdžių 48-ių kompozitinių suvirinimo sujungimų (17 tipas) apžiūrimoji kontrolė, iš jų 3-ių siūlių bandymai skvarbiaisiais dažalais;
- vandens padavimo atvamzdžio 2-jų kampinių jungčių (19 tipas) ultragarsinė kontrolė;
- garo ir vandens komunikacijų atvamzdžių 85-ių kompozitinių suvirinimo jungčių (20 tipas) apžiūrimoji kontrolė, iš jų 2-ių siūlių radiografiniai bandymai;
- lygmačių atvamzdžių 4-ių kompozitinių suvirinimo sujungimų (25 tipas) apžiūrimoji kontrolė;
- lygmačių atvamzdžių 21-os kompozitinių suvirinimo sujungimų (33 tipas) ultragarsinė kontrolė.

5. DPCK įsiurbimo kolektoriai 2YA16E01, 2YA26E01

Atlikta įsiurbimo kolektorių elementų kontrolė tokioje apimtyje:

- įsiurbimo kolektorių korpuso apskritojo suvirinimo 6-ių siūlių (3 tipas) apžiūrimoji kontrolė;
- Dn800 atvamzdžių 4-ių kampinių siūlių (4 tipas) apžiūrimoji kontrolė;
- Dn300 atvamzdžių 57-ių kampinių siūlių (5 tipas) apžiūrimoji kontrolė, iš jų 6-ių siūlių ultragarsinė kontrolė;
- Dn300 atvamzdžių 60-ies kompozitinių siūlių (6 tipas) apžiūrimoji kontrolė, iš jų 6-ių siūlių radiografiniai bandymai.

6. DPCK slėginiai kolektoriai 2YA10E01, 2YA20E01

Atlikta slėginių kolektorių elementų kontrolė tokioje apimtyje:

- korpuso apskritojo suvirinimo 6-ių siūlių (3 tipas) apžiūrimoji kontrolė;
- Dn800 atvamzdžių 4-ių kampinių siūlių (4 tipas) apžiūrimoji kontrolė;

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	125 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- Dn300 atvamzdžių 49-ių kampinių siūlių (5 tipas) apžiūrimoji kontrolė, iš jų 6-ių siūlių ultragarsinė kontrolė.

7. DPCK komunikacijų vamzdynai Dn100 ir Dn200

Atlikta DPCK komunikacijų vamzdynų Dn100 ir Dn200 kontrolė pagal sistemas tokioje apimtyje:

Vandens paėmimo į prapūtimo į aušinimo sistemą ir RAAS kolektorių iki armatūros vamzdynai:

- vandens paėmimo vamzdyno Dn150 į prapūtimo į aušinimo sistemą privirinimo prie žemutinių komunikacijų atvamzdžio vienos suvirinimo jungties rentgenogramografiniai bandymai;
- vandens paėmimo į prapūtimo į aušinimo sistemą nuo suslėgimo kolektoriaus austenitinio vamzdyno Dn150 4-ių suvirinimo jungčių apžiūrimoji kontrolė;
- vandens paėmimo į prapūtimo į aušinimo sistemą nuo suslėgimo kolektoriaus austenitinio vamzdyno Dn200 2-jų suvirinimo jungčių apžiūrimoji kontrolė;
- vandens tiekimo RAAS kolektoriui nuo suslėgimo kolektoriaus austenitinio vamzdyno Dn150 vienos suvirinimo jungties apžiūrimoji kontrolė.

Vandens tiekimo nuo prapūtimo ir aušinimo ir aušinimo sistemos ir RAAS siurblių armatūros į būgną separatorių vamzdynai:

- privirinimo prie maišytuvų 2RL27E01 ir 2RL28E01 atvamzdžių 2-jų kompozitinių siūlių Dn150 apžiūrimoji kontrolė, iš jų 1-os siūlės rentgenogramografiniai bandymai;
- prapūtimo grąžinimo vamzdyno Dn150 2-jų suvirinimo siūlių apžiūrimoji kontrolė;
- prapūtimo grąžinimo vamzdyno Dn200 6-ių suvirinimo siūlių apžiūrimoji kontrolė.

8. Reaktoriaus komunikacijų austenitiniai vamzdynai

Atlikta reaktoriaus komunikacijų vamzdynų šių elementų apžiūrimoji kontrolė:

- žemutinių vandens komunikacijų 167-ių apskritojo suvirinimo sujungimų (3,4 tipas);
- komunikacijų privirinimo prie debito matuoklio (ШАДР) 84-ių suvirinimo jungčių (5 tipas);
- žemutinių vandens komunikacijų privirinimo prie alkūnių 84-ių suvirinimo siūlių (2 tipas);
- alkūnių privirinimo prie TK 84-ių suvirinimo siūlių (1 tipas);
- garo ir vandens komunikacijų alkūnių privirinimo prie būgno separatoriaus atvamzdžių 84-ių suvirinimo sujungimų (10 tipas);
- garo ir vandens komunikacijų vamzdynų 831-os apskritojo suvirinimo siūlės (7, 8 tipas), iš jų 4-ių siūlių radiografiniai bandymai.
- garo ir vandens komunikacijų vamzdžių privirinimo prie alkūnių apskritojo suvirinimo 84-ių siūlių (9 tipas).

9. RAAS kolektorių vamzdynai

Atlikta vandens tiekimo nuo RAAS kolektorių link grupinio paskirstomojo kolektoriaus (PTK) vamzdynų šių suvirinimo sujungimų kontrolė:

Radiografiniai bandymai:

- prie RAAS kolektorių pritvirtintų Dn150 atvamzdžių 4-ių kompozitinių suvirinimo jungčių;
- Dn150 trišakių privirinimo 4-ių suvirinimo jungčių;
- prie RAAS kolektorių pritvirtintų Dn100 atvamzdžių 4-ių kompozitinių suvirinimo jungčių.

Apžiūrimoji kontrolė:

- kolektorių 2TH21E01 ir 2TH22E01 apskritojo suvirinimo 2-jų siūlių;
- Dn400 perlitinių vamzdynų 2-jų suvirinimo sujungimų;

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	126 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- vandens tiekimo nuo RAAS kolektorių link grupinio paskirstomojo kolektoriaus vamzdynų Dn100 42-jų suvirinimo jungčių;
- Dn100 privirinimo prie RAAS kolektorių atvamzdžių 10-ies kompozitinių suvirinimo jungčių;
- Dn150 trišakių privirinimo 32-ių suvirinimo jungčių;
- vandens tiekimo nuo RAAS kolektorių link grupinio paskirstomojo kolektoriaus vamzdynų Dn150 40-ies suvirinimo jungčių;
- Dn150 privirinimo prie RAAS kolektorių atvamzdžių 5-ių kompozitinių suvirinimo jungčių.

10. Šviežiojo garo vamzdynai

Atlikta šviežiojo garo vamzdynų apžiūrimoji kontrolė šioje apimtyje:

- garo kolektoriaus 2RA24E01 Dn600 3-jų suvirinimo jungčių;
- garo vamzdynų privirinimo prie būgno separatoriaus 2YB22B01 atvamzdžių 5-ių suvirinimo jungčių;
- garo vamzdynų Dn300 nuo 2YB22B01 atvamzdžių link garo kolektorių 12-os suvirinimo jungčių;
- aukšto slėgio garo žiedo vamzdyno Dn600 2-jų suvirinimo jungčių;
- garo nuvedimo nuo aukšto slėgio žiedo link pagrindinių apsauginių vožtuvų garo vamzdyno Dn250 2-jų suvirinimo jungčių.

11. Prapūtimo ir aušinimo sistemos (PirAS) regeneratorium 2TA32W01

Atlikta sekcijos 1E korpuso 12-os apskritųjų ir išilginių suvirinimo sujungimų apžiūrimoji kontrolė.

12. PirAS papildomas aušintuvas 2TA41W01

Atlikta PirAS papildomo aušintuvo 2TA41W01 prapūtimo vandens kameros 2-jų apskritojo ir 1 išilginio suvirinimo sujungimų apžiūrimoji kontrolė.

13. PirAS aušinimo siurblys 2TA21D01

Atlikta siurblio įsiurbimo atvamzdžio privirinimo siūlės (Nr.6) apžiūrimoji kontrolė.

14. TK viršutinis traktas

Atlikta šių elementų kontrolė:

- rėmų privirinimo prie TK traktų 333-jų suvirinimo siūlių, be anksčiau užfiksuotų indikacijų, apžiūrimoji kontrolė, iš jų 43-jų suvirinimo siūlių ultragarsinė kontrolė;
- rėmų privirinimo prie TK traktų 22-jų suvirinimo siūlių, su anksčiau užfiksuotomis indikacijomis, apžiūrimoji kontrolė;

15. Reaktoriaus avarinio aušinimo sistemos (RAAS) siurblinės slėginių ir įsiurbimo vamzdynai

Atlikta šių RAAS siurblinės elementų kontrolė:

- slėginių vamzdynų Dn150 apskritojo suvirinimo 5-ių jungčių apžiūrimoji kontrolė;
- įsiurbimo vamzdynų Dn300 apskritojo suvirinimo 4-ių jungčių apžiūrimoji kontrolė;
- įsiurbimo vamzdynų Dn200 apskritojo suvirinimo 5-ių jungčių apžiūrimoji kontrolė.

16. Techninio vandens vamzdynai

Atlikta šių elementų kontrolė:

- vamzdynų Dn1200 nuo aparatinių siurblių slėginių atvamzdžių 18-os suvirinimo jungčių apžiūrimoji kontrolė;
- vamzdynų Dn1600 nuo aparatinių siurblių slėginių atvamzdžių 5-ių suvirinimo jungčių apžiūrimoji kontrolė;

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	127 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- techninio vandens slėginių vamzdynų Dn1600 į reaktoriaus skyriaus mašinų salės ribose 5-ių suvirinimo jungčių apžiūrimoji kontrolė.

Eksploatacinės kontrolės rezultatų analizė

2014 m. pilnai įvykdyta „2013/14 m. IAE BKTC 2-ojo energijos bloko įrangos ir vamzdynų metalo kontrolės, realizuojant „eksploatacijos nutraukimo projektą“, programoje“, EPg-92(3.255), suplanuota metalo būklės kontrolės apimtis.

2014 m. eksploatacinės kontrolės rezultatai pateikti žemiau:

1. DPCK Dn300 austenitiniai vamzdynai

Atliekant DPCK Dn300 austenitinių vamzdynų suvirinimo jungčių ultragarsinius bandymus 8 – iuose suvirinimo jungtyse aptiktos išilginės indikacijos, viršijančios normų reikalavimus, ir 7-iose suvirinimo jungtyse leistinos indikacijos.

Ultragarsinės kontrolės rezultatai patvirtino esamų leistinių indikacijų buvimą 11-oje suvirinimo jungčių. Šiose DPCK Dn300 austenitinių vamzdynų suvirinimo jungtyse defektai buvo aptikti anksčiau atliktų eksploatacinės kontrolės metu.

DPCK Dn300 austenitinių vamzdynų 134-ias suvirinimo jungtis su indikacijomis, viršijančiomis normų reikalavimus (126 suvirinimo jungtys 2011 m., 8 suvirinimo jungtys 2014 m.), leista toliau eksploatuoti pagal su VATESI suderintą sprendimą Nr. Spr-155 (3.263).

2. DPCK Dn800 vamzdynai

Pagal DPCK Dn800 vamzdynų ultragarsinės kontrolės rezultatus neleistinų defektų neaptikta.

2014 m. kontrolės metu buvo patvirtinti leistinai defektai aptikti suvirinimo jungtyse anksčiau atliktų eksploatacinės kontrolės metu.

3. DPCK Dn800 vamzdynų armatūra

Pagal Dn800 armatūros elementų kontrolės rezultatus neleistinų defektų neaptikta.

4. Būgnai separatoriai

Atlikus būgno separatorių 2YB11B01, 2YB12B01, YB21B01 ir YB22B01 elementų reglamentinę kontrolę defektų nenustatyta.

5. DPCK įsiurbimo kolektoriai 2YA16E01, 2YA26E01

Atlikus įsiurbimo kolektorių elementų reglamentinę kontrolę defektų nenustatyta.

6. DPCK slėginiai kolektoriai 2YA10E01, 2YA20E01

Atlikus slėginių kolektorių elementų reglamentinę kontrolę defektų nenustatyta.

7. DPCK komunikacijų vamzdynai Dn100 ir Dn200

Atlikus DPCK komunikacijų vamzdynų DN100 ir DN200 suvirinimo jungčių rentgenogramografinę kontrolę defektų nenustatyta.

8. Reaktoriaus komunikacijų austenitiniai vamzdynai

Atlikus suvirinimo jungčių kontrolę defektų nenustatyta.

9. RAAS kolektorių vamzdynai

Atlikus Dn150 ir Dn100 kompozitinių suvirinimo jungčių radiografinę kontrolę defektų nenustatyta.

10. Šviežiojo garo vamzdynai

Atlikus suvirinimo jungčių kontrolę defektų nenustatyta.

11. Prapūtimo ir aušinimo sistemos (PirAS) regeneratorium 2TA32W01

Atlikus suvirinimo jungčių kontrolę defektų nenustatyta.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	128 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

12. PirAS papildomas aušintuvas 2TA41W01

Atlikus suvirinimo jungčių kontrolę defektų nenustatyta.

13. PirAS aušinimo siurblys 2TA21D01

Atlikus suvirinimo jungčių kontrolę defektų nenustatyta.

14. TK viršutinis traktas

Atlikus suvirinimo jungčių kontrolę neleistinių defektų nenustatyta.

15. Reaktoriaus avarinio aušinimo sistemos RAAS siurblinės slėginių ir įsiurbimo vamzdynai

Atlikus suvirinimo jungčių kontrolę neleistinių defektų nenustatyta.

16. Techninio vandens vamzdynai

Atlikus suvirinimo jungčių kontrolę neleistinių defektų nenustatyta.

Taikytos metodikos

2014 metais 2-jo energijos bloko įrangos ir vamzdynų metalo ir suvirinimo jungčių būklės neardomoji eksploatacinė kontrolė buvo atliekama taikant žemiau išvardytas metodikas:

Ultragarsinis metodas:

- Atominės energetikos taisyklės ir normos. Atominių energetinių įrenginių įrangos ir vamzdynų pagrindinių medžiagų (pusfabrikačių), suvirinimo jungčių ir aplydymų kontrolės unifikuotos metodikos. Ultragarsinė kontrolė. II dalis. Pagrindinių sujungimų ir aplydymų kontrolė. PN AE G-7-030-91, HT_{док}-0051-87.
- Ignalinos AE būgnų separatorių atvamzdžių Dn500 kampinių sujungimų suvirinimo jungčių kontrolės ultragarsu rankiniu būdu metodika. МНЦУ-2-00.
- MKRN tipo įtrūkimų, aptiktų DPCK Dn300 austenitinių vamzdynų suvirinimo sujungimų terminės įtakos zonoje, aukščio nustatymo metodika, Metod-1128-5B1.
- RBMK tipo reaktorių DPCK DN800 vamzdynų suvirinimo siūlių automatizuota kontrolė ultragarsu. PB 317, HT_{док}-0028-412.
- Privirintų apkabų prie TK didinimo trakto suvirinimo siūlės bei TK didinimo trakto pagrindinio metalo automatizuota kontrolė ultragarsu RBMK reaktoriuose. PB 320, HT_{док}-0028-407.
- RBMK DPCK Dn800 suvirinimo siūlių nikeliu prisodrintu remontinių apvirinimų automatizuota kontrolė ultragarsu. 2002 m. PB 394, HT_{док}-0028-41.
- Metodika „DPCK Dn300 vamzdynų iš austenitinio plieno suvirinimo siūlių pusiau automatinė kontrolė ultragarsu“, 2002r. Metod-1128-8.

Radiografinis metodas:

- Atominės energetikos taisyklės ir normos. Atominių energetinių įrenginių įrangos ir vamzdynų pagrindinių medžiagų (pusfabrikačių), suvirinimo jungčių ir aplydymų kontrolės unifikuota metodika. Radiografinė kontrolė. PN AE G-7-017-89, HT_{док}-0051-57.

Kapiliarinis metodas:

- Atominės energetikos taisyklės ir normos. Atominių energetinių įrenginių įrangos ir vamzdynų pagrindinių medžiagų (pusfabrikačių), suvirinimo jungčių ir aplydymų kontrolės unifikuota metodika. Kapiliarinė kontrolė. PN AE G-7-018-89, HT_{док}-0051-58.

Vizualinė kontrolė:

- Atominės energetikos taisyklės ir normos. Atominių energetinių įrenginių įrangos ir vamzdynų pagrindinių medžiagų (pusfabrikačių), suvirinimo jungčių ir aplydymų kontrolės unifikuotos metodikos. Vizualinė kontrolė. PN AE G-7-016-89, HT_{док}-0051-56.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	129 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Kontrolę atliko rangovinės organizacijos specialistai, kurie yra sertifikuoti pagal standartą LST EN ISO 473-9712 „Personalo sertifikavimas bei kvalifikavimas neardomųjų bandymų srityje“.

2013/14 metais atliktos dalies Ignalinos AE 2-jo energijos bloko saugai svarbių sistemų įrangos bei vamzdynų, priklausančių BKTC ir SKRATS, metalo būklės reglamentinės kontrolės rezultatai, taip pat 2-jo energijos bloko reaktoriaus TK reglamentinės kontrolės rezultatai įforminti ataskaitoje, PAt-1154(4.67), kuri išsiųsta VATESI informavimui.

Išvados:

Ignalinos AE 2-jo energijos bloko su reaktoriumi RBMK-1500 saugai svarbių įrengimų bei vamzdynų metalo būklės kontrolė, kurios apimtis nustatyta reglamente, DVSEd-1125-1, pilnai įvykdyta.

2-jo energijos bloko saugai svarbių sistemų įrangos ir vamzdynų metalo būklės kontrolė buvo vykdoma pagal galiojantį reglamentą. Tuo užtikrinama tolimesnė visų patikrintų įrengimų bei vamzdynų saugi eksploatacija kuro iškrovimo iš reaktoriaus periodu.

Pasiūlymai dėl gerinimo:

Nuo 2015 m. iki 2018 m. pakartotinai atlikti, Ignalinos AE 2-jo energijos bloko su reaktoriumi RBMK-1500 saugai svarbių įrengimų bei vamzdynų metalo būklės kontrolės reglamente, DVSEd-1125-1, numatytą kontrolę.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	130 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.8.2. Ignalinos AE saugai svarbių sistemų įrenginių atestacijos analizės rezultatai

Saugai svarbių sistemų (toliau – SSS) elementų atestacija – tai kompleksas priemonių, skirtų nustatyti ir patvirtinti SSS elementų gebėjimą vykdyti priskirtas saugos funkcijas normalios eksploatacijos sąlygomis ir projektinių avarių atveju per nustatytą jų eksploatacijos laikotarpį.

SSS elementų atestacija yra vienas iš metodų gedimams dėl bendrųjų priežasčių, susijusių su galimu eksploatacijos sąlygų (temperatūros, drėgmės, slėgio, radiacijos, senėjimo, hidrodinaminių apkrovų, vibracijos) pasikeitimu, pažeidus IAE normalios eksploatacijos sąlygas, išvengti.

Atestacijos tikslas – pademonstruoti SSS elementų gebėjimą atitikti saugos funkcijų vykdymo reikalavimus per nustatytą jų eksploatacijos laikotarpį, veikiant aplinkos sąlygoms normalios eksploatacijos metu ir projektinių avarių atveju.

2012-11-28 VATESI atliko įrangos atestavimo patikrinimą IAE, kurios rezultatų pagrindu 2012-12-20 buvo parengtos Priemonės Nr. MnDPI-1327(3.67.22). Priemonės 2012 m. gruodžio 27 d. raštu Nr. ĮS-8355(3.2) buvo išsiųstos VATESI. Pagal šias priemones buvo:

- peržiūrėtas „IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų ir sistemų elementų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašas“, DVSEd-0916-11V1.
- parengtas „IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų ir sistemų elementų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašas“, DVSEd-0916-11V2. 2013 m. kovo 22 d. raštu Nr. ĮS-2123(3.2) šis sąrašas buvo išsiųstas VATESI nagrinėti ir derinti. 2013 m. balandžio 8 d. raštu Nr. (11.33-32)22.1-248 „IAE 2-ojo energijos bloko SSS sistemų ir elementų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašas“, DVSEd-0916-11V2, buvo suderintas.

Anksčiau atestuotų 2-ojo energijos bloko elektrotechnikos elementų atestuota būklė pagal „IAE saugai svarbių 2-ojo energijos bloko sistemų ir sistemų elementų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašą“, DVSEd-0916-11V2, 2014 m. buvo kontroliuojama ir palaikoma atliekant šiuos darbus:

- planinė techninė priežiūra;
- keitimai ir modifikacijos;
- eksploatacinė kontrolė ir patikrinimai;
- patikimumo analizė.

„IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašo“, DVSEd-0916-11V2, 7.1.1 p. ŠAMS elementų techninė priežiūra (planinė ir pagal į būklę) buvo vykdoma pagal skyriaus 2014 m. įrangos remonto planų-grafikų apimtį ir pagal:

- „AP, RR, AA, AAGVS, sutrumpintų strypų sugėriklių ir AA/GGS-274/20 remonto darbų technologinę kortą“, SAMS-1038-315,
- „IAE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus valdymo ir apsaugos sistemos eksploatacijos branduolinio kuro išėmimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, DVSEd-0912-82.

Atliktos techninės priežiūros rezultatai buvo įforminami įrangos pasuose, korporaciniėje informaciniėje sistemoje FOBOS (pagal nurodymo vykdyti darbus apimtį).

Elementų keitimai ir modifikacijos:

„IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašo“, DVSEd-0916-11V2, elementų komponentų keitimo modifikacijos nebuvo vykdomos. Dėl resursų termino pabaigos buvo pakeista 20 RBM-K9 152 rinkl. sutrumpintų strypų sugėriklių tipo servo pavarų ir 13 RBM-K9 RR tipo 151 rinkl. servo pavarų.

Elementų eksploatacijos kontrolė ir patikrinimai:

VAS servopavarų ir VAS įrangos valdymo, kontrolinių bei galios kabelių inspekcijos („IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašo“, DVSEd-0916-11V2, 7.1.1 p.) buvo atliekamos pagal:

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	131 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- 2013-12-30 „2014 m. 2-ojo energijos bloko RBMK-1500 reaktoriaus saugai svarbių sistemų (susijusių su VAS) funkcionavimo patikrinimo grafiką“, Nr. Gf-1271(3.270);
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus AA 1-ojo komplekto sistemų patikrinimo branduolinio kuro išėmimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, DVSEd-1112-44;
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus valdymo ir apsaugos sistemos eksploatacijos branduolinio kuro išėmimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, DVSEd-0912-82;
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus antrosios reaktoriaus stabdymo sistemos įrangos eksploatacijos branduolinio kuro išėmimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, DVSEd-0912-217;
- „AR, RR, AA, GAA, sutrumpintų strypų sugėriklių ir AA/GGM-274/20 servopavarų remonto darbų technologinę kortą“, SAMS-1038-315.

VAS servo pavarų ir valdymo, kontrolinių, galios kabelių inspekcijų ir patikrinimų rezultatai pateikti aktuose, blankuose, grafikuose:

- 2014-12-23 „Dėl Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS vykdomųjų mechanizmų eksploatacijos termino 2014 m. pratęsimo“, Nr. VAK-7322(3.189);
- 2014-07-03 „VAS (AA) 1-ojo komplekto įrangos techninis priėmimas“, Nr. VAK-3617(3.189);
- 2014-04-30 „Reaktoriaus antrosios reaktoriaus stabdymo sistemos (AA 2-ojo komplekto, GGS) įrangos techninis priėmimas“, Nr. VAK-23721(3.189);
- 2014-07-01 „Dėl Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos kompleksinio ir planinio patikrinimų 2014 m. vykdymo“, Nr. VAK-3528(3.189);
- 2014-06-25 „Dėl Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos remonto darbų 2014 m. užbaigimo“, Nr. VAK-3410(3.189);
- atitinkami „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus 1-ojo komplekto AA sistemų patikrinimo branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape instrukcijos kompleksinio ir planinio patikrinimų blankai, DVSEd-1112-44;
- 2013-12-30 „2-ojo energijos bloko RBMK-1500 reaktoriaus saugai svarbių sistemų (susijusių su VAS) funkcionavimo patikrinimo 2014 m. grafikas“, Nr. Gf-127(3.270).

Pagal patikrinimų ir bandymų rezultatus „IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašo“, DVSEd-0916-11V2, elementų charakteristikų pablogėjimo, lyginant su anksčiau atestuota būkle, neišaiškinta.

Patikimumo analizė

„IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašo“, DVSEd-0916-11V2, elementų gedimų dėl senėjimo neužfiksuota.

Išvada:

Darbų, siekiant palaikyti „IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašo“, DVSEd-0916-11V2, nurodytų elementų atestuotą būklę, analizė parodė praktinį elementų atitikimą priimtiniams kriterijams, nustatytiems saugos funkcijoms vykdyti ir gebėjimui vykdyti saugos funkcijas per visą nustatytą eksploatacijos laikotarpį normaliomis eksploatacijos sąlygomis ir projektinių avarių sąlygomis.

Pasiūlymai dėl gerinimo:

Pasiūlymų dėl gerinimo nėra numatyta.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	132 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.8.3. Senėjimo valdymo programa

Ignalinos AE saugai svarbių sistemų elementų senėjimo valdymo programa yra skirta įrangos, statinių statybinių konstrukcijų funkcinio degradavimo priežasčių ir pasekmių valdymui, kurią sudaro: stebėjimas, techninė priežiūra, eksploatacinės patirties panaudojimas ir kontrolė, siekiant palaikyti būtinašias šilumos mechaninės įrangos, elektrotechnikos įrangos bei automatikos ir matavimų elementų, statinių statybos konstrukcijų saugos atsargas per visą elektrinės įrangos eksploatacijos laikotarpį.

Įrangos senėjimo ir degradacijos problemas padaliniuose sprendžia padalinių techninių grupių personalas, paskirtas vadovaujantis senėjimo valdymo programos organizacine struktūra ir dalyvaujantis atliekant IAE įrenginių techninę priežiūrą, remontą ir eksploatavimą.

Senėjimo valdymo programos tikslas – laiku išaiškinti ir sušvelninti senėjimo poveikį IAE elementams, siekiant užtikrinti patikimą jų funkcijų vykdymą per visą eksploatacijos nutraukimo laikotarpį.

Pagrindiniai Senėjimo valdymo programos uždaviniai:

- nustatyti organizacinę struktūrą ir jai keliamus reikalavimus;
- nustatyti inspekcijų periodiškumui ir elementų stebėsenai keliamus reikalavimus;
- išaiškinti elementų degradavimą, pasitelkus inspekcijas ir stebėseną;
- įvertinti inspekcijų ir elementų stebėsenos duomenis ir ateityje imtis tinkamų ir tikslingų priemonių;
- valdyti elementų senėjimo pasekmes, jeigu jos išaiškintos inspekcijų ir stebėsenos metu.

2014 m. atlikti darbai, įgyvendinant IAE elementų ir sistemų senėjimo valdymo programą

Pagal 2012-10-19 „Vadybos sistemos 1-ojo ir 2-ojo lygio dokumentų peržiūros, keičiantis įmonės organizacinei struktūrai, priemonių planą“ MnDPI-1090(3.67.22) buvo peržiūrėtas „Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašas (QA-2-010, 6 red.)“, DVSta-1011-2V2, (2-ojo lygio procedūra). Procedūros valdymo aprašą pakeitė „Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašas“ MS-2-010-2, DVSta-1011-2V3. 2014-02-19 raštu Nr. ĮS-1063(3.2) valdymo procedūra išsiųsta VATESI derinti. 2014-03-20 VATESI raštu Nr. (15.2-33)22.1-226 buvo pranešta apie valdymo procedūros suderinimą.

„Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašas MS-2-010-2“, DVSta-1011-2V3, buvo patvirtintas ir įsigaliojo 2014-03-27 generalinio direktoriaus įsakymu Nr. ĮsTa-92. Procedūros valdymo aprašo kopija išsiųsta VATESI 2014-04-02 raštu Nr. ĮS-2030(3.2).

Parengus „Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašą MS-2-010-2“, DVSta-1011-2V3, buvo peržiūrėta:

- „Ignalinos AE sistemų ir elementų senėjimo valdymo programa“, DVSEd-1010-1V3, kuri 2014-11-13 buvo pavadinta „Ignalinos AE SSS elementų ir sistemų senėjimo valdymo programa“, DVSEd-1010-1V4, Nr. EPg-119(3.254) ir 2014-11-17 raštu Nr. ĮS-8032(3.2) išsiųsta VATESI peržiūrėti. Iš VATESI 2014-12-05 raštu Nr. (11.33-32)22.1-841 gautas atsakymas be pastabų;
- „<...> senėjimo valdymo programos valdymo instrukcija“, DVSEd-1012-15V2, kuri 2014-10-08 buvo pavadinta „Ignalinos AE SSS elementų ir sistemų senėjimo valdymo programos valdymo instrukcija“, DVSEd-1012-15V3, Nr. EIn-239(3/278) ir 2014-10-14 raštu Nr. ĮS-7184(3.2) išsiųsta VATESI peržiūrėti. Iš VATESI 2014-11-02 raštu Nr. (11.33-32)22.1-772 gautas atsakymas be pastabų;
- „<...> elementų atrankos instrukcija“, DVSEd-1012-12V3, kuri 2014-11-07 buvo pavadinta „Ignalinos AE SSS elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, atrankos instrukcija“, DVSEd-1012-12V4, Nr. EIn-270(3.278) ir 2014-11-13 raštu Nr. ĮS-7952(3.2) išsiųsta VATESI peržiūrėti. Iš VATESI 2014-12-05 raštu Nr. (11.33-32)22.1-841 gautas atsakymas be pastabų.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	133 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Ryšium su tuo, kad yra pasibaigęs 2012-12-18 „Ignalinos AE SSS elementų ir sistemų, kurių <...>“, DVSEd-1016-13V3, Nr. ESr-368(3.67.18) 7.4.1, 7.4.2, 7.4.5, 7.4.7, 7.4.8-7.4.10 pozicijų įrangos eksploatacijos resurso laikas, 2014-07-24 buvo parengtas „ŠAMS įrangos senėjimo valdymo elementų sąrašas“, SAMS-1016-19V4, Nr. Sr-869(3.185), pagal kurį šių pozicijų resursas buvo pratęstas, vadovaujantis šiais dokumentais:

- 2014-07-03 „VAS (AA 1-ojo komplekto) įrangos techninio priėmimo aktas“, VAK-3617(3.189);
- 2014-05-21 „IAE 2-ojo energijos bloko RBM-K15 38 rinkl. darbinių jonizacinių kamerų pakabų parametru patikrinimo aktas“, VAK-2713(3.189);
- 2014-07-02 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS logikos skydo eksploataavimo termino pratęsimo aktas“ VAK-3559(3.189);
- 2014-12-17 „Sprendimas dėl IAE 2-ojo energijos bloko VAS strypų nustatyto resurso pratęsimo“ Spr-280(3.263), kuris 2014-12-10 buvo suderintas su VATESI raštu Nr. (11.22-31)22.1-852.

2014 m. rugsėjo mėn. buvo prarastas BKTC įrangos ir vamzdinių techninis patikrinimas, vadovaujantis „IAE 2-ojo energijos bloko įrangos ir vamzdinių metalo būklės kontrolės pagal 2013/2014 m. reglamentą rezultatų ataskaita“, Nr. ArchPD-1145-75425V1. Išorinės apžiūros aktai: 2014-09-22 VAK-5175(3.107), 5178(3.107), 55179(3.107), 5221(3.107), 5222(3.107), 5223(3.107), 5224(3.107), 5225(3.107), 5226(3.107) ir 2014-12-15 VAK-7055(3.107), 2014-12-16 VAK-7082(3.107). Atliktas PBKSS kranų patikrinimas („IAE SSS elementų ir sistemų <...> sąrašo“, DVSEd-1016-13V3, 6.1.64 p.), patikrinimo rezultatai įforminti 2014-06-06 aktu Nr. TPT 04-46-172.

Ryšium su URV (rusų kalba - 3PK) eksploataavimo pabaiga 2014-12-10 buvo priimtas „Sprendimas dėl IAE 2-ojo energijos bloko URV brėž. RBMK-79 rinkl. 1271 ir 1272 komplekto eksploataavimo laiko pratęsimo“ Nr. Spr-274(3.263), kuris 2014-11-06 raštu Nr. ĮS-7772(3.2) buvo išsiųstas VATESI derinti. VATESI 2014-12-01 raštu Nr. (11.35-32)22.1-821 gautas atsakymas dėl suderinimo.

Ryšium su parengtu „IAE 2-ojo energijos bloko ir bendrųjų elektrinės objektų saugai svarbių sistemų sąrašu“, DVSEd-0916-22V2, (2014-04-23 Nr. Sr-503(3.257), kuriame, atsižvelgiant į susiklosčiusias aplinkybes, buvo peržiūrėtos 2-ojo energijos bloko sistemos; „Sprendimais dėl <...> eksploataavimo laiko pratęsimo“: 2014-12-10 Nr. Spr-274(3.263) ir 2014-12-17 Nr. Spr-280(3.263) ir 2014-06-06 aktu Nr. TPT 04-46-172 buvo peržiūrėti END padalinių sąrašai:

- 2014-11-26 „ŠAMS įrangos SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, sąrašas“, SAMS-1016-19V5, (Nr. Sr-1362(3.185));
- 2014-11-10 „IAE statinių statybinių konstrukcijų, palaikančių SSS elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, funkcionavimą sąrašas“, Nr. Sr-1261(17.115);
- 2014-11-14 „BKTC įrangos elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, sąrašas“, BKTCdoc-1016-10V5 (Nr. Sr-1287(3.107));
- 2014-11-27 „Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cecho sistemų elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, sąrašas“, STTKC-1016-1V4 (Nr. Sr-1383(3.173));
- 2014-11-21 išleistas „Pranešimas apie EC-1016-4V3 pakeitimą“, Nr. EIn-289(3.192).

Ryšium su END padalinių sąrašų ir senėjimo valdymo programos dokumentų peržiūra („<...> senėjimo valdymo programos“, DVSEd-1010-1V4; „<...> valdymo instrukcijos“, DVSEd-1012-15V3; „<...> elementų ir sistemų atrankos instrukcijos“, DVSEd-1012-12V4), buvo peržiūrėtas „IAE saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių <...>, sąrašas“, DVSEd-1016-13V3, kurio naujas pavadinimas yra „IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašas“, DVSEd-1016-13V4 (2014-12-22 Nr. Sr-1920(3.257) ir 2014-12-30 raštu Nr. ĮS-9183(3.2) išsiųstas VATESI.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	134 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagal 2012-01-31 Priemonių MnDPI-172(3.67.22) 12 p. buvo atlikti LPBKS elementų, įtrauktų į „IAE SSS elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašą“, DVSed-1016-13V3, kurių eksploatavimo laikas yra ilgesnis negu numatytas pagal projektą, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo darbai:

- iki 2014-02-16 atliktas RATT SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimas pagal 2013-09-20 Plano-grafiko MnDPI-869(3.265) 7.2.1-7.2.6 p.;
- iki 2014-09-30 atliktas ŠTT ir KC SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimas pagal 2013-09-20 Plano-grafiko MnDPI-869(3.265) 6.2.1 p.;
- iki 2014-12-20 atliktas BKTC SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimas pagal 2013-09-20 Plano-grafiko MnDPI-869(3.265) 6.1.1-6.1.4, 7.1.1-7.1.34 p.

Pagal 2012-01-31 Priemonių MnDPI-172(3.67.22) 13 p. buvo atlikti darbai, siekiant parengti ir išsiųsti VATESI ataskaitas pagal elementų, įtrauktų į 2013-09-20 „<...> planą-grafiką“, MnDPI-869(3.265), techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo rezultatus:

- 2014-03-06 „DRAIS statybinių konstrukcijų (157 ir 157/1 past. atitveriančios gelžbetonio konstrukcijos), kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo rezultatų ataskaita“, At-627(3.166), 2014-03-14 raštu Nr. ĮS-1555(3.2) išsiųsta VATESI derinti. Iš VATESI 2014-03-26 raštu Nr. (11.33-32)22.1-248 gautas atsakymas be pastabų;
- 2014-03-12 „RATT SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo rezultatų ataskaita“, At-639(3.166), 2014-03-20 raštu Nr. ĮS-1718(3.2) išsiųsta VATESI derinti. Iš VATESI 2014-04-10 raštu Nr. (11.33-32)22.1-280 gautas atsakymas be pastabų;
- 2014-11-10 „Tarpinio kuro bako Q=100 m³ 2QC12B01 (DG-7), saugos sistema, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo ataskaita“, At-2343(3.166), 2014-11-17 raštu Nr. ĮS-8031(3.2) išsiųsta VATESI derinti. Iš VATESI 2014-12-05 raštu Nr. (11.33-32)22.1-840 gautas atsakymas be pastabų;
- 2014-12-30 „BKTC SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti ir kurių eksploatavimo laikas yra ilgesnis negu numatytas pagal projektą, techninės būklės ir likutinio resurso periodinio vertinimo rezultatų ataskaita“, At-2626(3.166), ir yra numatyta 2015 m. sausio mėn. išsiųsti derinti VATESI.

Įvykdytas 2012-01-31 „<...> priemonių plano“ MnDPI-172(3.67.22) 15 ir 16 p. – parengti IAE 2013 m. saugos ataskaitos 5.8 sk. „IAE SSS sistemų ir elementų techninės priežiūros rezultatų analizės“ 5.8.2-5.8.7 skirsn. IAE 2013 m. saugos ataskaita ir 5.8 sk. išsiųsta VATESI 2014-02-26 raštu ĮS-1185(3.2). Iš VATESI buvo gautos pastabos 2014-03-24 raštu (11.15-33)22.1-240. Pastabos pašalintos ir išsiųsta VATESI 2014-04-18 raštu ĮS-2522(3.2). Iš VATESI 2014-05-21 raštu Nr. (11.15-33)22.1-394 gautas atsakymas be pastabų.

Kiekvieną mėnesį buvo atliekama SSS elementų defektų analizė, rengiamos ataskaitos ir siunčiamos IAE padaliniams.

Parengta 2014-06-19 „2013 m. IAE SSS įrangos defektų lyginamosios statistinės analizės ataskaita“ At-1318(3.279).

Kiekvieną ketvirtį buvo rengiamos IAE elementų pagal senėjimo valdymo programą darbų ataskaitos VATESI, remiantis SIP-3 ataskaita.

Parengta 2015-01-08 „Ataskaita vadovaujajam komitetui dėl 2013 m. protokolo nutarimų vykdymo“ At-121 (17.108) (buvęs 2013-10-28 protokolas Nr. PPr-1165(1.236).

Nuo 2014-11-17 iki 2014-11-21 įmonėje buvo atliktas elementų senėjimo valdymo proceso patikrinimo vidaus auditas (MS-2-010-2). Parengta 2014-12-18 „Vidaus audito ataskaita“, At-2580(4.9). Pagal ataskaitos rezultatus 2015 metų sausio mėn. numatyta parengti priemones.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	135 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2014-11-27 buvo atliktas VATESI patikrinimas tema „VĮ IAE 2-ojo energijos bloko DPCK saugai svarbių sistemų ir komponentų techninės priežiūros vykdymo planinis patikrinimas“. Planinio patikrinimo ataskaitą iš VATESI numatyta gauti 2015 m. sausio mėn.

2014 metais buvo vykdoma elementų senėjimo parametrų stebėseną pagal „<...> sąrašą“, DVSEd-1016-13V3, įvedant duomenis į KIS FOBOS modulį „Įrangos senėjimas“.

5.8.4. Senėjimo procesų analizės rezultatai

Šilumos mechaninė įranga

Šilumos mechaninės įrangos konstrukcijų medžiagos eksploatacijos metu intensyviai veikiamos daugelio veiksnių, dėl kurių gali pakisti medžiagų savybės ir jose kauptis pažeidimai. Nurodytiems veiksniams priskiriami:

- šilumnešio kontūre poveikis;
- suvirinimo ir technologinių įtempimų, išlikusių po montavimo ir remonto normaliomis eksploatacijos sąlygomis, poveikis;
- aplinkos sąlygų poveikis.

IAE sustabdytų energijos blokų šilumos mechaninės įrangos senėjimo procesų analizė parodė, kad pagrindiniai senėjimo mechanizmai yra korozija dėl stovėjimo ir periodiškai įjungiamos įrangos erozinis ir mechaninis susidėvėjimas.

2014 metais IAE buvo toliau vykdomos šilumos mechaninės įrangos senėjimo procesų valdymo priemonės. Pagrindiniai senėjimo procesų valdymo vertinimo metodai yra patikrinimai ir bandymai, periodinės inspekcijos, remonto darbai bei elementų būklės stebėseną. Vienas iš prieinamiausių ir efektyviausių būklės ir degradavimo einamosios kontrolės vertinimo, vykstant vamzdynų ir įrangos senėjimui, metodų yra eksploatacinė kontrolė ir elementų metalo kontrolė.

2011÷2012 m. buvo vykdoma elementų, nurodytų „IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašą“, DVSEd-1016-13V3, BKTC įrangos ir vamzdynų metalo eksploatacijos kontrolė pagal 2011-10-18 „Branduolinio kuro tvarkymo cecho 2-ojo energijos bloko įrangos ir vamzdynų metalo kontrolės 2011÷2012 m. programą“, įgyvendinant „Eksploatacijos nutraukimo projektą“, Nr. EPg-131(3.67.7). Atlikus metalo eksploatacijos kontrolę, remiantis jos rezultatais ir gavus leidimą 2013 m. sausio mėn. 16 d. pagal 2012-12-21 „IAE 2-ojo energijos bloko pagalbinių sistemų ir DPCK vamzdynų ir įrangos hidraulinių bandymų darbo programą“ Nr. EPg-128(3.107) buvo atliktas BKTC įrangos ir vamzdynų techninis patikrinimas, kurį atlikus įrangos ir vamzdynų darbo pažeidimų nebuvo išaiškinta.

2014 m. 1-ajame ketvirtyje pagal „2-ojo energijos bloko BKTC įrangos ir vamzdynų metalo kontrolės 2013/2014 m. programą, įgyvendinant 2013-08-19 „Eksploatacijos nutraukimo projektą“ EPg-92(3.255) buvo vykdoma BKTC įrangos ir vamzdynų eksploatacijos metalo kontrolė. Atlikus metalo eksploatacijos kontrolę buvo parengta „2-ojo energijos bloko įrangos ir vamzdynų metalo būklės kontrolės pagal reglamentą 2013/2014 m. rezultatų ataskaita“, Nr. ArchPD-1145-75425V1. Vadovaujantis jos rezultatais (atsižvelgiant į pagrįstą leidimą vykdyti suvirinimo sujungimų, turinčių draudžiamųjų indikacijų, vėlesnį eksploatavimą – 2014-07-18 Sprendimas Nr. Spr-155(3.263) 2014-09-10 buvo atliktas periodinis BKTC įrangos ir vamzdynų techninis patikrinimas, kurio metu BKTC įrangos ir vamzdynų darbo gedimai nebuvo išaiškinti (išorinės apžiūros aktai: 2014-09-22 Nr. VAK-5175(3.107), 5178(3.107), 55179(3.107), 5221(3.107), 5222(3.107), 5223(3.107), 5224(3.107), 5225(3.107), 5226(3.107), 2014-12-15 Nr. VAK-7055(3.107), 2014-12-16) Nr. VAK-7082(3.107). Pagal „<...> ataskaitos“ Nr. ArchPD-1145-75425V1 išvadas, pagrindinio metalo ir suvirinimo sujungimų metalo būklė yra gera ir užtikrina saugų apžiūrėtos įrangos ir vamzdynų eksploatavimą ateityje. Pagal 2013-09-20 „IAE SSS elementų, įtrauktų į „<...> sąrašą“, DVSEd-1060-13V3, kurių senėjimą būtina valdyti ir kurių eksploataavimo laikas yra ilgesnis negu numatytas pagal projektą, techninės būklės ir likutinio resurso periodinio vertinimo planą-grafiką“, MnDPI-869(3.265) 2014 m. yra atliktas BKTC SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	136 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

periodinis vertinimas. Pagal vertinimo rezultatus parengta 2014-12-30 „BKTC SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti ir kurių eksploatavimo laikas yra ilgesnis negu numatytas pagal projektą, techninės būklės ir likutinio resurso periodinio vertinimo rezultatų ataskaita“, Nr. At-2626(3.166).

RATT 2014 m. nebuvo užfiksuota SSS įrangos, įtrauktos į „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnybos įrangos senėjimo valdymo elementų sąrašą“ Nr. ESr-288(3.58.2) gedimų ir nukrypimų darbe, taip pat aplinkos poveikio kontroliuojamiems elementų senėjimo parametrams. 2013 m. pagal 2012 m. gruodžio 27 d. „CHC spec. cheminio vandens valymo įrangos, kurios senėjimą būtina valdyti, sienelių plonėjimo kontrolės grafiką“ Nr. EGf-280(3.58.2), buvo atliktas 2TD52B01 talpos ir 2TC11,12,13,14,15N01 filtrų sienelės metalo storio kontroliniuose taškuose ultragarsinis matavimas pagal 2012 m. gruodžio 17 d. „SKRATS įrangos, kurios senėjimą būtina valdyti, sienelių plonėjimo kontrolės grafiką“ Egf-280(3.58.2). Vadovaujantis ultragarsinio storio matavimo ataskaitos rezultatais, 2013-08-09 UTth-377 ir 2013-08-22 UTth-382-386, filtrai yra pripažinti tinkami, siekiant vykdyti jų eksploatavimą. Pagal 2012 m. gruodžio 17 d. „SKRATS įrangos, kurios senėjimą būtina valdyti, sienelių plonėjimo kontrolės grafiką“ EGf-280(3.58.2), 2014 m. lapkričio mėn. buvo atliktas 0TW11B02, 0TW11B03, 0TW11B04, 0TW13B01, 0TW13B02, 0TW18B01, 0TW18B02 talpų metalo korozijos plitimo greičio vertinimas, panaudojant imitatorių plokščių plonėjimo fizinės kontrolės metodą. Rezultatai pateikti „SRA saugojimo talpų metalo korozijos greičio vertinimo 2014 m. lapkričio mėn. 27 d. akte, Nr. VAK-6816(3.199). Imitatorių susidėvėjimo rezultatai priskirti aukščiau nurodytų talpų sienelių metalo susidėvimui. 2014 m. buvo atlikti techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo darbai, pagal kurių rezultatus parengta 2014 m. kovo mėn. 12 d. „RATT SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo ataskaita“, Nr. At-639(3.166). Vadovaujantis įvykdytų priemonių rezultatais išaiškinta, kad intensyvus senėjimo procesas dar nėra prasidėjęs. Indai dirba normalios eksploatacijos režimu, indų senėjimas nevyksta.

2014 m. ŠTT ir KC SSS įrangos, įtrauktos į 2014 m. lapkričio mėn. 27 d. „Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cecho sistemų elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, sąrašą“, Nr. Sr-1383(3.173), gedimų ir nukrypimų darbe nebuvo užfiksuota, taip pat aplinkos poveikio kontroliuojamiems elementų senėjimo parametrams. 2014 m. ŠTT ir KC pagal 2013 m. rugsėjo 20 d. „IAE SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso periodinio vertinimo planą-grafiką“, MnDPI-869(3.265), yra atlikta: techninio vandens Ø 219×6 vamzdyno nuo 0UK30E67 šulinio iki 111 past. po žeme techninės būklės vertinimas pagal vamzdyno išorinio paviršiaus būklės vizualaus vertinimo apimtis (techninės būklės rezultatai pateikti 2014 m. gegužės 6 d. „Gamybinio ir geriamojo vandens vamzdyno techninės būklės akte“, VAK-2436(3.84); techninio vandens Ø 820×10 vamzdyno tarp 0UK30E48 ir 0UK30E48 šulinių po žeme techninės būklės vertinimas pagal vamzdyno išorinio paviršiaus būklės vizualaus vertinimo ir vamzdyno metalo sienelės storio ultragarsinio matavimo apimtis (techninės būklės rezultatai pateikti 2014 m. rugsėjo 23 d. „Gamybinio ir geriamojo vandens vamzdyno techninės būklės akte“, VAK-5244(3.84); tarpinio kuro bako 2QC12B01 Q=100 m³ DG-7 techninės būklės ir likutinio resurso vertinimas, vykdant bako korpuso pilno užpildymo kuru metu sandarumo patikrinimą (techninės būklės rezultatai yra pateikti 2014-08-11 „Kuro talpos sandarumo bandymų darbų vykdymo akte“, Nr. VAK-4264(3.84). Pagal techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo rezultatus yra parengta 2014-11-10 „Tarpinio kuro bako 2QC12B01 Q=100 m³ DG-7 techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo ataskaita“, Nr. At-2343(3.166).

Šilumos mechaninės įrangos elementų pagal „IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, palaikančių saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašą“, DVSeD-1016-13V3, senėjimo parametrų, defektų ir gedimų priežasčių, degradacijos dėl pagrindinių senėjimo mechanizmų (netolygi korozija, sienelių suplonėjimas dėl susidėvėjimo, veikiant korozijai ir erozijai) poveikio analizės bandymų ir stovėjimo būklės režime metu senėjimas nenustatytas.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	137 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Elektrotechnikos įranga, automatikos ir matavimų elementai

Kontroliniai kabeliai (ŠAMS elementai)

2014 m. kabelių, įtrauktų į „ŠAMS įrenginių senėjimo valdymo elementų sąrašą“, SAMS-1016-19V5, ir „IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašą“, DVSeD-1016-13V3, senėjimo procesų analizė buvo atliekama, atsižvelgiant į gedimų pobūdį, skaičių ir srautą. Informacija apie kontrolinių kabelių defektus yra sukaupta nuo 1992 m., o apie VAS atsparius kaitrai ir radijo dažnių kabelius – nuo 2002 m. Per 2014 m., kaip ir per praėjusius kontrolinių kabelių eksploatacijos ir VAS kabelių, įtrauktų į „IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, palaikančių saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašą“, DVSeD-1016-13V3, eksploatacijos metus defektų nebuvo nustatyta. Todėl galima teigti, kad kabelių senėjimo procesai nėra prasidėję. Tai patvirtina ir senėjimo procesų analizė, atlikta panaudojant duomenis apie visus 2-ojo energijos bloko kabelių defektus: per 21 kontrolinių kabelių eksploatacijos metus buvo nustatyta 16 defektų.

Pagrindinės kabelių defektų priežastys yra kabelio gyslų izoliacijos atsparumo sumažėjimas žemiau ribinės reikšmės arba atsitiktinis fizinis izoliacijos pažeidimas. 2-ojo energijos bloko 16 kabelių pažeidimų priežastys yra šios: 2 dėl mechaninių pažeidimų, o 14 defektų tikslios priežastys nenustatytos, nes dėl didelės kabelių trasų apkrovos defektinio kabelio neįmanoma ištraukti iš trasos, nepažeidus ugniai atsparios dangos ir dėl šalia esančių kabelių pažeidimo pavojaus. Dėl šios priežasties defektinis kabelis atjungiamas nuo įrangos ir paliekamas trasoje.

Visi netvarkingi vieno KBBΓHГ tipo kabeliai panaudojami kaip kontroliniai arba jėgos kabeliai, vykdant armatūros elektros pavarų arba kompleksinio funkcinio grupinio valdymo įrenginio spintų maitinimo prijungimą. Kadangi uždaromoji armatūra yra vienos padėties (atvira/uždara), todėl maitinimo kabeliai yra su įtampa, bet be apkrovos. Kompleksinio funkcinio grupinio valdymo įrenginio spintų maitinimo kabeliai veiks su apkrova. KBBΓHГ tipo kabeliai yra izoliuoti ir su PPVCH apvalkalu, jų eksploatacija gali būti vykdoma, esant temperatūrai iki +50°C ir santykinei oro drėgmei 98%, esant temperatūrai +40°C.

Kabelių izoliacijos elektros savybės dėl terminio senėjimo poveikio kinta mažiau, lyginant su fizinėmis savybėmis. Kabelių elektros savybių parametrų kitimas vyksta dėl izoliacinių medžiagų mechaninių savybių kitimo, todėl elektros parametrai paprastai nėra naudojami kaip kontrolinių kabelių senėjimo rodikliai.

Kontrolinių kabelių gamyklos-gamintojos nepateikia duomenų dėl kabelių atsparumo spinduliuotei. Aukštos klasės izoliacinių medžiagų tyrimai, atlikti Vakarų ir Rusijos AE, parodė, kad didelis radiacijos poveikis kabelių izoliacijos elektros savybėms pasireiškia, esant dideliame - ne mažesniai negu 10 rad/val. - radiacijos lygiui. A2 bloko patalpose, kuriose nutiestos kabelių trasos, tokio lygio spinduliavimo nėra, todėl nėra ir kabelių senėjimo dėl radiacijos poveikio.

Siekiant nustatyti ugniai atsparios dangos cheminį ir fizinį mechaninį poveikį kabelio apvalkalams, taip pat dangos poveikį jėgos kabelių šilumos mainų procesams, 1997 m. buvo atliktas ugniai atsparios dangos poveikio funkcinėms jėgos kabelių galimybėms analizės mokslinis tyrimas. Rezultatai parodė, kad kabelių padengimas ugniai atsparia danga nepakeitė temperatūros režimo ir cheminių savybių eksploatacijos metu.

Atsižvelgiant į tai, kas aukščiau išdėstyta, galima manyti, kad pagrindiniai kontrolinių kabelių senėjimo mechanizmai yra atsitiktinis fizinis pažeidimas ir šiluminis oksidavimasis. Šie du mechanizmai kabeliams nepavojingi, nes pirmasis pašalinamas gerinant saugos kultūrą, o šiluminio oksidavimosi greitis priklauso nuo temperatūros, kuri kabelių patalpose po 2-ojo energijos bloko sustabdymo yra +15÷25°C, o tai yra 25÷40°C žemesnė negu ribinė leistina temperatūra. Pagal gamyklų-gamintojų duomenis KBBΓ, KBBΓHГ tipo kontroliniai kabeliai turi būti eksploatuojami, esant oro temperatūrai nuo -50°C iki +50°C, o КУГВЭВ, КУГБВЭ, КУПВ, КМТВЭВ(М), СФКЭ tipo valdymo ir kompensaciniai kabeliai nuo -50°C iki +65°C ir santykinei oro drėgmei 98%, esant +40°C. Radiacijos lygio apribojimų visų tipų kabeliams nėra. Kadangi kabelių patalpose temperatūra yra +15÷25°C, esant santykinei oro drėgmei 70%, o radiacijos

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	138 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

lygis – normos ribose, kabelių patikimumą ir ilgaamžiškumą mažinančių veiksnių nėra. Kabelių eksploatacijos sąlygos yra palankios.

Atsižvelgiant į tai, kad tikslios gedimų priežastys liko neišaiškintos, galima daryti prielaidą, kad kabelių izoliacijos sumažėjimo priežastis, panaudojant konservatyvų gedimų vertinimo metodą, gali būti šiluminis oksidavimasis. 2014 m. kabelių gedimų nėra užfiksuota.

2014 m. bendroji kontrolinių kabelių priežiūra buvo vykdoma pagal technologinės kortos, Nr. SAMS-1038-422V1, apimtis. Kabelių senėjimo požymių, matomų pažeidimų, vykdant bendrąją priežiūrą, neišaiškinta. Modifikacijos, atliekant įrangos pakeitimus, nebuvo vykdomos. Kabelių keitimas, išdirbus resursą, nebuvo vykdomas.

Per paskutinius vienuolika metų, kai eksploatuojami VAS kabeliai, įtraukti į „IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, palaikančių saugai svarbių sistemų ir elementų funkcionavimą, sąrašą“, DVSEd-1016-13V3, jų defektų nustatyta nebuvo. Kiekvienais metais atliekami atsparių kaitrai ir radijo dažnio kabelių, priklausančių VAS įrangai, patikrinimas ir inspekcijos, vadovaujantis 2004-08-23 techniniu sprendimu „Dėl IAE 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų VAS ir energijos išskyrimo pasiskirstymo pagal aktyviosios zonos tūrį kontrolės sistemos įrangos eksploatacijos pratęsimo tvarkos“, PTOtr-0932-105, pagal:

- 2013-01-11 „2-ojo energijos bloko RBMK-1500 reaktoriaus saugai svarbių sistemų (susijusių su VAS) elementų funkcionavimo patikrinimo 2014 m. grafiką“, DVSEd-1115-4V5 (Nr. Gf-127(3.270));
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus AA 1-ojo komplekto sistemų patikrinimo branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, DVSEd-1112-44;
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus valdymo ir apsaugos sistemos eksploatacijos branduolinio kuro iš reaktoriaus iškrovimo etape instrukciją“, DVSEd-0912-82;
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus antrosios stabdymo sistemos įrangos eksploataavimo branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape eksploataavimo instrukciją“, DVSEd-0912-217;
- „Automatinio reguliatoriaus (AR), rankinio reguliavimo strypo (RR), avarinės apsaugos (AA), greitaieigės avarinės apsaugos (GAA), sutrumpinto strypo sugėriklio ir avarinės apsaugos/greito galios mažinimo (AA/GAA)-274/20 servopavarų remonto darbų technologine kortą“, SAMS-1038-315.

Rezultatai pateikti atitinkamuose aktuose:

- 2014-04-23 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus galios matavimo plataus diapazono kanalo CCA70 tipo pakabų kamerų charakteristikų patikrinimo aktas“, Nr. VAK-2108(3.189);
- 2014-04-30 „Antrosios reaktoriaus stabdymo įrangos (AA 2-ojo komplekto, greitojo galios sumažinimo iki reaktoriaus sustabdymo) techninio priėmimo aktas“, Nr. VAK-23721(3.189);
- 2014-06-25 „IAE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos remonto darbų 2014 m. pabaigos aktas“, Nr. VAK-3410(3.189);
- 2014-05-21 „IAE 2-ojo energijos bloko pakabų РИК RBM-K15 rinkl. 38 parametru patikrinimo aktas“, Nr. VAK-2713(3.189);
- 2014-06-25 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos kompleksinio ir planinio patikrinimų 2014 m. vykdymo aktas“, Nr. VAK-3411(3.189);
- 2014-07-01 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos planinio patikrinimo 2014 m. vykdymo aktas“, VAK-3528(3.189);
- 2014-07-02 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS logikos skydo eksploataavimo pratęsimo aktas“, VAK-3559 (3.189);
- 2014-07-03 „VAS (AA 1-ojo komplekto) įrangos techninio priėmimo aktas“, Nr. VAK-3617(3.189);

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	139 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- 2014-12-23 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS vykdomųjų mechanizmų eksploatavimo termino pratęsimo 2014 m. aktas“, Nr. VAK-7322(3.189).

Vadovaujantis rezultatais, netvarkingi kabeliai pakeičiami, o tvarkingų kabelių resursas pagal techninį sprendimą „Dėl IAE 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų VAS ir energijos išsiskyrimo pasiskirstymo pagal aktyviosios zonos tūrį kontrolės sistemos įrangos eksploatacijos pratęsimo tvarkos“, PTOtr-0932-105, pratęsimas vieneriems metams. Todėl VAS įrangos darbo patikimumas nemažėja.

Vadovaujantis kabelių senėjimo analizės rezultatais, nustatyta, kad senėjimo efektas šiuo metu kol kas nedaro įtakos jų saugiam darbui. Eksploatacijos statistikos duomenys rodo aukštą kabelių patikimumo lygį ir leidžia tvirtinti, kad intensyvaus kabelių senėjimo procesas nėra prasidėjęs. Kabeliai eksploatuojami normalios eksploatacijos režimu (žr. „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodika“, DVSEd-1028-2V1, II zona, 1 pav.), ir valdymo sistemų vykdomos saugos funkcijos patikimumas dėl kabelių senėjimo nemažėja.

0,4 kV kabeliai (EC elementai)

Remiantis „Ignalinos AE elementų ir sistemų senėjimo valdymo programa“, DVSEd-1010-1V3, pagal įrenginių darbo rezultatus 2014 m. EC buvo atlikta saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, įtrauktų į „IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, palaikančių saugai svarbių sistemų ir elementų funkcionavimą, sąrašą“, DVSEd-1016-13V3, senėjimo proceso analizė, remiantis „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodika“, DVSEd-1028-2V2.

Remiantis aukščiau nurodytomis metodikomis, EC kabelių ūkio operatyvinis personalas ir baro meistrai pagal grafiką organizavo kabelių ir kabelių trasų apžiūrą. Apžiūros vyko pagal „Elektros tiekimo cecho kabelių ūkio eksploatacijos instrukciją“, DVSEd-0912-150.

Apžiūros metu buvo kontroliuojamos:

- Aplinkos sąlygos: temperatūra, kuriai esant buvo eksploatuojamas kabelis, drėgnumas, chemiškai aktyvių medžiagų (tepalai ir t. t.), radiacijos, mechaninių poveikių (vibracijos) buvimas, statybinių konstrukcijų tvarkinga būklė.
- Kabelio tiesimo atitiktis norminių dokumentų reikalavimams: įtempimas, lenkimai, ženklinimas, leistini atstumai iki įrangos.
- Kabelių, užtaisymų, movų, kabelių metalinių konstrukcijų gedimai.
- Leistinas įšildymas naudojant darbo srovę.

Remiantis apžiūrų rezultatais, atlikta kabelių būklės ir jų eksploatavimo sąlygų atitikties gamyklos-gamintojos ir norminių dokumentų reikalavimams analizė.

Techninės priežiūros tvarka pagal grafikus remonto personalas (esant būtinybei) atliko kabelių jungių nuo tarpinių dėžių iki elektros variklių einamąją apžiūrą ir remontą. Galiausiai buvo išaiškinti nukrypimai, susiję tik su mechaniniais kabelio jungių tarp tarpinių dėžių ir variklių gedimais dėl jų daugkartinių atjungimų ir prijungimų; kitų nukrypimų nuo gamyklos-gamintojos ir norminių dokumentų reikalavimų neišaiškinta. Metų pabaigoje buvo atlikta kabelių senėjimo procesų poveikio analizė pagal gedimų (defektų) pobūdį, kiekį ir srautą. Gedimų dėl senėjimo neišaiškinta. Informacija, susijusi su apžiūrų rezultatais, įtraukta į korporacinę informacinę sistemą FOBOS.

Tokiu būdu, IAE galiojančios techninės priežiūros procedūros užtikrina nukrypimų išaiškinimą ir pašalinimą laiku.

Eksploatavimo statistikos analizė (gedimų dėl senėjimo nebuvimas) rodo, kad kabeliai yra patikimi, ir tai patvirtina ankstesniųjų metų išvadas, kad senėjimo procesas dar nedaro įtakos sistemos parengčiai ir saugai.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	140 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Statinių statybinės konstrukcijos

2014 m. buvo atliktos statybinių konstrukcijų, įtrauktų „IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, palaikančių saugai svarbių sistemų ir elementų funkcionavimą, sąrašą“, DVSEd-1016-13V3, apžiūros pagal:

- bendrąją statinių pavasarinę techninę apžiūrą (Aktai: 2014-04-10 VAK-1811(15.77.1), 2014-05-24 VAK-2132(15.77.1), 2014-04-28 VAK-2255(15.77.1), 2014-04-28 VAK-2274(15.77.1), 2014-04-28 VAK-2275(15.77.1), 2014-04-28 VAK-2276(15.77.1), 2014-05-07 VAK-2401(15.77.1));
- bendrąją statinių išorinių atitveriamųjų konstrukcijų rudeninę techninę apžiūrą (Aktai: 2014-09-08 VAK-4796(15.77.1), 2014-09-26 VAK-5410(15.77.1), 2014-10-07 VAK-5582(15.77.1), 2014-10-09 VAK-5653(15.77.1), 2014-10-09 VAK-5654(15.77.1), 2014-10-09 VAK-5661(15.77.1) ir 2014-10-09 VAK-5665 (15.77.1)).

2014 m. kiekvieną mėnesį buvo apžiūrimos statybinės konstrukcijos pagal periodines einamąsias pagrindinių statinių konstrukcijų apžiūras. Periodiškai 1 kartą per mėnesį buvo stebimi pagal nustatytus žyminius 157, 157/1 stat. sienų neardomo klojinio gelžbetonio plokščių įtrūkimai ir gelžbetonio sienos ploto būklė bei 157/1 stat. dangos būklė geodeziniuose taškuose M8 ir M9. Stebėjimų rezultatai ir išaiškinti trūkumai buvo įrašomi į statinių techninės priežiūros žurnalus.

Apžiūrų ir stebėjimų metu buvo tikrinama ir kontroliuojama:

- ar užtikrintas statybinių konstrukcijų išsaugojimas išmontuojant įrangą ir statant naujus objektus;
- ar apsaugotos išorinės aptveriančios konstrukcijos nuo klimato veiksnių ardomojo poveikio (stogo dangos, atmosferos ir atitirpusio vandens nuvedimo įrenginių būklė);
- ar sandarios komunikacijų angos, esančios sienose ir perdengimose;
- ar geros būklės gelžbetoninių konstrukcijų apsauginės dangos ir metalo konstrukcijų ir apdailos antikorozinė danga (išsaugojimo lygis);
- betono paviršiaus būklė (betono apsauginio sluoksnio būklė: ar nėra plyšių, armatūros strypų apnuogintų ir korozija padengtų ruožų; ar nėra defektų, susijusių su drėkinimu, vandens filtracija);
- konstrukcijų sujungimų sandūrų ir mazgų būklė (ar išsaugota apdaila, ar geros kokybės pamatinių detalių suvirintosios siūlės);
- ar yra plyšių gelžbetonio konstrukcijose (plyšio plotis, vieta, kryptis, atsiradimo priežastys), esančių plyšių augimo dinamika pagal įdėtus žyminius;
- ar korozijos nepažeistos metalo konstrukcijos ir metalo apdaila (gylis, plotas);
- faktinės eksploatacavimo sąlygos (temperatūros ir drėgmės režimas bei ventiliacijos režimas statinių viduje, chemiškai agresyvioji aplinka) ir faktinės pamatų, perdengimų ir dangų eksploatacavimo apkrovos, taip pat vibracijos ir dinaminės apkrovos.

2014 metais vyko geodeziniai statinių nusėdimų matavimai ir rengiamos ataskaitos (2014-02-11 At-450(3.280), 2014-08-07 At-1693(3.280), 2014-08-29 At-1796(3.280) ir 2014-12-09 At-2538(3.280)). 157/1 stat. santykinių nusėdimų analizė dėl nežymaus leistinos reikšmės nusėdimų skirtumo viršijimo geodeziniuose taškuose M8 ir M9 buvo atliekama 1 kartą per ketvirtį pagal kiekvieno matavimų ciklo rezultatus.

Nagrinėjamų statybinių konstrukcijų gedimų dėl senėjimo nenustatyta. Pagal įtrūkimų 157, 157/1 statinių sienų neardomo gelžbetonio klojinio plokštėse ir 157/1 statinio dangos ir gelžbetonio sienos plote stebėjimų rezultatus geodeziniuose taškuose M8 ir M9 esančių įtrūkimų didėjimo ir nauji įtrūkimai nepastebimi. Likusių statinių santykinių ir suminių nusėdimų leistinų dydžių viršijimo pagal 2014 m. rezultatus neišaiškinta.

2014 metais periodinės „<...> sąrašo“, DVSEd-1016-13V3, peržiūros metu į jį papildomai įtraukti šie elementai:

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	141 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- A1 bloko 101/1 past. atitveriamosios išlaikymo baseinų ir perdavimo kanjonų skyrių (nuo gretutinių patalpų pusės) gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos);
- A1 bloko 101/1 past. atitveriamosios apsauginio konteinerio krovimo baseino (nuo gretutinių patalpų pusės) gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos);
- 152/2A stat. atitveriamosios gelžbetoninės sienos (išorinėje statinio pusėje) ir stogo danga.

Pagal 2013-09-20 „IAE saugai svarbių sistemų elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, įtrauktų į „<...> sąrašą“, DVSed-1060-13V3, kurių eksploatavimo laikas yra ilgesnis negu numatytas pagal projektą, techninės būklės ir likutinio resurso periodinio vertinimo planą-grafiką“, MnDPI-869(3.265), 2014 m. atliktas DRAIS statybinių konstrukcijų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimas. Pagal vertinimo rezultatus parengta 2014-03-06 „DRAIS statybinių konstrukcijų (157 ir 157/1 past. atitveriančios gelžbetonio konstrukcijos), kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo rezultatų ataskaita“, At-627(3.166).

2014-05-07 atliktas dalinis ožinio kranų KSK-30, registracijos Nr. KR-01-00692, techninis patikrinimas, įrašant apie tai kranų pase bei pridėdant aktą, Nr. TPT-04-46-114.

Techninių apžiūrų ir priežiūrų metu nustatyti nuokrypiai ženklus poveikio nagrinėjamų elementų senėjimo procesų raidai nedaro. Galiojančios IAE statybinių konstrukcijų techninės priežiūros procedūros užtikrina nuokrypių aptikimą ir šalinimą laiku.

5.8.5. Senėjimo valdymo rezultatų atitikimo saugos kriterijams įvertinimas

Šilumos mechaninė įranga

Elementų gedimų, techninės priežiūros, senėjimo parametrų stebėsenos, ŠMĮ įrangos metalo eksploatavimo kontrolės analizė parodė, kad dėl kontrolės apimties ir senėjimo valdymo struktūros, vykdomų patikrinimų, bandymų, periodinių inspekcijų ir techninės priežiūros laiku išaiškinama elemento degradacija ir užtikrinamas saugus ŠMĮ eksploatavimas. Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad ŠMĮ įrangos senėjimo valdymo 2014 m. rezultatai atitinka saugos kriterijus.

Kontroliniai kabeliai (ŠAMS elementai) ir kabeliai 0,4 kV (EC elementai)

Pagrindinis uždavinys, atliekant šią analizę – nustatyti, kaip kabelių senėjimas veikia saugos funkciją. Nustatyta, kad senėjimo valdymo proceso metu:

- reguliariai kontroliuojama kabelių būklė kurią sudaro kabelių tikrinimai ir bandymai, periodinės inspekcijos, kabelių remonto priežiūra;
- kontroliuojamas kontrolinių kabelių ir VAS kabelių eksploatavimo terminas. Nustatyta, kad kontroliniai kabeliai 2-jame energijos bloke eksploatuojami, kaip nurodyta projekte ir gamyklų-gamintojų. VAS atsparūs kaitrai ir radijo dažnio kabeliai eksploatuojami per laikotarpį, nurodytą eksploatavimo termino pratęsimo aktuose. Pasibaigus VAS kabelių eksploatavimo terminui, kabelių būklė tikrinama ir pratęsiamas jų eksploatavimo terminas. Patikrinus, sugedę kabeliai pakeičiami, o jų eksploatavimo terminas pratęsiamas metams. 2014 metais atsparių kaitrai [KЖА-7×1,5+16×0,35 (211 vnt.)] ir radijo dažnio [PK75-7-22 (98 vnt.)] kabelių gedimų neišaiškinta.
- bendroji kontrolinių kabelių priežiūros apimtis 2014 metais buvo vykdoma pagal technologinę kortą Nr. SAMS-1038-422. 2-ojo energijos bloko kontrolinių kabelių defektų ir gedimų 2014 metais nebuvo. Nustatyti pagrindiniai senėjimo mechanizmai bei patikimumą ir ilgaamžiškumą mažinantys veiksniai.
- KIS FOBOS modulyje „Įrangos senėjimas“ sukurta ir užpildyta duomenų bazė, kurioje pateikta gamyklos, projekto, remonto ir eksploatavimo informacija apie kabelius, įtrauktus į IAE saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, sąrašą. Eksploatavimo informacija reguliariai atnaujinama.

Kabelių ir įrangos funkcijų palaikymas ir funkcionavimas užtikrinamas organizacinėmis ir techninėmis priemonėmis, iš jų:

- planinė techninė VAS kabelių priežiūra darbo metu;

- reguliarius kabelių apėjimai ir apžiūros pagal grafikus;
- planiniai įrangos funkcionavimo patikrinimai;
- reguliarius kabelių ir įrangos gedimų statistinių duomenų surinkimas ir pirminis apdorojimas;
- papildomi patikrinimai, atliekami pašalinus kabelių defektus.

Senėjimo valdymo proceso metu atlikta techninės būklės analizė leido atsakyti į klausimus:

- ar įranga (kabeliai) pakankamai geros būklės, siekiant užtikrinti saugų elektrinės įrangos darbą jos eksploatacijos nutraukimo metu?
- ar pakanka einamosios kontrolės, patikrinimų ir bandymų, siekiant laiku išaiškinti intensyvios elektrinės eksploatacijos saugą mažinančios degradacijos srities artėjimą dėl senėjimo eksploatacijos nutraukimo laikotarpiu?

Atlikus analizę buvo nustatyta, kad kontrolinių kabelių veikimo režimas yra normalaus eksploatacijos zonoje (žr. 1 pav., II zona, IAE saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodika, DVSed-1028-2V2), ir senėjimo valdymo proceso metu užtikrinami:

- būtini SSS saugos funkcijų resursai ir saugai svarbių sistemų (kabelių) komponentų projektiniai eksploatacijos parametrai;
- kabelių degradacijos dėl senėjimo proceso pradžios išaiškinimas laiku tuo atveju, jei šis procesas prasidės.

Todėl galima tvirtinti, kad senėjimo procesas neturi įtakos saugiam elektrinės įrangos eksploatacijai, kadangi intensyvus ir degraduojantis kabelių (elementai ŠAMS ir EC elementai) senėjimo procesas dar neprasidėjo ir senėjimo valdymo rezultatai visiškai atitinka saugos rezultatus, o jų veikimo režimas yra normalaus eksploatacijos zonoje.

Tokiu būdu, senėjimo valdymo proceso metu užtikrinami būtini saugai svarbių sistemų kabelių funkcijų resursai bei laiku išaiškinama kabelių degradacijos dėl senėjimo proceso pradžia.

Statinių statybinės konstrukcijos

Nagrinėjamų statybinių konstrukcijų senėjimo valdymo rezultatai atitinka saugos kriterijus:

- užtikrinamas saugai svarbių sistemų ir elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statybinių konstrukcijų, palaikančių svarbių sistemų ir elementų funkcionavimą, palaikymas;
- užtikrinamas konstrukcijų degradacijos dėl senėjimo proceso pradžios išaiškinimas laiku.

Tokiu būdu konstrukcijų darbo režimas yra normalaus eksploatacijos zonoje, ir jų senėjimo procesas neturi poveikio IAE eksploatacijai.

Išvados:

Remiantis aukščiau išdėstytais faktais, galima tvirtinti, kad BKTC, RATT, ŠTT ir KC šilumos mechaninės įrangos, statinių statybinių konstrukcijų ir elektros techninės įrangos bei ŠAMS, EC automatikos elementų senėjimo valdymo efektyvumo analizės rezultatai atitinka saugos kriterijus, o elementų ir konstrukcijų veikimo režimas yra normalaus eksploatacijos zonoje (žr. 1 pav., II zona, „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodika“, DVSed-1028-2V2). Senėjimo proceso poveikio IAE eksploatacijos saugai eksploatacijos nutraukimo laikotarpiu nenustatyta.

5.8.6. Likusio elementų resurso įvertinimas

Remiantis „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodika“, DVSed-1028-2V2, likutinio resurso vertinimas atliekamas pagal vieną (iš dviejų) modelį, fizinį ar matematinį (statistinį), arba pagal TS nurodytą eksploatacijos terminą, atsižvelgiant į eksploatacijos laiką ir sąlygas. Fizinis likutinio resurso nustatymo modelis paprastai naudojamas, esant būtinybei pratęsti projektinį eksploatacijos terminą, arba eksploatacijos sąlygų pažeidimo atveju. IAE atveju, atsižvelgiant į esamą informaciją apie techninę būklę, elementų eksploatacijos sąlygas ir režimus (eksploatacijos sąlygų atitikimas

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	143 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

projektinės ir normatyvinės dokumentacijos reikalavimams), kaip pagrindinis modelis, skirtas likutiniam resursui vertinti ir prognozuoti, yra matematinės statistikos metodais pagrįstas modelis. Šiame modelyje pagrindinis nustatantis elementų patikimumo rodiklis yra laikina gedimų intensyvumo funkcija $\lambda(t)$ arba TS nurodytas eksploatavimo terminas, atsižvelgiant į eksploatavimo laiką ir sąlygas.

Šilumos mechaninė įranga

Remiantis BKTC, ŠTT ir KC elementų gedimo rezultatais nustatyta, kad jie priskirti pirmos grupės elementams (nėra gedimų arba 1 gedimas) pagal „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodikos“, DVSEd-1028-2V2, 6.1.5.4 punktą. Šiuo atveju likutinis resursas skaičiuojamas kaip skirtumas tarp to, kas nurodyta projekte, ir to, kas pagaminta iki techninės būklės vertinimo momento. Rezultatai pateikti FOBOS sistemos modulyje „Įrangos senėjimas“ ir yra projektinių dydžių ribose. BKTC elementų („IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, palaikančių svarbių sistemų ir elementų funkcionavimą, sąrašo“, DVSEd-1016-13V3, 6.1.11-6.1.26 p.) projektinis resursas pasibaigė 2013 m. ir 2013-04-18 sprendimu Spr-90(3.263) buvo pratęstas iki 2018 m. Resursas pagal 6.1.1-6.1.10 p. baigiasi 2015 m. ir 2014-12-10 sprendimu Spr-274(3.263) buvo pratęstas iki 2020 m. Resursas pagal 6.1.27-6.1.61 p. ir 7.1.3-7.1.6 p. – 2016 m. Resursas pagal 6.1.64 p. pasibaigė 2014 m. ir yra pratęstas iki 2017 m. birželio mėn. 6 d. 2014-06-06 aktu Nr. TPT 04-46-172, pagal kitus vėlesniam negu 2020 m. laikotarpiui. IAE aikštelės ŠTT ir KC techninio vandens VF-21 ir VF-22 vamzdinių pagal „<...> sąrašo“, DVSEd-1016-13V3, 7.2.7-7.2.8 p. resursas kuris turėjo baigtis 2013 m., buvo pratęstas iki 2017 m. (2012-11-22 ataskaita ĮAt-244(3.166)). Kuro sistemos DG resursas pagal pagal „<...> sąrašo“, DVSEd-1016-13V3, 7.2.1-7.2.6 p. baigiasi 2016 m.

Indai, talpos

RATT elementų likutinio resurso vertinimas buvo atliktas remiantis korporacinės informacinės sistemos FOBOS modulio „Įrangos senėjimas“ duomenų bazės informacija. Pagal 2014 metų rezultatus, nesant nukrypimų, gedimų, pasikeitimų ir defektų, senėjimo parametrai ir senėjimo mechanizmas, atsižvelgiant į elementų techninės būklę, nepasikeitė.

Buvo atliktas 2TD52B01 talpos ir 2TC11,12,13,14,15N01 filtrų sienelės metalo storio kontroliniuose taškuose ultragarsinis matavimas pagal 2012-12-17 „SKRATS įrangos, kurios senėjimą būtina valdyti, sienelių plonėjimo kontrolės grafiką“ EGf-280(3.58.2). Pagal „Ultragarsinio storio matavimo ataskaitas“: 2013-08-09 UTth-377 ir 2013-08-22 UTth-382-386 – filtrai yra pripažinti tinkami eksploatuoti. Pagal likutinio resurso vertinimo „<...> metodikos“, DVSEd-1028-2V1, 6.1.5.4 p. pirmajai grupei priskiriami elementai, kurių gedimų nebuvo arba buvo vienas gedimas ir RATT įrenginiai visiškai tenkina šiuos reikalavimus.

Buvo atlikti RATT įrenginių techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo darbai ir 2014-03-12 parengta „RATT SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo ataskaita“ At-639(3.166). Remiantis šia ataskaita, įrenginių likutinis resursas: 2TC11,12,13,14,15N01, 2TD51B01, 2TD52B01 – 3 metai, OTW11B02, OTW11B03, OTW11B04, OTW13B01, OTW13B02, OTW18B01, OTW18B02 – 15 metų (remiantis 2012-11-23 ataskaita ĮAt-243(3.166) buvo pratęstas iki 2029 m.).

Elektrotechnikos įranga, automatikos ir matavimų elementai

Kontroliniai kabeliai (ŠAMS elementai)

Kadangi kontroliniai kabeliai eksploatuojami pagal gamyklų-gamintojų nurodytus funkcionavimo terminus ir esant palankioms temperatūros sąlygoms (eksploatavimo temperatūra kabelių patalpose 25°C÷40°C žemesnė nei leistina riba), naudojamas matematinis (statistinis) likutinio resurso apskaičiavimo modelis.

Remiantis ŠAMS elementų gedimų analizės rezultatais, nustatyta, kad jie pagal „<...> metodikos...“, DVSEd-1028-2V2, 6.1.5.4 punktu priskiriami pirmos grupės elementams (nėra gedimų arba yra 1 gedimas). Tokiu atveju likutinis resursas apskaičiuojamas kaip skirtumas tarp nurodyto projekte ir išdirbto iki techninės būklės vertinimo momento. Gamyklos-gamintojos

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	144 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

nustatytas kabelių funkcionavimo resursas, esant nurodytoms eksploatacijos sąlygoms, perskaičiuojamas atsižvelgiant į faktines eksploataavimo sąlygas, remiantis „<...> metodikos“, DVSEd-1028-2V2, 6.1.5.3 punktą „10 laipsnių taisykle“. Pagal „10 laipsnių taisyklę“ manoma, kad daugiau nei 10°C mažėjant elemento eksploataavimo temperatūrai, palyginus su projektiniuose arba gamyklos nurodyta temperatūra, elemento resursas padidėja du kartus.

Iki 2-ojo energijos bloko sustabdymo maksimaliai leistina KBBГ, KBBГЭ, KBBГНГ tipo kontrolinių kabelių eksploataavimo temperatūra buvo +50°C. Maksimaliai leistina КУПБ, КУГБЭБ ir КУГББЭ tipo kabelių bei kompensacinių КМТВЭБ(М), КМТВЭБ(ХК), СФКЭ tipo kabelių eksploataavimo temperatūra buvo +65°C. Reali kabelių eksploataavimo temperatūra kabelių patalpose buvo +25°C ir neviršijo +35°C. Konservatyviai laikykime, kad ji lygi +40°C. Taigi reali kontrolinių kabelių eksploataavimo temperatūra 10°C, o valdymo ir kompensacinių kabelių 25°C buvo mažesnė nei maksimaliai leistina temperatūra.

Tokiu būdu, naudodamiesi supaprastinta Areniuso lygtimi, gauname numatomą 22 metų, t. y. iki 2036 m., 2-ojo energijos bloko 2014 m. kontrolinių kabelių likutinį resursą, su būtina sąlyga atlikti kabelių senėjimo diagnostiką kabelių būklės patikrinimo metu. Šie kontrolinių kabelių likutinio resurso vertinimo skaičiavimai pateikti 2011-03-01 „2010 m. Ignalinos AE saugos ataskaitoje“, Nr. ĮAt-50 (3.26).

Minimalus kabelių КЖА-7×1,5 + 16×0,35 funkcionavimo terminas yra 15 metų, veikimo iki gedimo laikas 45×10³ val., o kabelių PK75-7-22 – 12 metų, ir turėtų būti daug gedimų, tačiau per pastaruosius 12 metų, kai įrenginiai eksploatuojami 2-ajame energijos bloke, VAS karščiui atsparių ir koaksialinių radijo dažnio КЖА ir PK75-7-22 tipo kabelių gedimų nebuvo. Tokie eksploatacijos statistiniai duomenys parodo aukštą karščiui atsparių kabelių patikimumą ir yra pagrindo teigti, kad intensyvus kabelių senėjimo procesas nėra prasidėjęs, kabeliai dirba normalios eksploatacijos režimu (žr. „...metodikos“, DVSEd-1028-2V2, II zona 1 pav.). Valdymo sistemų saugos funkcijos patikimumo sumažėjimas dėl kabelių senėjimo nėra nustatytas. Karščiui atsparių ir koaksialinių radijo dažnio VAS kabelių funkcionavimo resursas pagal techninį sprendimą „Dėl IAE 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų VAS ir energijos išsiskyrimo pasiskirstymo pagal aktyviosios zonos tūrį kontrolės sistemos įrangos eksploatacijos pratęsimo tvarkos“, PTOtr-0932-105, kasmet įvertinamas ir pratęsiamas nuo vienerių iki 4 metų įvairaus tipo kabeliams pagal aktus, 2014 m.:

- 2014-06-25 „IAE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos remonto darbų 2014 m. pabaigos aktas“, VAK-3410 (3.189);
- 2014-12-23 „IAE 2-ojo energijos bloko VAS vykdymo mechanizmo eksploataavimo termino pratęsimo aktas“, VAK-7322(3.189);
- 2014-07-03 „Darbų VAS (AA 1-ojo komplekto) įrenginiuose techninio priėmimo aktas“, VAK-3617(3.189);
- 2014-05-21 „IAE 2-ojo energijos bloko pakabų darbinių jonizacijos kamerų RBM-K15 rinkl. 38 parametrų patikrinimo aktas“, Nr. VAK-2713(3.189);
- 2014-12-17 „Sprendimas dėl IAE 2-ojo energijos bloko VAS strypų nustatyto resurso pratęsimo“ Spr-280(3.263).

Šiame 2-ojo energijos bloko įrangos darbo etape kiekvienais metais yra vykdomi VAS ir AA įrangos remonto darbai. Vykdam šiuos darbus, papildomai įtraukti ir atlikti darbinių jonizacijos kamerų, paleidimo jonizacijos kamerų, КЖА, КМЖ ir VAS servopavarų kabelių linijų izoliacijos varžos patikrinimai ir techninis priėmimas, pagal kurį vertinama atliktų darbų kokybė ir nustatomas visos VAS įrangos eksploataavimo garantinis laikotarpis. 2014 m. rezultatai įforminti 2014-06-25 akte, VAK-3410(3.189).

Techninio priėmimo metu yra atliekamas įvykdytų darbų vertinimas ir nustatomas visos VAS įrangos garantinis eksploataavimo laikotarpis. Šio VAS įrangos garantinio eksploataavimo laikotarpio trukmė, nurodyta 2014-07-03 techninio priėmimo akte, VAK-3617(3.189), nustatyta iki 2015 m. pabaigos.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	145 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

0,4 kV kabeliai (EC elementai)

Remiantis EC elementų gedimų analizės rezultatais nustatyta, kad jie pagal „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodikos“, DVSEd-1028-2V2, 6.1.5.4 punktą priklauso 1-osios grupės (gedimų nėra arba 1 gedimas) elementams.

Šiuo atveju kabelių likutinį resursą galima įvertinti pagal Techninėse sąlygose nurodytą minimalų kabelių eksploatacijos laiką, atsižvelgiant į eksploatacijos sąlygas. Gamyklų-gamintojų nustatytas kabelių darbo resursas nustatytomis eksploatacijos sąlygomis buvo perskaičiuojamas faktinėmis eksploatacijos sąlygomis, naudojantis „10 laipsnių“ taisykle arba Areniuso formule. Pagal skaičiavimų rezultatus buvo nustatyti šie terminai:

KBBГ ir KBBБ markės kontroliniams kabeliams:

- 1-asis blokas - 19 metų (resursas baigiasi 2033 m.);
- 2-asis blokas - 23 metai (resursas baigiasi 2037 m.).

BBГ, H07V-K185, ПBB, NYO, ABBГ, ABBБГ, ААШВ markės jėgos kabeliams:

- 1-asis blokas - 29 metai (resursas baigiasi 2043 m.);
- 2-asis blokas - 33 metai (resursas baigiasi 2047 m.).

Eksploatavimo metu pakeistiems kabeliams nustatyti vėlesni terminai. Jie nurodyti korporacinės informacijos sistemos FOBOS modulyje „Įrangos senėjimas“.

Statinių statybinės konstrukcijos

Statybinių konstrukcijų pažeidimų analizės rezultatai rodo, kad jos pagal „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodikos“, DVSEd-1028-2V2, 6.1.5.4 punktą priskiriamos 1-osios grupės elementams (gedimų nėra arba 1 gedimas).

Šiuo atveju statybinių konstrukcijų likutinis resursas skaičiuojamas kaip skirtumas tarp projekte nurodyto resurso ir esamo techninės būklės vertinimo momentu, atsižvelgiant į eksploatacijos sąlygas ir periodinę techninę priežiūrą. Likutinis statybinių konstrukcijų resursas pateiktas 8.6-1 lentelėje.

8.6-1 lentelė. Statybinių konstrukcijų likutinis resursas.

Eil. Nr. pagal DVSeD-1016-13V3	Elemento pavadinimas	Likutinis resursas pagal TS (pasą, brėžinį, techn. sprendimą)
6.3.1	Kietųjų radioaktyviųjų atliekų saugykla, 157past.	ne vėliau kaip 2037 m.
6.3.2	Kietųjų radioaktyviųjų atliekų saugykla, 157/1 past.	ne vėliau kaip 2041 m.
6.3.2	Ožinis kranas KSK-GP-30, KR-01-00692	iki 2015-05-07
8.1.1	IB sekcijų, perdavimo kanjonų atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), A2 bl. 157; 234; 235; 236/1,2; 336; 338; 337/1,2; 339/1,2 pat. (iš gretimų patalpų pusės)	ne vėliau kaip 2037 m.
8.1.2	Apsauginio konteinerio pakrovimo baseino atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), A2 bl. 338/1 pat. (iš gretimų patalpų pusės)	ne vėliau kaip 2037 m.
8.1.3	Apsauginių konteinerių su PBK atvirosios saugojimo aikštelės apsauginė betono siena, 192 stat.	ne vėliau kaip 2049 m.
8.1.4	Apsauginių konteinerių su PBK atviros saugojimo aikštelės monolitinė gelžbetonio pamatų plokštė, 192 stat.	ne vėliau kaip 2049 m.
8.1.5	Gelžbetonio atramos po apsauginiais konteineriais su PBK, 192 stat.	ne vėliau kaip 2049 m.
8.1.6	Poaparatinės erdvės patalpų ir apatinių vandens komunikacijų patalpų atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), A2 bl. 125, 209/1,2 pat. (iš gretimų patalpų pusės)	ne vėliau kaip 2037 m.
8.1.7	Atspariųjų sandariųjų boksų patalpų atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), vidaus metalo apdaila, A2 bl. 117/1-8; 135/1,2; 208/1,2; 213; 214/1,2; 215; 409/1,2; 407/1,2; 413/1,2 pat.	ne vėliau kaip 2037 m.
8.1.8	Nešvarių nuotekų surinkimo rezervuaro atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), A2 bl. 001; 005 pat. (iš gretimų patalpų pusės)	ne vėliau kaip 2037 m.
8.1.9	Gelžbetonio perdanga atžymoje -8,22 2-10 ašyse, tarp eilių B-Γ. 120/2 pastato 008 pat	ne vėliau kaip 2037 m.
8.1.10	Gelžbetonio siena eilėje Γ tarp ašių 2-10 nuo žym. -8,22 iki žym. 0,00 ir tarp ašių 11-17 nuo žym. -9,25 iki žym. 0,00. 120/2 pastatas	ne vėliau kaip 2037 m.
8.1.11	Gelžbetonio siena ašyje 10 tarp eilių A-Γ nuo žym. -8,22 iki žym. 0,00 ir ašyje 11 tarp eilių A-Γ nuo žym. -9,25 iki žym. 0,00. 120/2 pastatas	ne vėliau kaip 2037 m.
8.2.1	Sekcijų gelžbetonio atitveriamosios sienos ašyse 1, 4 ir eilėse A, E (157 statinio išorėje)	ne vėliau kaip 2024 m.
8.2.2	Stogo danga virš sekcijų (157 statinio išorėje)	ne vėliau kaip 2024 m.
8.2.3	Sekcijų atitveriamosios gelžbetonio sienos ašyse 1, 6, 7, 12, 13, 18 ir eilėse A, Γ (157/1 statinio išorėje)	ne vėliau kaip 2031 m.
8.2.4	Stogo danga virš sekcijų (157/1 statinio išorėje)	ne vėliau kaip 2031 m.

Siūlymai dėl gerinimo:

- Įtraukti pakeitimus į „IAE saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, palaikančių svarbių sistemų ir elementų funkcionavimą, sąrašą“, DVSeD-1016-13V3, dėl IAE 2-ojo energijos bloko ŠAMS ir BKTC įrangos resurso pratęsimo.
- Peržiūrėti „Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašą“ MS-2-010-2, DVSta-1011-2V3, remiantis Vidaus audito ataskaitos rezultatais, Nr. At-2580(4.9), struktūros bei kriterijų pokyčiais ir atsižvelgiant į patirtį, sukauptą elementų senėjimo valdymo srityje;
- Peržiūrėti IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodiką, DVSeD-1028-2V2, dėl naujo likutinio resurso nustatymo, panaudojant tikimybinių metodų pagrindu paremtus skaičiavimus, skyriaus parengimo.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	147 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.8.7. Saugos gerinimo programos (SIP) vykdymo rezultatai

Pirmoji IAE saugos gerinimo programa su sąlyginiu pavadinimu – SIP-1, buvo vykdoma nuo 1993 m. iki 1996 m. Tai buvo trumpalaikė ERPB, Švedijos, kitų šalių ir IAE finansuojama programa.

1996 m. spalio mėn. buvo parengta IAE saugos ataskaita (toliau - SAR) ir nepriklausomų ekspertų grupės buvo atlikta ataskaitos apžvalga (toliau - RSR). SAR ir RSR ataskaitose buvo pateiktos IAE saugos gerinimo rekomendacijos.

1997 m. vasario mėn. „Tarptautinių Ignalinos AE saugos ekspertų grupė“, vadovaujantis SAR ir RSR, pateikė Lietuvos Vyriausybei rekomendacijas, kurių pagrindu ir atsižvelgiant į savosios patirties IAE rezultatų analizę, personalo pasiūlymus saugos elektrinėje gerinimo klausimais buvo rengiamos antroji ir trečioji „IAE saugos gerinimo programos“ (SIP-2,3).

2014 m. buvo peržiūrėta „IAE saugos gerinimo programa (SIP-3/2012)“, DVSEd-1610-2V5, ir išleista „IAE saugos gerinimo programa (SIP-3/2014)“, DVSEd-1610-2V6, dėl pasikeitusių likusios eksploatuojamos energijos blokų įrangos eksploatavimo sąlygų ir atsižvelgiant į pasikeitusias licencijų Nr. 12/99(P) ir Nr. 2/2004 galiojimo sąlygas.

Vadovaujantis „IAE saugos gerinimo programa (SIP-3/2014)“, DVSEd-1610-2V6, 2014 m. buvo vykdomi ir įvykdyti šie darbai:

Projektas 1 - „Priemonių, siekiant sumažinti individualiąją dozę, įdiegimas. ALARA principo įdiegimas (įskaitant radiacinę stebėseną)“.

Parengta „ALARA programa IAE“, DVSEd-0510-1V5, ir priemonės, siekiant užtikrinti optimizacijos ir apšvitinimo ribojimo IAE eksploatavimo nutraukimo laikotarpiu principus, maksimaliai pasiekiamo personalo dozės apkrovos sumažinimo ir personalo individualiosios apšvitos dozės ribos 20 mSv per metus neviršijimo principų įgyvendinimą. Priemonės (ALARA programos 2 priedas, DVSEd-0510-1V5), susijusios su:

- darbų organizavimu – įvykdyta. Ataskaitinis dokumentas: „2014 m. planuojami IAE ir rangovinių organizacijų personalo apšvitos rodikliai“, DVSEd-0541-1V5; raštai dėl 2014 m. ALARA programos vykdymo - 2014-12-08 „..... užtikrintas personalo keitimasis, atliekant apšvietimo tinklų remonto darbus, kurių metu galima personalo apšvita....“, Nr. PVS-11366 (17.12), ir 2014-10-31 „..... užtikrintas personalo keitimasis, atliekant ilgiamačių smulkinimo įrenginio, karštosios kameros, išlaikymo baseinų salės, krovimo mašinos remonto ir priežiūros, patalpų dezaktyvavimo ir 2-ios bei 3-sios grupės radioaktyviųjų atliekų tvarkymo darbus, kurių metu galima personalo apšvita“, PVS-9955 (17.8); užtikrintas DRAIS personalo keitimasis, atliekant II, III grupės KRA tvarkymo darbus, kurių metu galima personalo apšvita – 2014-10-30 „Pranešu, kad 2014 metų programos ALARA, DVSEd-0510-1, antrojo priedo 1.4; 2.1; 3.3-3.5 punktai įvykdyti....“ Nr. PVS-9903(17.19); užtikrintas ŠAMS personalo keitimasis, atliekant darbus, kurių metu galima personalo apšvita – 2014-12-09 „Pranešame Jums, kad vykdant ALARA programą (DVSEd-0510-1 1.6 p. 2-as priedas) 2014 metais atliekant daug dozių reikalaujančius darbus Šiluminės automatikos ir matavimo skyriuje buvo užtikrintas personalo pakaitomumas“ Nr. PVS-11476 (17.10); 2014-05-12 parengta IAE 2-ojo energijos bloko nesandarių panaudotų ŠIR išorinės apžiūros darbo programa, dozės galia didesnė negu 10 mSv/val., Nr. EPg-63(3.255);
- personalo mokymu – įvykdyta. DRAIS personalas (6 asmenys) buvo apmokytas pagal individualias programas vykdyti darbus kontroliuojamoje zonoje ryšium su naujų objektų į eksploatavimą įvedimu, 2014-10-30 raštas dėl priemonės įvykdymo PVS-9903(17.19);
- darbo sąlygų gerinimu – 2014-03-05 buvo parengtas ataskaitinis 2013 m. darbo dokumentas „D2 bl. įrangos pagrindinių radiologinių tyrimų atlikimo ataskaita“, ArchPD-2345-7546-1. 2014 m. atlikti A1 ir B2 bloko įrangos radiologiniai tyrimai: radiologinių tyrimų įvykdymo ataskaitos – RST-2345-23, RST-2345-25, RST-2345-29, RST-2345-30, RST-2345-37, RST-2345-36 (Įrangos radiologinių tyrimų darbai buvo vykdomi pagal 2014-04-04 Radiologinio apibūdinimo darbų grafiką, Gf-359(17.22). Pradėtas apsauginės smulkinimo kameros, apsauginės dezaktyvacijos kameros, stacionarinės ventiliacijos sistemų

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	148 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

eksploatavimas – 2013-12-11 techninio priėmimo aktai Nr. № 6394, 6387, 6393. Įvykdytų 2014 m. priemonių aktai: apsauginio ekrano naudojimo III grupės KRA krovimo 157 past. metu priemonė – 2014-10-30 „Pranešu, kad 2014 metų programos „ALARA“, DVSEd-0510-1 antrojo priedo 1.4; 2.1; 3.3-3.5 punktai yra įvykdyti <...>“ Nr. PVS-9903(17.19); 2014-10-30 polietilinės plėvelės naudojimo, ISI konteinerių krovimo 101/1,2 past. A1,2 bloko, 046 pat. metu, siekiant išvengti išorinio konteinerio paviršiaus KRA krovimo metu užterštumo, priemonė Nr. PVS-9903(17.19); 2014-10-30 157 past. spec. autotransporto ir krovimo įrenginio III grupės KRA konteinerio distancinio valdymo strypo (3 m ilgio) gamybos ir naudojimo priemonė Nr. PVS-9903(17.19);

- technologinių procesų tobulinimu – įvykdyta. Pradėtas „pagrindinio cirkuliacinio siurblio ID plovimo mazgo“ ir „Didelių gabaritų įrangos plovimo mazgo“ 130/2 past. eksploatavimas, ataskaitiniai dokumentai: 2013-10-01 „130/2 past. įrangos ir vamzdynų paleidimo ir derinimo darbų įvykdymo aktas“ Nr. VAK-5063(3.264) ir 2014-06-27 „PCS išimamos dalies mazgų ir detalių dezaktyvacijos atlikimo aktas“ Nr. VAK-3506(3.199); atlikta PCS išimamos dalies dezaktyvacija, kurios Kd yra ne mažesnis kaip 3, ataskaitinis dokumentas – 2014-06-27 aktas Nr. VAK-3506(3.199).

Projektas 2 - „Kietųjų radioaktyviųjų atliekų saugyklos (157/1 past.) užpildytų skyrių konservavimas, siekiant išvengti vandens patekimo į skyrių vidų ir vėlesnio radionuklidų su vandeniu išleidimo į gruntinius vandenius“.

Rangovinė organizacija 157/1 past. skyrių Nr. 21/2 konservavimą pagal 2011-12-04 „2013 m. įrenginių ir statinių techninės priežiūros sustambintą apimties žiniaraštį“, Nr. Ezin-119(13.48), buvo planavusi atlikti iki 2013-12-31 su sąlyga, jeigu skyrius bus pilnai užpildytas. Ryšium su sumažėjusiu gaunamų 10-osios grupės nedegiųjų radioaktyviųjų atliekų kiekiu skyrius Nr. 21/2 nėra pilnai užpildytas ir dėl tos priežasties skyriaus Nr. 21/2 konservavimo darbai nebuvo vykdomi. Skyriaus Nr. 21/2 konservacijos terminas perkeltas ir numatytas 2014 m. III-ame ketvirtyje. 2014-06-03 buvo parengta 157/1 stat. pripildytų KRA skyrių konservavimo darbų pirkimo techninė užduotis Nr. TU-122(13.68) ir 2014-06-05 darbų pirkimo paraiška Nr. PPar-274(3.232). Pagal 2014-07-01 sutartį Nr. PSt-112(13.68)/Rs-15(1.1) buvo atliktas 18/2, 19/3, 21/2 kanjonų konservacija. Visi darbai yra pilnai atlikti, ataskaitinis dokumentas: 2014-09-09 įvykdytų darbų perdavimo-priėmimo aktas Nr. 1 ir 2014-09-18 Nr. GAK-526.

Projektas 3 - „IAE saugai svarbių sistemų senėjimo analizės vykdymas“.

Vykdyto rezultatus analizė ir išvados pateiktos šios ataskaitos 5.8.3, 5.8.4, 5.8.5 ir 5.8.6 skyriuose.

Projektas 4 - „Saugai svarbių sistemų atestuotos būklės palaikymas“.

Vykdyto rezultatai, analizė ir išvados pateikti šios ataskaitos 5.8.2. skyriuje.

Projektas 5 - „1 punktas. Atlikti konteinerio kritimo radiologines pasekmes, transportuojant jį iš Ignalinos AE energijos blokų į laikinąją panaudoto branduolinio kuro saugyklą (toliau – LPBKS) neprojektinio žemės drebėjimo atveju:

- „1.1 punktas - apskaičiavimų, atliekamų B1 projekto rangovo, tvarkymas“;
- „1.2 punktas - esant būtinybei, rengti saugos gerinimo priemonės“.

Šiuo metu šio Programos SIP-3/2013, DVSEd-1610-2V5, punkto vykdymas neįmanomas, nes šis darbas tiesiogiai susijęs su komerciniais projekto B1 klausimais, kurie yra neišspręsti dėl priežasčių, nesusijusių su projekto B1 vadovu. Išsprendus komercinius šio projekto B1 klausimus, bus nustatytas konteinerio kritimo radiologinių pasekmių vertinimo terminas.

Šiai dienai konteinerio su panaudotomis ŠIR apsvėrimo jo transportavimo iš energijos blokų į LPBKS metu radiologinių pasekmių vertinimas nėra atliktas dėl projekto įgyvendinimo termino vėlinimo. Šio punkto įvykdymo terminas yra perkeltas ir numatytas 2015-06-08, vadovaujantis 2014-01-29 raštu IAE generaliniam direktoriui Nr. PVS-927(15.22.2). Prašymas dėl naujojo termino peržiūrėjimo yra išsiųstas VATESI 2014-04-03 raštu Nr. ĮS-2070(3.2). Informacija yra priimta. Pagal projekto B1 sutarties procedūras buvo parengtas ir nusiųstas projekto B1 rangovui

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	149 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

su ERPB suderintas paklausimas dėl projekto pakeitimo. Priemonės įgyvendinimo terminas pagal Programą yra planuojamas 2015-09-30.

Projektas 6 – „3.2 punktas. Parengti paslaugų pirkimo specifikaciją dėl Avarijų valdymo centro statybinių konstrukcijų stabilumo apskaičiavimų (modeliavimo) neprojektinio žemės drebėjimo atveju, taip pat atlikti AVC įėjimų/išėjimų užblokavimo galimybės įvertinimą, įvykus greta esančių 185 ir 140/2 pastatų konstrukcijų griuvimui neprojektinio žemės drebėjimo atveju“.

3.3 punktas - Išskirti lėšų ir įvykdyti paslaugų pirkimą pagal specifikaciją.

2012-11-28 parengta Skaičiavimų atlikimo (modeliavimo) paslaugų pirkimo specifikacija, Nr. Spc-230(13.67):

- AVC statybinių konstrukcijų stabilumo neprojektinio žemės drebėjimo atveju;
- AVC įėjimų/išėjimų užblokavimo galimybės įvertinimo, įvykus greta esančių 185 ir 140/2 pastatų konstrukcijų griuvimui neprojektinio žemės drebėjimo atveju.

Vėliau buvo parengta 2012-11-30 paslaugų pirkimo paraiška Nr. Par-4058(17.39), pagal kurią buvo pasirašyta 2013-03-04 paslaugų pirkimo sutartis Nr. PSt-43(13.67).

3.4 punktas - Esant būtinybei, parengti papildomas AVC saugos gerinimo priemonės.

Nėra būtinybės parengti papildomas Avarijų valdymo centro saugos gerinimo priemonės. 2013-06-10 parengta „VĮ IAE Avarinės parengties organizacijos Avarijų valdymo centro statybinių konstrukcijų seisminio stabilumo skaičiavimų ir modeliavimo ataskaita“, Nr. ArchPD-0845-75299V1.

Pagal šiuos punktus VATESI yra pateikusi pastabų, pagal kuriuos IAE yra parengusi papildomus paaiškinimus. 2013-12-23 gautas VATESI pasiūlymas praveisti VATESI ir IAE specialistų techninį pasitarimą, siekiant išsamiai aptarti iškilusius klausimus (2013-12-23 raštas Nr. (11.33-32)22.1-886. IAE ir VATESI specialistų dialogo metu visi klausimai buvo išspręsti. Iš VATESI buvo gautas patvirtinimas raštu apie tai, kad pastabų nėra ir projektas 6 yra laikomas įvykdytu (2014-05-26 raštas Nr. (11.1-32)22.1-412).

Projektas 7 – 7.3 punktas. Įvesti į SDS TITAN kuro išlaikymo baseinų vandens temperatūros ir lygio matavimo daviklių, taip pat radiacijos lygio matavimo išlaikymo baseinų salėje daviklių signalus.

Šiuo punktu numatytos priemonės yra vykdomos. Įvykdyta modifikacija, MOD-12-12-1233 „Vandens temperatūros ir lygio kuro išlaikymo baseine kontrolė“, Techninis sprendimas OVIPS-1632-75:

- atliktas projektavimas PKS, projektiniai dokumentai PKO EO-1059-2619, 10.2619.00.00A, Nr. Brz-64(19.11);
- atlikti ir 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų kuro išlaikymo baseinų temperatūros ir lygio kontrolės signalų: 1PS03T01, 1PS03L04-AC, 1PS04T01, 1PS04L04-AC, 2PS03T01, 2PS03L04-AC, 2PS04T01, 2PS04L04-AC montavimo darbai ir perdavimas 2-ojo energijos bloko ISS. Techninio darbų priėmimo 2013-03-13 aktas Nr. VAK-1055(3.189);
- parengtas 2013-04-04 Techninis potvarkis „Dėl 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų kuro išlaikymo baseinų temperatūros ir lygio kontrolės schemos, panaudojant ISS priemonės, pramoninės eksploatacijoje pradžių darbų vykdymo“ OVIPS-0931-559 Nr. TP-82(3.176);
- remiantis eksploatacijoje patirtimi, parengtas 2013-05-24 „Sprendimas dėl neprojektinių avarijų valdymo parametrų kontrolės organizavimo“ Nr. Spr-119(3.263). Sprendimas įvykdytas. 2013-07-08 Techninis potvarkis „Dėl neprojektinių avarijų valdymo parametrų kontrolės organizavimo“ OVIPS-0931-603, Nr. TP-161(3.176);
- 2013-08-21 parengta Baigiamoji modifikacijos MOD-12-12-1233 ataskaita OVIPS-1645-39, Nr. Bln-309(3.268).

Įgyvendinama modifikacija MOD-12-12-1243, „1-ojo ir 2-ojo blokų kuro išlaikymo baseino vandens lygio žemiau projektinių ribų kontrolė“, Techninis sprendimas OVIPS-1632-84:

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	150 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- 2014 m. 4-ojo ketvirčio duomenimis ŠAMS parengta kontrolės matavimo prietaisų pirkimo techninė specifikacija yra perduota į Pirkimų ir sutarčių administravimo skyrių. Daviklių pirkimas pagal planą numatytas 2015 m. 2-jame ketvirtyje. Pagrindimas: 2014-10-23 tarnybinis raštas PVS-9672(17.10);
- atlikus daviklių pirkimų pagal planą yra numatyta projekto rengimas, montavimas, derinimas, eksploatavimo bandymai ir Baigiamoji modifikacijos įvykdymo ataskaita (ŠAMS, 2015 m. gruodžio mėnuo). Pagrindimas: 2014-10-29 protokolas PPr-1167(3.268).

Atlikti, panaudojant daviklius, radiacijos lygio kuro išlaikymo baseinų salėse matavimai:

- pagal 2012-08-14 akto „Dėl priemonių Nr. MnDPI-672(3.67.22) 7.1, 7.2 p. vykdymo“, Nr. EAK-2097 (3.67.21), 6 p. radiacijos lygio išlaikymo baseinų salėse matavimų duomenys įvesti į ARSSS SDS;
- pagal 2013-02-01 TAS tarnybinį raštą Nr. PVS-1119(17.22) atliktas ARSSS SDS UZA (Neprojektinių avarių valdymo) fragmento parengimas;
- UZA fragmentas įdiegtas į Automatizuotos radiacinės saugos stebėsenos sistemą SDS (2013-03-27 techninis potvarkis Nr. TP-74(3.106);
- įtraukti pakeitimai į „Automatizuotos radiacinės saugos stebėsenos sistemos vartotojo instrukcijos“, DVSEd-0512-16V2, 8.37 punktus.

7.4 punktą. Parengti SDS fragmentą „Neprojektinių avarių valdymas“ siekiant naudoti jį VATESI Avarių valdymo centre (Vilnius), taip pat IAE Techninės pagalbos centre ir Avarių valdymo centre (remiantis duomenimis, pateiktais Avarių VĮ Ignalinos atominės elektrinėje klasifikavimo instrukcijos, DVSta-0812-21V1, 5 priede „Elektrinės būklės vertinimo korta“, įskaitant išlaikymo baseinų kontrolės matavimo prietaisų signalus“.

Įvykdyta modifikacija MOD-12-12-1233 „Temperatūros ir lygio kontrolė kasečių išlaikymo baseinuose“, Techninis sprendimas OVIPS-1632-75:

- pagal Techninį sprendimą OVIPS-1632-75 atliktas SDS TITAN ISS UZA (Automatizuotos radiacinės saugos stebėsenos sistemos) fragmento parengimas;
- šis fragmentas įdiegtas elektrinės pamainos viršininko pavaduotojo darbo vietos fragmentų grupėje ir užtikrina UZA fragmento prieigą VATESI Avarių valdymo centro darbo vietoje (Vilniaus m.), taip pat VĮ IAE Techninės pagalbos centre ir Avarių valdymo centre;
- užtikrinama nukrypimų pagal UZA fragmentą signalizacija, panaudojant SDS/SAIPMS priemones. 2012-12-11 techninis potvarkis „Dėl ISS-2 fragmentų pakeitimo“, OVIPS-0931-519, Nr. TP-354(3.52.1);
- įtraukti pakeitimai į „2-ojo energijos bloko parametrų vaizdavimo sistemos technologinių parametrų pagal elektrinės pamainos viršininko pavaduotojo darbo vietą techninis aprašymas“, DVSEd-0917-51V1, 2013-02-13 pranešimas dėl pakeitimų Nr. EPrn-36;
- parengta 2013-08-21 Baigiamoji modifikacijos MOD-12-12-1233 įvykdymo ataskaita OVIPS-1645-39, Nr. Bln-309(3.268);
- pagal 2013-04-04 Techninį sprendimą „Dėl 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų kasečių išlaikymo baseinų temperatūros ir lygio kontrolės schemos, panaudojant ISS priemones, pramoninės eksploatavimo pradžios darbų vykdymo“ OVIPS-0931-559, TP-82(3.176) atliktas 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų kasečių išlaikymo baseinų temperatūros ir lygio kontrolės signalų įvedimas į 2-ojo energijos bloko ISS;
- parengtas 2013-06-14 Pranešimas dėl „Neprojektinių avarių valdymo IAE procedūrų vartotojo instrukcijos“ pakeitimo Nr. ĮS-4407(3.2).

Modifikacijos MOD-12-12-1243 vykdymo terminas perkeltas 2014 m. gruodžio mėn. Termino perkėlimo pagrindimas – ŠAMS 2013-12-10 raštas, PVS-11415(17.10), ir Elektrinės modifikacijų posėdžio 2013-07-03 protokolas PPr-743(3.268). VATESI buvo informuota išsiųstu IAE generalinio direktoriaus 2013-07-08 raštu Nr. ĮS-4974(3.2) dėl modifikacijos vykdymo terminų perkėlimo. Iš VATESI buvo gautas patvirtinimas (2014-05-26 raštas Nr.(11.1-32)22.1-412). 2014 m. gruodžio mėn. modifikacija MOD-12-12-1243 nebuvo

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	151 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

įgyvendinta ir terminas perkeltas į 2015 m. gruodžio mėn. Termino perkėlimo pagrindas – ŠAMS 2014-10-23 raštas Nr. PVS-9672(17.10). ir elektrinės modifikacijų posėdžio 2014-10-29 protokolas Nr. PPr-1167(3.268). Parengtas generalinio direktoriaus 2014-12-23 raštas Nr. ĮS-9095(3.2) VATESI dėl modifikacijos užbaigimo terminų perkėlimo.

Išvados:

Darbų, atliktų pagal saugos gerinimo programos priemones, analizė įrodo, kad rengiamos ir realizuojamos priemonės yra pakankamos ir efektyvios, siekiant užtikrinti saugai svarbių sistemų saugos funkcijų vykdymą.

Pasiūlymai dėl gerinimo

Peržiūrėti:

- 2015 m. „IAE saugos gerinimo programą (SIP-3/2014)“, DVSEd-1610-2V6.
- 2015 m. „IAE saugos gerinimo programos (SIP-3) valdymo instrukciją“, DVSEd-1612-2V5.

5.8.8. *Matavimo priemonių metrologinės patikros ir kalibravimo darbai*

Matavimo priemonių metrologinės patikros ir kalibravimo darbų organizavimas

Metrologinio laidavimo ir patvirtinimo darbai VĮ Ignalinos AE vykdomi vadovaujantis LR teisės aktų ir VĮ Ignalinos AE procedūrų reikalavimais.

VĮ Ignalinos AE matavimo priemonių metrologinė patikra ir kalibravimas atliekamas, siekiant užtikrinti matavimo priemonių naudojimo teisėtumą bei užtikrinti reikalaujamą tikslumą vykdant darbus įmonės padaliniuose.

Darbai buvo vykdomi pagal 2014 m. Valstybinės įmonės Ignalinos AE matavimo priemonių patikros ir kalibravimo grafiką, Nr.Gf-52 (3.109). Buvo planuojama:

- 84,5% metinės darbų apimties atlikti Patikros ir kalibravimo laboratorijoje (toliau - PKL);
- 15,5% metinės darbų apimties pirkti iš įgaliotų įstaigų.

PKL veiklos licencijavimas ir priežiūra

2013 m. kovo 12 d. Valstybinės metrologijos tarnybos direktoriaus įsakymų Nr. V-40 VĮ Ignalinos AE Patikros ir kalibravimo laboratorija buvo paskirta atlikti matavimo priemonių patikrą iki 2018 m.

Savo veikloje PKL vadovaujasi 2010 m. gruodžio 13 d. gautais Nacionalinio akreditacijos biuro pažymėjimais Nr. LA.06.031 dėl PKL, kaip kontrolės įstaigos, akreditavimo tikrinti slėgio, temperatūros ir jonizuojančiosios spinduliuotės matuoklius bei Nr. LA.02.027 dėl PKL, kaip kalibravimo laboratorijos, akreditavimo jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių kalibravimui, išduotais penkeriems metams.

2014 m. vasario 18 d. Nacionalinis akreditacijos biuras atliko VĮ Ignalinos AE Patikros ir kalibravimo laboratorijos akredituotos kalibravimo ir kontrolės veiklos priežiūrą ir įvertinimą. Patikrinimo metu NAB patvirtinta PKL akreditacija bei pateikti pasiūlymai dėl veiklos gerinimo.

Informacija apie matavimo priemonių metrologinės patikros ir kalibravimo darbų vykdymą 2014 metais

2014 metais įvykdyta 83,7% planuojamos metinės IAE matavimo priemonių patikros ir kalibravimo darbų apimties, įskaitant 94,5% metinės apimties darbų, atliekamų PKL, ir nupirkta iš išorinių įgaliotų įstaigų 22,0% metinės perkamų paslaugų apimties.

8.8-1 lentelė. Duomenys apie darbų plano įvykdymą 2014 metais.

IAE matavimo priemonių patikros ir kalibravimo darbų apimties dalis	2014 m. planas	Įvykdyta 2014 m.	
Atliekama PKL	4546 vnt.	4314 vnt.	94,5%
Perkama iš įgaliotų įstaigų	832 vnt.	183 vnt.	22,0%
Viso:	5378 vnt.	4503 vnt.	83,7%

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	152 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Atsižvelgiant į esamas technines galimybes, PKL patikrino visas padalinių pateiktas matavimo priemones. Metinis planas neįvykdytas dėl:

- natūralių procesų, kai matavimo priemonės tampa netinkamos naudoti, nenaudojamos ir yra nurašomos arba teikiamos pardavimui;
- vykstančių eksploatacijos nutraukimo procesų, kai išmontuojama įranga ir technologinės sistemos;
- nenupirktų pilna apimtimi būtinų metrologinių paslaugų.

2014 metais buvo sudarytos su rangovinėmis organizacijomis ilgalaikės sutartys dėl metrologinių paslaugų teikimo. Daliai būtinų metrologinių paslaugų, įskaitant ir PKL etalonų kalibravimo paslaugoms, pirkimo konkursai neįvyko, bet pirkimo procedūros tęsiamos ir planuojamos baigti 2015 metais.

Išvados:

- IAE matavimo priemonių patikros ir kalibravimo darbai atliekami PKL pagal metinį darbų grafiką.
- IAE matavimo priemonių ir PKL etalonų patikros ir kalibravimo paslaugų pirkimas atliekamas nepilna apimtimi.

Pasiūlymai dėl gerinimo:

Atlikti IAE matavimo priemonių ir PKL etalonų patikros ir kalibravimo paslaugų pirkimus pilna apimtimi:

- Užbaigti pradėtas pirkimo procedūras.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	153 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.9. Ignalinos AE saugai svarbių sistemų elementų ir įrenginių modifikacijų analizė

5.9.1. Svarbiausių įvykdytų ir atmestų modifikacijų sąrašas

2014 metais IAE įdiegtų svarbiausių modifikacijų sąrašas pateiktas 9.1-1 lentelėje.

Anksčiau suplanuotų modifikacijų, kurių įdiegimo terminas perkeltas 2014 m., nurodant perkėlimo priežastis, sąrašas pateiktas 9.1-2 lentelėje.

2014 metais atmestų modifikacijų sąrašas pateiktas 9.1-3 lentelėje.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	154 lapas iš 186
--	---	------------------

9.1-1 lentelė. 2014 metais Ignalinos AE įdiegtų svarbiausių modifikacijų sąrašas

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techn. sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija
1.	Patikimas maitinimas, DG-2(1QV)	Pagal „Įrenginių paruošimo išmontuoti savo jėgomis 2010 metais plano“, PTOmr-0144-21, 22 p. šių elektrotechninių įrenginių eksploatavimas turi būti nutrauktas, jie turi būti izoliuoti vėlesniam išmontavimui“.	Atlikti DG-2 (1QV) ir sekcijos IBVQ eksploatavimo nutraukimą ir izoliavimą pagal „IAE 1-ojo energijos bloko sistemų ir įrenginių izoliavimo instrukcijos“, PTOed-1612-12, reikalavimus. Atlikti elektros įrenginių išmontavimą, vadovaujantis remonto dokumentais, techninės priežiūros darbo procedūromis, Projektavimo ir konstravimo skyriaus rengiamais statybos darbų technologijos projektais ir technologinėmis kortelėmis.	MOD -09-00-997 „1QV(DG-2), 1BVQ eksploatavimo nutraukimas, izoliacija ir 6 kV IBVQ sekcijos išmontavimas“, PTOmod -1666-331, patvirtinta 2009-11-09.	PTOmod-1632-218, patvirtinta 2009-12-22, įdiegimo terminas 2013-12-31.	3
2.	Avarinis maitinimas, savųjų reikmių skirstykla-0,4	Pagal „Įrenginių paruošimo išmontuoti savo jėgomis 2010 metais plano“, PTOmr-0144-21, 19 p. turi būti vykdomas jėgos transformatorių 1BQ01,02,05,06 eksploatavimo nutraukimas, izoliavimas nuo veikiančių įrenginių vėlesniam išmontavimui.	Atlikti elektros įrenginių eksploatavimo nutraukimą ir izoliavimą pagal „IAE 1-ojo energijos bloko sistemų ir įrenginių izoliavimo instrukcijos“, PTOed-1612-12, reikalavimus. Atlikti transformatorių išmontavimą, vadovaujantis remonto dokumentais, techninės priežiūros darbo procedūromis, Projektavimo ir konstravimo skyriaus rengiamais statybos darbų technologijos projektais ir technologinėmis kortelėmis.	MOD-10-00-1035 „111 past. jėgos transformatorių 1BQ01,02,05,06 eksploatavimo nutraukimas, izoliacija ir išmontavimas“, PTOmod-1666-387, patvirtinta 2010-02-03.	PTOmod-1632-267, patvirtinta 2010-03-29, įdiegimo terminas 2013-12-31.	3
3.	Konteinerių tvarkymo įrenginiai, LPBKS 02 past.	LPBKS 02 past. konteinerių priėmimo salėje naudojami amortizatoriai BQ101-BQ104, kurie skirti apsaugoti konteinerį su panaudotu branduoliniu kuru (kritimo atveju atliekant jo perkėlimo operacijas). Kiekvienas šių amortizatorių – tai specialioji konstrukcija, pagaminta iš medžio ir patalpinta į sandarų nerūdijančio plieno apvalkalą. Techniniame projekte buvo numatyta galimybė kontroliuoti oro drėgnumą amortizatorių metalinio apvalkalo viduje. Oro bandiniams paimti reikėjo naudoti specialiąsias angas su sandarinančiais aklidangčiais. Darbo projekte nebuvo numatyta oro drėgnumo kontrolė amortizatorių viduje. Šiuo metu amortizatoriai BQ101-BQ104 jau paruošti ir sumontuoti LPBKS 02 past.	Amortizatoriai sumontuoti grindų specialiuose įdubimuose, iš viršaus padengti gelžbetonio plokštėmis, kurios įrengiamos metalo stovuose, o plokščių sujungimas virš amortizatorių ir grindų yra hermetiškas (sistema MIGUA), t. y. išvengiama skysčių patekimo į amortizatorių įrengimo vietą. Konstruktyviai išvengiama mechaninio poveikio į amortizatorių korpusą esant normalioms sąlygoms. Atsisakymas kontroliuoti drėgnumą neturi poveikio amortizatorių apsauginėms funkcijoms. Amortizatorių projektuotojas, firma WTI, savo dokumentuose užtikrina suvirintųjų sujungimų kokybę ir amortizatorių medinių konstrukcijų išsaugojimą daugiau nei 25 metus, kas atitinka Techninės specifikacijos B1/TS/B1/0001, 06 leidimas, A1.3.1 p. reikalavimus. Siūloma atsisakyti drėgnumo kontrolės atvamzdžių.	MOD-12-00-1235 „Amortizatorių BQ101-104 modifikacija“, 2014-08-10 Nr. Bln-206(3.67.31), patvirtinta 2012-08-10.	2014-09-24 Nr. Bln-441(3.268), patvirtinta 2014-09-23, įdiegimo terminas 2015-12-31.	2

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techn. sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija
4.	Konteinerių tvarkymo įrenginiai, LPBKS 02 past.	<p>Techniniame projekte, 2 tomas, 5.10.1 dalis, Paaiškinamasis raštas, DNR 109538-3, nurodyta, kad biologinę apsaugą tarp 029 ir 039 pat., taip pat tarp 029 ir 038 pat. užtikrina durys, kurias sudaro 50 mm plieno /50 mm polietileno /50 mm plieno. Be to, apsauginių durų skaičiuojamajame modelyje buvo nurodytas 30 mm tarpas tarp sienos ir vartų sąvaros. Pagrindinė apsauginių durų funkcija yra biologinė apsauga. Stumdomosios durys ir palubės durys vykdo ne tik biologinės apsaugos funkciją, bet ir konteinerių priežiūros 038 pat. sandarinimo funkciją. Darbo projekte apsauginės durys ir dvivėrės durys pagamintos iš 15 mm plieno/ 270 mm betono /15 mm plieno, palubės durų medžiaga nebuvo keičiama. Tarpas tarp apsauginių durų sąvaros ir sienos padidintas iki 50 mm. Dvivėrių durų tarpas tarp vartų sąvaros ir sienos nesikeitė, sandarumas užtikrinamas gumos sandarikliu per visą durų perimetrą. Apsauginių durų tarpas padidintas dėl durų gamintojo projekto konstrukcinio ypatumo. Palubės durų konstrukcija pakeista – viena durų stumdoma sąvara pertvarkyta į dvi, veikiančias užverčiamos knygos principu. Palubės durų sandarumas užtikrinamas gumos sandarikliu per visą durų perimetrą. Tame pačiame Techninio projekto dokumente kiekvienų durų pavarų mechanizmuose įrengtas avarinis rankinis valdymas.</p>	<p>Atnaujintuose apskaičiavimuose T/WTI/08/019 (2008 metai) patvirtinta, kad keičiant durų medžiagas plienu/betonu/plienu, šios durys vykdo savo apsaugines funkcijas. Apsauginių durų tarpo padidinimas iki 50 mm neturi poveikio apsauginėms savybėms, t. y. apsaugos funkcijos vykdomos. Apsauginių durų darbo projekte numatyta elektros pavarų įrengimas, kuriomis numatyta galimybė atidaryti/uždaryti visas duris (apsaugines, stumdomąsias ir palubės) dėl elektros variklių veleno sukimosi, pasukus elektros variklių veleną sraigtasukiu. Sraigtasukis su akumuliatorių baterija pristatomas su apsauginėmis durimis.. Remiantis tuo, kas aukščiau išdėstyta, durų konstrukciniai pakeitimai priimamai, t. y. sandarumo ir biologinės apsaugos funkcijos vykdomos.</p>	<p>MOD-12-00-1236 „Apsauginės durys į LPBKS“, 2014-08-10 Nr. Bln-206(3.67.31), patvirtinta 2012-08-08.</p>	<p>2012-11-29 Nr. Bln-308(3.67.31), patvirtinta 2012-11-27, įdiegimo terminas 2015-12-31.</p>	3

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techn. sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija
5.	Konteinerių tvarkymas, LPBKS 02 past.	Vartytuvas skirtas pakeisti konteinerio CONSTOR RBMK-1500/M2 padėtį iš horizontaliosios į vertikalią ir atvirkščiai. Techniniame projekte, 2 tomas, 5.5.1 dalis, Paaiškinamasis raštas, DNR 109533-3, nurodyta, kad atrama, vertikaliai fiksuojanti vartytuvo rėmą, bus valdoma elektros arba hidrauline pavara. Darbo projekte DNR 126513, brėžinys 091409 1.2.1-01, fiksuojanti atrama valdoma rankine grandinine pavara su atsvaru.	Pagal preliminarią saugos analizės ataskaitą vartytuvas pagal poveikį saugai klasifikuotas 2NA. Fiksuojančios atramos pavaros tipo pakeitimas neturi poveikio atramos funkcijai (vartytuvo rėmo fiksavimas). Dėl rankinės pavaros gedimo gali būti tik delsiama atlikti operacijas su konteineriu, bet poveikio saugai nebus. Pavaros keitimas įvyko dėl techninio pobūdžio objektyvių techninių aplinkybių, konkrečiai – papildoma apkrova, galinti sukelti gaisro pavojų dėl galimo alyvos protėkio arba kabelių tiesimo per elektros tiekimo betono plokštę. Išvada – priimti šį pakeitimą.	MOD-12-00-1239 „Vartytuvas“, 2014-08-10 Nr. Bln-210(3.67.31), patvirtinta 2012-08-08.	2014-09-24 Nr. Bln-442(3.268), patvirtinta 2014-09-23, įdiegimo terminas 2015-12-31.	2
6.	Tiltinis kranas Q=125/25, LPBKS 02 past.	Techniniame projekte, II tomas, 6.1 dalis, DNR 110364-3, numatyta, kad turi būti užkirstas kelias kranu nuriedėjimui nuo bėgių projekcinio žemės drejbėjimo atveju. Šiuo tikslu įrengiami specialūs kranu įrenginiai, kurie užkerta kelią vežimėlio ir kranu tilto nuriedėjimui nuo bėgių. Specialieji įrenginiai – tai paprasti gnybtai, fiksuojami žemiau bėgių profilio, siekiant užkirsti kelią ratų atitrūkimui. Pagal brėžinius DNR 110159-3 ir DNR 116228-1 šie gnybtai pagaminti kaip Γ formos apkaba. Gamyklos dokumentų darbo projekte DNR 124566, Tiltinio kranu sija, 086508_1.2.2 - 19 (3 poz.), Vežimėlio rėmas, 086508_1.2.2 - 10 (107 poz.), Vežimėlis 086508_1.2.1 - 02, gnybtų konstrukcija pakeista atramomis, kurios užkerta kelią kranu elementų horizontaliam poslinkiui esant žemės drejbėjimui. Apskaičiuojant kranu 086508_1.3.2-02 seismiškumą, nurodyta, kad dėl vertikaliojo pagreičio, turinčio poveikį vežimėliui ir kranu tiltui, jie neatitrūksta nuo bėgių, todėl gnybtų po atitinkamu bėgiu nereikia. Vietoj gnybtų tilto (brėžinys 086508_1.2.2-19, 3 poz.) ir vežimėlio (brėžinys 086508_1.2.2-10, 107 poz.) konstrukcijoje įrengtos priešseisminės atramos.	Pagal preliminarią saugos analizės ataskaitą pagal poveikį saugai LPBKS 125/25 t kranu priskirtas 2N kategorijai. Priešseisminių gnybtų pakeitimas priešseisminėmis atramomis neturi poveikio jų vykdomai funkcijai. Pakeisti konstrukciją rekomendavo kranu gamintoja BANG, kuri vykdo seismiškumo apskaičiavimus. Išvada – priimti šį pakeitimą.	MOD-12-00-1240 „LPBKS 125/25 t kranu seisminės atramos“, 2014-08-10 Nr. Bln-211(3.67.31), patvirtinta 2012-08-08.	2014-10-15 Nr. Bln-478(3.268), patvirtinta 2014-10-14, įdiegimo terminas 2014-12-31.	2

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techn. sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija
7.	101 past., G-1 ir G-2 blokai, laikinasis priestatas tarp G-1 ir G-2 blokų	Dėl laikinojo priestato konstrukcijos G-1 bl. 51 ašyje (atž. +14.20) ir jose nutiestų ūkinio geriamojo vandens vamzdynų, taip pat 2-ojo energijos bloko stacionarių vandenių ir putomis gaisro gesinimo sistemų konstrukcijos nėra galimybės iš G-2 bloko transportuoti didelių gabaritų įrenginių (generatoriaus statoriaus centrinė dalis, separatoriaus-garo perkaitintuvo, mažo slėgio šildytuvo, mažo slėgio cilindro dangčiai) į G-1 bl. esančius smulkinimo ir dezaktyvavimo įrenginius.	Siekiant užtikrinti išmontuotų didelių gabaritų įrenginių transportavimą iš G-2 bloko (generatoriaus statoriaus centrinė dalis, separatoriaus-garo perkaitintuvo, mažo slėgio šildytuvo, mažo slėgio cilindro dangčiai) į G-1 bl. esančius smulkinimo ir dezaktyvavimo įrenginius, būtina įrengti nuolatinę angą laikinajame priestate tarp G-1 ir G-2 blokų. Tuo tikslu būtina: -išmontuoti kai kurias laikinojo priestato sieninių keramzitbetonio plokštes (nuo A eilės +27 m iki A eilės+39 m) iki atž. +10.5; - išmontuoti būtiną vėjo fermos dalį atž. +14.0, užtikrinant laikinojo priestato konstrukcijų stabilumą; - pakeisti 2-ojo energijos bloko ūkinio geriamojo vandens vamzdynų, taip pat stacionarių vandenių ir putomis gaisro gesinimo sistemų, esančių G-1 bl. 51 ašyje, trasavimą; - išnagrinėti galimybę įgyvendinti anksčiau priimtą sprendimą „Dėl gaisro gesinimo vandenių vamzdynų išmontavimo nuo A eilės iki B eilės atž. +12.5 51 ašyje G-1 bl.“, PTOtr-0632-54.	MOD-13-12-1281 „Nuolatinės angos įrengimas laikinajame priestate tarp G-1 ir G-2 blokų“, 2013-04-18 Nr. Bln-181(3.268). Patvirtinta 2013-04-16.	2013-08-07 Nr. Bln-288(3.268), patvirtinta 2013-08-06, įdiegimo terminas 2014-02-22.	3
8.	Fizinės saugos sistemos	Dėl vykdomų VĮ Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo projektų kai kurios fizinės saugos sistemos apsauginės signalizacijos bei personalo praleidimo sistemos elementų funkcijos neteko prasmės.	Modifikuoti personalo praleidimo sistemos bei IAE ypač svarbių zonų apsaugos signalizacijos sistemas, išmontuojant nereikalingą įrangą bei pakeičiant IAE perimetro apsaugos signalizacijos sistemos resursą išnaudojusius elementus, į lygiaverčius.	MOD-14-00-1349 «Fizinės saugos sistemų modifikacija», 2014-07-02 Nr. Bln-292(3.268), patvirtinta 2014-07-01.	2014-10-14 Nr. Bln-186(3.268), patvirtinta 2014-10-10, įdiegimo terminas 2014-12-31	3

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	158 lapas iš 186
--	---	------------------

9.1-2 lentelė. Anksčiau suplanuotų modifikacijų, kurių įdiegimo terminas perkeltas 2014 metais, sąrašas

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techninio sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija	Įdiegimo termino pratęsimo priežastis
1.	1-ojo bloko Informacinė skaičiavimo sistema (toiau –ISS) kompleksas TITAN	ISS TITAN yra izoliuota daugiau negu pusė įvado/išvado signalų. Tačiau dalį signalų (grafito ir metalo temperatūra, EC, spec. cheminio vandens valymo, skystųjų atliekų perdirbimo komplekso įranga) planuojama eksploatuoti iki reaktoriaus išmontavimo pabaigos. Esanti ISS aparatinių priemonių konfigūracijos struktūra yra „standi“ ir neleidžia operuoti izoliavimo procese stambiais komponentais bloko arba pastato ribose. Pakeitus ISS aparatinių ir programinių priemonių konfigūraciją būtina užtikrinti galimybę palaipsniui izoliuoti (vėliau išmontuoti) likusią ISS įrangą.	Atlikti 1-ojo energijos bloko ISS TITAN tinklo technologinio segmento rekonfigūraciją, pereinant prie lanksčios sistemos struktūros, analogiškos 2-ojo energijos bloko sistemai. Vietoje FDDI pereiti prie vielinio ar bevielio Ethernet 1-ojo energijos bloko ISS struktūroje. Išskaidyti esančias 2-ojo energijos bloko DRTP posistemes. Perkelti 1-ojo energijos bloko sistemos serverius į 2-ojo energijos bloko ISS patalpas. Numatyti galimybę perkelti centrinius serverius į A1 (A2) bloką arba 185 past. vėlesniuose IAE eksploatavimo nutraukimo etapuose.	MOD-10-01-1068 „1-ojo energijos bloko ISS „Titan“ rekonfigūracija ir perkėlimas“, PTOmod-1666-476, patvirtinta 2010-06-10.	PTOmod-1632-292, patvirtinta 2010-09-03, įdiegimo data – 2013-04-30.	3	Remiantis 2014-01-31 ŠAMS raštu Nr. PVS-1033(17.10), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-01-31, kadangi darbai pagal modifikaciją tęsimi, 2014-04-04 Nr. PPr-416(2.268).
2.	Atliekų tvarkymas, 157, 157/1 past.	Pagal Techninį projektą B2 (modifikacija 09-00-992) kietosios radioaktyviosios atliekos bus iškraunamos iš 157 ir 157/1 statinių perdirbti. Kompanija NUKEM pagal B2 projektą atliko specialią 157 ir 157/1 statinių topografinę nuotrauką. Šio darbo rezultatai pateikti ataskaitoje DNR128205-120091231-Interface Report.pdf. Pagal nurodytą dokumentą kai kurie 157 ir 157/1 statiniuose įrengti įrenginiai, aptvarai ir kt. trukdys sumontuoti ir vėliau eksploatuoti naujai įrengiamus iškrovimo įrenginius IM2 ir IM3.	Siūloma permontuoti arba išmontuoti esamą įrangą iškrovimo laikotarpiui taip, kad ji nesudarytų trikdžių naujai montuojamiems iškrovimo įrenginiams. Vykdamas įrangos perkėlimo projektą naudoti ataskaitą DNR128205-120091231-Interface Report.	MOD-10-01-1075 „157 ir 157/1 statiniuose esančios įrangos permontavimas“, PTOmod-1666-490, patvirtinta 2010-08-07.	PTOmod-1632-313, patvirtinta 2010-08-07, įdiegimo terminas 2014-12-31.	3	Remiantis DRAIS 2014-11-12 raštu Nr. PVS-10375(17.19) perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-12-31 dėl B2 projekto eksploatavimo pradžios termino perkėlimo. 2014-11-19 protokolas Nr. PPr-1266(2.268).

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techninio sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija	Įdiegimo termino pratęsimo priežastis
3.	Elektrinės gaisro gesinimo putomis sistema (EGGPS), G-1 bloko mašinų salės elektrinės GGPS	Gaisro gesinimo putomis (toliau – GGP) sekcijos 137-142, 152-160 yra skiriamos apsaugoti G-1 bloko mašinų salės tepalų įrangą. Pagal „Eksplotavimo nutraukimo projektą“, UIDPO, A1.4/ED/B4/0004, 6 leidimas, yra numatytas G-1 bloko mašinų salės GGP sekcijų izoliavimas 1-ajame branduolinio kuro išėmimo etape. G-1 bloko mašinų salės GGP sekcijų izoliavimas yra leidžiamas vykdyti po tepalų likučių, tepalų plėvelės ir tepalo turinčių produktų iš apsaugotos tepalų ūkio įrangos pašalinimo.	Vykdyti eksploataavimo nutraukimą ir atlikti EGGPS G-1 bloko mašinų salės sekcijų 137-142, 152-160 izoliavimą po tepalų likučių, tepalų plėvelės ir tepalo turinčių produktų iš apsaugotos tepalų ūkio įrangos pašalinimo pagal „IAE 1-ojo energijos bloko sistemų ir įrangos izoliavimo instrukcijos“, DVSEd-1612-12 reikalavimus.	MOD-10-01-1081 „Bloko G-1 mašinų salės gaisro gesinimo putomis sekcijų izoliavimas“, PTOMod-1666-499, patvirtinta 2010-09-09.	PTOMod-1632-311, patvirtinta 2011-01-20, įdiegimo terminas 2014-12-31.	3	Remiantis 2014-12-15 IT ir GAS raštu Nr.PVS-11638(17.13), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-05-31 dėl įrenginių išmontavimo termino pakeitimo, 2014-12-16 protokolais Nr. PPr-1419(2.268).
4.	Reaktoriaus avarinio aušinimo sistema (toliau - RAAS), hidrobalionai	RAAS hidrobalionų veikimas 117/2 past. nutrauktas pagal „Izoliavimo, modifikacijų, susijusių su 2011 m. IAE įrenginių izoliavimu ir išmontavimu, grafika“, DVSEd-2215-1v3, EGF-204, suplanuotas jų izoliavimas 2011 metais. Ateityje šie įrenginiai nebus naudojami, juos būtina išmontuoti ir išvežti už pastato ribų.	Parengti IAE 117/2 pastato įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo GKTD pagal B9-0(2) projektą „IAE 117/2 pastato įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo projekto rengimas“. Pagal parengtus GKTD atlikti IAE 117/2 pastato įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo priemonių kompleksą.	MOD-11-00-1141 „IAE 117/2 pastato įrangos išmontavimas ir dezaktyvavimas“, PTOMod -1666-614, patvirtinta 2011-04-06	PTOMod-1632-366, patvirtinta 2011-08-11, įdiegimo terminas 2014-06-30.	3	Remiantis 2014-07-30 PKS raštu Nr. PVS-6975(15.76.2), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-08-31. Būtinybė perkelti modifikacijos įdiegimo terminą sąlygojama tuo, kad pagal IAE eksploataavimo nutraukimo Megaprojektą, DVSEd-0115-3V2, 117/2 past. įrenginių išmontavimo ir išmontavimo atliekų pirminio apdoravimo darbai numatyti nuo 2014 m. gegužės mėn. iki 2015 m. birželio mėn. 2014-08-13 protokolais Nr. PPr-842(2.268).

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	160 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techninio sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija	Įdiegimo termino pratęsimo priežastis
5.	G-2 bloko mašinų salės EGGPS sekcijos	GGP sekcijos 137-142, 152-160 yra skirtos apsaugoti G-2 bloko mašinų salės tepalų ūkio įrenginius. Pagal „Eksploatavimo nutraukimo projektą IAE 2-ojo energijos bloko kuro iškrovimo ir galutinio stabdymo stadijai etapui“, U2DPO, yra numatytas G-2 bloko mašinų salės GGP sekcijų izoliavimas. G-2 bloko mašinų salės GGP sekcijų izoliavimas yra leidžiamas po tepalų likučių, tepalų plėvelės ir tepalo turinčių produktų iš apsaugotų tepalų ūkio įrenginių pašalinimo pagal „Izoliavimo, modifikacijų, susijusių su 2011 m. IAE įrenginių izoliavimu ir išmontavimu, grafiką, DVSeD-2215-1V3.	Vykdyti G-2 bloko mašinų salės EGGPS sekcijų 137-142, 152-160 eksploatavimo nutraukimą ir atlikti izoliavimą po tepalų likučių, tepalų plėvelės ir tepalo turinčių produktų iš apsaugotų įrenginių pašalinimo pagal „IAE įrenginių ir sistemų izoliavimo instrukcijos“, PTOed-1612-12, reikalavimus.	MOD -11-02-1172 „G-2 bl. mašinų salės gaisro gesinimo putomis sekcijų izoliavimas“, 2011-10-11 Nr. Bln-78(3.67.31), patvirtinta 2011-10-10.	2011-12-06 Nr. Bln-121(3.67.31) patvirtinta 2011-12-05, įdiegimo terminas 2014-12-31.	3	Remiantis 2014-12-15 OV ir IPS raštu Nr. PVS-11638(17.13), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-05-31 dėl įrenginių išmontavimo termino pakeitimo, 2014-12-16 protokolas Nr. PPr-1419(2.268).

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techninio sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija	Įdiegimo termino pratęsimo priežastis
6.	Elektros tiekimas normaliomis sąlygomis, G-1 bl., 102/1 elektrinės mazgas	Ryšium su savo reikmių vartotojų apkrovos sumažėjimu, atjungimu ir izoliavimu, pagal IAE 1-ojo energijos bloko eksploatavimo nutraukimo projektą Nr. U1DPO,A1.4/ED/B4/0004, 6 leidimas, 3.46.05 priedas, šių elektrotechninių įrenginių eksploatavimas turi būti nutrauktas, ir jie turi būti izoliuoti nuo veikiančių įrenginių, siekiant juos vėliau išmontuoti.	Atlikti bloko transformatoriaus T-2 (1GD02T00), 24 kV šynlaidžio, darbo transformatorių 3,4TP(1BT03,04), 6 kV šynlaidžių 1BL03,04,1BM03,04 eksploatavimo nutraukimą, izoliavimą ir išmontavimą, vadovaujantis EC parengtomis techninės ir operatyvinės priežiūros darbo procedūromis, remonto dokumentais ir „IAE sistemų ir įrenginių izoliavimo instrukcijos“, DVSEd-1612-12, reikalavimais. Atlikti bloko transformatoriaus T-2 (1GD02T00), 24 kV šynlaidžio, darbo transformatorių 3,4TP(1BT03,04), 6 kV šynlaidžių 1BL03,04,1BM03,04 išmontavimą, vadovaujantis remonto dokumentais, techninės priežiūros darbo procedūromis, darbų vykdymo projektais, parengtais PKS, ir „IAE įrenginių išmontavimo organizavimo instrukcijos“, DVSEd-2512-2, reikalavimais.	MOD-12-01-1215 „Bloko transformatoriaus T-2 (1GD02T00), 24 kV šynlaidžio, darbo transformatorių 3,4TP(1BT03,04), 6 kV šynlaidžių 1BL03,04,1BM03,04 eksploatavimo nutraukimas, izoliavimas ir išmontavimas“, 2012-04-18 Nr. Bln-89(3.67.31), patvirtinta 2012-04-16.	2012-09-14 Nr. Bln-231(3.67.31) patvirtinta 2014-09-12, įdiegimo terminas 2014-07-31.	3	Remainantis 2014-10-03 EC raštu Nr. PVS-9027(17.12) perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-10-31 dėl darbų vykdymo etapų perkėlimo, 2014-10-09 protokolas Nr. PPr-1040(2.268)

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techninio sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija	Įdiegimo termino pratęsimo priežastis
7.	Elektros tiekimas normaliomis sąlygomis, G-1 bl., 102/1 elektrinės mazgas	Ryšium su savo reikmių vartotojų apkrovos sumažėjimu, atjungimu ir izoliavimu, pagal IAE 1-ojo energijos bloko eksploatavimo nutraukimo projektą U1DPO, A1.4/ED/B4/0004, 6 leidimas, 3.46.05 priedas, „2013 m modifikacijų ir izoliavimo, susijusių su Ignalinos atominės elektrinės įrenginių išmontavimu ir izoliavimu, grafika“, DVSEd-2215-1, šių elektrotechninių įrenginių eksploatavimas turi būti nutrauktas, ir jie turi būti izoliuoti nuo veikiančių įrenginių, siekiant juos vėliau izoliuoti.	Atlikti bloko transformatoriaus T-1 (1GD01T00), 24 kV šynlaidžio, darbo transformatorių 1,2TP(1BT01,02), 6 kV šynlaidžių 1BL01,02,1BM01,02 eksploatavimo nutraukimą ir izoliavimą, vadovaujantis EC parengtomis techninės ir operatyvinės priežiūros darbo procedūromis, remonto dokumentais ir „IAE sistemų ir įrenginių izoliavimo instrukcijos“, DVSEd-1612-12, reikalavimais. Atlikti bloko transformatoriaus T-1 (1GD01T00), 24 kV šynlaidžio, darbo transformatorių 1,2TP(1BT01,02), 6 kV šynlaidžių 1BL01,02,1BM01,02 išmontavimą, vadovaujantis remonto dokumentais, techninės priežiūros darbo procedūromis, darbų vykdymo projektais, parengtais PKS, ir „IAE įrenginių išmontavimo organizavimo instrukcijos“, DVSEd-2512-2, reikalavimais.	MOD-13-01-1272 „T-1 (1GD01T00), 24 kV šynlaidžio, darbo transformatorių 1,2TP(1BT01,02), 6 kV šynlaidžių 1BL01,02,1BM01,02 eksploatavimo nutraukimas, izoliavimas ir išmontavimas“, 2013-02-21 Nr. Bln-121(3.67.31), patvirtinta 2013-02-16.	2013-06-07 Nr. Bln-242(3.268) patvirtinta 2014-06-04, įdiegimo terminas 2014-03-31	3	Remiantis 2014-04-10 EC raštu Nr. PVS-3394(17.12), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą dėl įrenginių išmontavimo vykdymo etapų terminų perkėlimo (2014-04-08 IS raštas Nr. PVS-3276 (17.109) „Dėl išmontavimo darbų užbaigimo terminų“. Šiuo metu įrenginių eksploatavimas nutrauktas, jie izoliuoti nuo veikiančių įrenginių. 2014-04-17 protokolas Nr. PPr-457(2.268).

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	163 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techninio sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija	Įdiegimo termino pratęsimo priežastis
8.	1-ojo, 2-ojo energijos blokų avarinės gaisrinės apsaugos sistema (AGAS), išorinės signalizacijos schema	Remiantis 2014-07-21 raštu Nr. IG-4927, 2014 m. spalio mėn. planuojama reorganizuoti Visagino m. priešgaisrinę gelbėjimo valdybą (sumažinti gaisrinės gelbėjimo komandos-1 dispečerių etatų skaičių), todėl yra būtinybė pakeisti 1-ojo, 2-ojo energijos blokų AGAS išorinės signalizacijos bei bendrų elektrinės įrenginių gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos schemas.	Siekiant, kad BVS-2 personalas visą parą kontroliuotų AGAS, vykdyti 1-ojo, 2-ojo energijos blokų AGAS išorinės signalizacijos bei bendrų elektrinės įrenginių gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos (GA ir SS) schemų pakeitimą, nutraukiant AGAS įrenginių būklės signalizacijos eksploatavimą 101/2 past. D2 bl. 322 pat.	MOD -14-00-1355 „AGAS išorinės signalizacijos schemas“ pakeitimas“, 2014-08-20 Nr. Bln-379(3.268), patvirtinta 2014-08-19.	2014-10-09 Nr. Bln-464(3.268), patvirtinta 2014-10-07, įdiegimo terminas 2014-12-31.	3	Remiantis 2014-12-15 IT ir GAS raštu Nr. PVS-11638(17.13), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-03-31 dėl būtinybės įtraukti pakeitimus į eksploatavimo ir projektinius dokumentus, 2014-12-16 protokolas Nr. PPr-1419(2.268).

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	164 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

9.1-3 lentelė. 2014 metais atmetų modifikacijų sąrašas

Eil. Nr.	Sistema, mazgas	Techninės problemos, idėjos, siūlymai	Galimas sprendimas	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Techn. sprendimo kodas, patvirtinimo data, įdiegimo data	Mod. kategorija	Atmetimo priežastys
1.	Radio-aktyviosios atliekos, KRA saugykla	Panaudoti šaltiniai (5 šaltiniai ²⁴¹ Am+Be, bendrasis aktyvumas $8,88 \times 10^{+9}$ Bq, suminis neutronų srautas $3,8 \times 10^{+5}$ n/s, 3 šaltiniai ²⁵² Cf, bendroji masė 2,4102 mg, suminis neutronų srautas $7,7 \times 10^{+7}$ n/s) 157/1 stat. 18/3 sekcijoje ir jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai nuo 2000 metų laikinai saugomi 18/3 sekcijoje, K-50, K-100 tipo konteineriuose, kurie įrengti 157/1 stat. 18/3 sekcijoje. Nuo 2005 metų toje pačioje sekcijoje, remiantis 2005-03-25 sprendimu Nr. PTOtr-1332-2, laikinai saugomi apsauginiai konteineriai, pagaminti iš nuskurdintojo urano, taip pat didelio gabarito apsauginiai konteineriai su panaudotais α , β , γ jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais.	Dviejų konteinerių su panaudotais neutronų apšvitos šaltiniais (5 šaltiniai ²⁴¹ Am+Be, bendrasis aktyvumas $8,88 \times 10^{+9}$ Bq, suminis neutronų srautas $3,8 \times 10^{+5}$ n/s, 3 šaltiniai ²⁵² Cf, bendroji masė 2,4102 mg, suminis neutronų srautas $7,7 \times 10^{+7}$ n/s) laikinąjį saugojimą vykdyti 157/1 stat. 18/3 sekcijoje, įvykdžius saugaus jų saugojimo sąlygų pagrindimus, taip pat parengus būtinus techninius dokumentus.	MOD-09-00-941 „Dviejų konteinerių su panaudotais neutronų apšvitos šaltiniais laikinasis saugojimas 157/1 stat. 18/3 sekcijoje“, PTOmod-1666-219, patvirtinta 2009-03-26.	PTOmod-1632-166 patvirtinta 2009-07-03, įdiegimo terminas 2014-12-31	3	Remiantis 2014-11-12 DRAIS raštu Nr. PVS-10374(17.19), anuluoti modifikaciją dėl RATA neparengto neutralių šaltinių saugaus saugojimo pagrindimo, 2014-11-19 protokolas Nr. PPr-1266(2.268).
2.	120/1 pastatas	Išmontavus 120/1 past. technologinius įrenginius, paliekamos eksploatuoti tik šio pastato infrastruktūros sistemos (drenažo ir džiovinimo, ventiliacijos, šildymo, suslėgto oro, elektros apšvietimo ir pan.). Šių sistemų eksploatavimas būtinas iki 120/1 past. nugriovimo, kuris pagal galiojantį Megaprojekto grafiką numatomas 2022 metais. Taigi per visą šį laikotarpį minėtų sistemų eksploatavimui ir techninei priežiūrai būtini šie išteklių: darbo (prižiūrintis personalas), materialiniai (atsarginės dalys ir įrenginiai, naudojamos medžiagos, energijos išteklių), taip pat finansiniai išteklių.	Siekiant taupyti darbo, materialinius ir finansinius išteklius, vykdyti 120/1 past. nugriovimą anksčiau, nei yra numatyta galiojančiame Megaprojekto grafike.	MOD -13-00-1295 „120/1 past. nugriovimas“, 2013-07-31 Nr. Bln-278(3.268), patvirtinta 2014-07-31.	-	3	Remiantis 2014-03-24 SIVS raštu Nr. PVS-2651(17.115) ir dėl Blanko „Techninis sprendimas“ „120/1 past. nugriovimas“ nesuderinimo su VATESI (2014-03-07 Nr. IG-1441), modifikaciją anuluoti, 2014-03-26 protokolas Nr. PPr-388(2.268).

5.9.2. Įdiegtų modifikacijų efektyvumo įvertinimas

2014 metais įdiegtų modifikacijų efektyvumo įvertinimas pateiktas 9.2-1 lentelėje.

9.2-1 lentelė. 2014 metais įdiegtų modifikacijų efektyvumo įvertinimas

Eil. Nr.	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Modifikacijos efektyvumo įvertinimas
1.	MOD-09-00-997 „1QV(GD-2), 1BVQ eksploatavimo nutraukimas, izoliavimas ir 6 kV 1BVQ sekcijos išmontavimas“, PTOmod-1666-331, patvirtinta 2009-11-09.	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Dėl įrenginių išmontavimo sumažėjo materialiniai ir darbo ištekčiai, būtini eksploatavimui ir techninei priežiūrai IAE eksploatavimo nutraukimo etape. Įdiegimo patirtis sėkminga. 2014-03-13 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-178(3.268)
2.	MOD-10-00-1035 „111 past. 1BQ01,02,05,06 jėgos transformatorių eksploatavimo nutraukimas, izoliavimas ir išmontavimas“, PTOmod -1666-387, patvirtinta 2010-02-03.	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Dėl įrenginių išmontavimo sumažėjo materialiniai ir darbo ištekčiai, būtini būtinai eksploatavimui ir techninei priežiūrai IAE eksploatavimo nutraukimo etape. Įdiegimo patirtis sėkminga. 2014-04-09 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-206(3.268)
3.	MOD-12-00-1235 „Amortizatorių BQ101-104 modifikacija“, 2014-08-10 Nr. Bln-206(3.67.31), patvirtinta 2012-08-10.	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Įdiegimo patirtis sėkminga. 2014-10-01 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-456(3.268)
4.	MOD-12-00-1236 „Apsauginės durys į LPBKS“, 2014-08-10 Nr. Bln-206(3.67.31), patvirtinta 2012-08-08.	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Įdiegimo patirtis sėkminga. 2014-10-20 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-502(3.268)
5.	MOD-12-00-1239 „Vartytuvas“, 2014-08-10 Nr. Bln-210(3.67.31), patvirtinta 2012-08-08.	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Įdiegimo patirtis sėkminga. 2014-10-01 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-455(3.268)
6.	MOD-12-00-1240 „LPBKS kranas Q=125/25 seisminės atramos“, 2014-08-10 Nr. Bln-211(3.67.31), patvirtinta 2012-08-08.	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Įdiegimo patirtis sėkminga. 2014-10-20 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-503(3.268)
7.	MOD-13-12-1281 „Nuolatinės angos įrengimas laikinajame priestate tarp G-1 ir G-2 blokų“, 2013-04-18 Nr. Bln-181(3.268), patvirtinta 2013-04-16.	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Pastabų dėl įrenginių funkcionavimo nėra. Įdiegimo patirtis sėkminga. 2014-02-27 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-164(3.268)
8.	MOD-14-00-1349 „Fizinės saugos sistemų modifikacija“, 2014-07-02 Nr. Bln-292(3.268), patvirtinta 2014-07-01.	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Modifikacijos įdiegimo metu buvo įgyta papildoma patirtis išmontuojant FSS įrangą. 2014-12-23 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-663(3.268).

Išvados:

2014 metais:

- pagal 44 blankus „Techninis klausimas“ pasitarimuose dėl elektrinės modifikacijų buvo priimtas sprendimas parengti modifikacijas;
- 45 modifikacijos užbaigtos ir Baigiamosios modifikacijos įdiegimo ataskaitos yra parengtos;
- 48 modifikacijas planuojama įdiegti;
- 66 modifikacijų įdiegimo terminas perkeltas;

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	166 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- 10 modifikacijų anuluota;
- 26 modifikacijų įdiegimo terminas uždelstas.

2014 metais AS ir KVS buvo atliktas 18 modifikacijų (2, 3, 5A kategorijų) nepriklausomas saugos patikrinimas, 34 modifikacijos (2, 3, 4 ir 5A kategorijų) buvo suderintos su VATESI ir buvo priimti sprendimai dėl įdiegimo terminų.

Yra įvykdytų modifikacijų, bet nepateiktos Baigiamosios modifikacijų įdiegimo ataskaitos, kadangi laiku nebuvo į eksploataavimo dokumentus įtraukti pakeitimai ir parengti ataskaitiniai dokumentai.

Yra modifikacijų įdiegimo terminų perkėlimo atvejų dėl įrenginių ir paslaugų pirkimo konkurso procedūrų vykdymo delsimo, B2 projekto eksploataavimo pradžios termino perkėlimo, įrenginių pirkimo vėlavimo, dėl įrenginių montavimo terminų perkėlimo, dėl leidimo likviduoti ilgalaikį turtą nebuvimo:

- MOD-10-01-1068 „1-ojo energijos bloko ISS TITAN rekonfiguracija ir perkėlimas“;
- MOD-10-00-1075 „Turimų įrenginių pakartotinis montavimas 157 ir 157/1 stat.“;
- MOD -10-01-1081 „G-1 bloko mašinų salės gaisro gesinimo putomis sekcijų izoliavimas“;
- MOD -12-01-1215 „T-2 (1GD02T00) bloko transformatoriaus izoliavimas ir išmontavimas“.

2014 metais ženkliai sumažėjo įsiskolinimų, susijusių su modifikacijų vykdymu. Pateiktos ilgalaikio naudojimo modifikacijų tarpinės ataskaitos.

Pagal AS ir KVS atlikto audito, tikrinant įmonėje elektrinės modifikacijų valdymo procedūras (MS-2-016-1) (2014-07-03 audito ataskaita Nr. At-1436(4.9), rezultatus parengtas 2014-08-06 Prevencijos priemonių planas Nr. MnDPI-766(17.108), pagal kurį padaliniuose buvo paskirti asmenys, atsakingi už saugai svarbių sistemų įrenginių konfigūracijos kontrolę, modifikacijų projektų vadovai papildomai instruktuoti dėl Blankų „Techninis klausimas“, „Modifikacijos pasiūlymas“, „Techninis sprendimas“ rengimo instrukcijos, DVSEd-1612-3, reikalavimų vykdymo, taip pat 1-os ir 2-os kategorijų modifikacijų projektų vadovai papildomai instruktuojami pagal Elektrinės modifikacijų valdymo procedūros aprašo MS-2-016-1, DVSta-1611-1, reikalavimus. Pakeitimų ir papildymų įtraukimas į modifikacijų instrukcijas buvo atliktas 2015 m. 1-ąjį ketvirtį, atsižvelgiant į modifikacijos „VĮ IAE organizacinės struktūros pakeitimas – Veiklos planavimo ir finansų departamento ir Projektų valdymo tarnybos sukūrimas“, MOD-14-00-1334, įdiegimo rezultatus.

Siūlymai dėl gerinimo:

Gerinti modifikacijų planavimo ir vykdymo kontrolę Eksploatacijos nutraukimo departamento tarnybose.

Modifikacijų projektų vadovams atsakingiau planuoti modifikacijų įdiegimo terminus, laiku informuoti apie modifikacijų įdiegimo vėlavimus ir realiai pagrįsti modifikacijų įdiegimo terminų perkėlimo priežastis.

5.10. Priežiūros ir kokybės valdymas

5.10.1. Saugos inspekcijų ir auditų rezultatų analizė

Saugos inspekcijų rezultatai

Remiantis Ignalinos AE generalinio direktoriaus įsakymu patvirtintu "Saugos inspekcijų atlikimo grafiku 2014 metams", Nr. Gf-49 (4.18), Audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus Branduolinės ir techninės saugos priežiūros grupė atliko 9 suplanuotas saugos inspekcijas ir 1 neplanuotą saugos inspekciją (2013 metais – 10 iš 12 planuotų).

2014 metais koregavimo priemonės buvo suplanuotos saugos inspekcijų metu užfiksuotoms visoms neatitiktims pašalinti (viso – 16 priemonių). Iš šių koreguojančių priemonių 12 įvykdyta laiku, 4 koregavimo priemonių įgyvendinimas suplanuotas 2015 metų pirmame ketvirtyje.

Informacija apie atliktas saugos inspekcijas pateikta 10.1-1 lentelėje.

10.1-1 lentelė. Informacija apie 2014 metais atliktas saugos inspekcijas

Eil. Nr.	Saugos inspekcijos kriterijus	Padaliniai	Inspekcijos atlikimo laikas	Inspekcijos ataskaitos Nr.	Neatitiktys/suplanuotos koregavimo priemonės/įvykdytos koregavimo priemonės
1.	Reikalavimai branduolinės energetikos objektų eksploatavimo nutraukimui, P-2009-02	Radiacinės saugos tarnyba, Veiklos planavimo ir licencijavimo skyrius, Projektavimo ir konstravimo skyrius, Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius, Personalo skyrius (Mokymo poskyris)	kovas-balandis	At-917(4.18)	0/0/0
2.	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės, 2010	Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Cheminės technologijos skyrius, Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyrius	balandis-gegužė	At-1095(4.18)	9/9/9
3.	Branduolinės energetikos objektų saugai svarbių sistemų ir elementų senėjimo valdymo reikalavimai, VD-E-05-99	Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius, Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas, Radiacinės saugos skyrius, Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius	gegužė	At-1556(4.18)	0/0/0
4.	Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.8.2-2011 „Branduolinės energetikos objekto modifikacijų kategorijos ir modifikacijų atlikimo tvarkos aprašas“	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius, Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius, Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas, Elektros tiekimo cechas, Branduolinio kuro tvarkymo cechas	gegužė	At-1327(4.18)	0/0/0
5.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės, 2010	Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius, Dokumentų valdymo skyrius, Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas	rugpjūtis	At-2089(4.18)	2/2/2
6.	Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės saugai svarbaus produkto tiekėjų bei subtiekiejų vertinimo ir jų veiklos kontrolės tvarkos aprašas, DVSta-1708-4V2 (neplanuota inspekcija)	Branduolinio kuro tvarkymo cechas	rugsėjis	At-2168(4.18)	0/0/0

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	168 lapas iš 186
--	--	------------------

Eil. Nr.	Saugos inspekcijos kriterijus	Padaliniai	Inspekcijos atlikimo laikas	Inspekcijos ataskaitos Nr.	Neatitiktys/ suplanuotos koregavimo priemonės/ įvykdytos koregavimo priemonės
7.	Eksplotavimo patirties naudojimo branduolinėje energetikoje reikalavimai, P-2009-04	Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius, Išmontavimo skyrius, Cheminės technologijos skyrius, Personalo skyrius (Mokymo poskyris), Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechas	spalis	At-2202(4.18)	0/0/0
8.	Slėginių vamzdynų eksploatavimo taisyklės, 2003	Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas	gruodis	At-2547(4.18)	2/3/0
9.	Branduolinės saugos reikalavimai, BSR-3.1.2-2010, Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo branduolinės energetikos objektuose iki jų laidojimo reikalavimai	Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius	gruodis	At-2553(4.18)	2/2/1
10.	Branduolinės energetikos objektus eksploatuojančių organizacijų ir joms paslaugas teikiančių įmonių personalo valdymo bendrieji reikalavimai, VD-E-11-2001; Darbuotojų eksploatuojančių elektros ir šilumos įrenginius, priešavarinių treniruočių taisyklės	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechas, Radiacinės saugos skyrius, Elektros tiekimo cechas, Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Personalo skyrius (Mokymo poskyris)	gruodis	At-2635(4.18)	0/0/0
Iš viso užfiksuota neatitiktį					15
Nesuplanuotų koreguojančiųjų priemonių skaičius					0
Suplanuotų koreguojančiųjų priemonių skaičius					16
Laiku įvykdytų koreguojančiųjų priemonių skaičius					12
Koreguojančiųjų priemonių, kurių terminas nepasibaigęs 2014 m., skaičius					4

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	169 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Vidaus kokybės auditų rezultatai

2014 metais Audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus įmonės procesų kokybės valdymo grupė pagal IAE generalinio direktoriaus patvirtintą 2014 m. vidaus kokybės auditų grafiką, Nr. DGf-1222 (4.9) atliko 14 vidaus kokybės auditų (2013 metais – 15).

Vidaus auditai buvo atliekami vadovaujantis Vidaus auditų atlikimo instrukcija, DVSEd-0112-1. Auditus atliko kvalifikuoti auditoriai, kurie įtraukti į IAE generalinio direktoriaus patvirtintą IAE personalo, atliekančio vidaus ir išorės auditus, sąrašą, DVSEd-0116-1, ir tiesiogiai nėra atsakingi už tikrinamą veiklą. Auditų ataskaitos kartu su parengtomis koregavimo priemonėmis buvo siunčiamos elektrinės vadovams ir į VATESI.

Dalis auditų buvo atliekama kaip procesų diegimo auditai. Tokių auditų metu paprastai neatitiktys neformuluotos, pateikti tik pastebėjimai bei rekomendacijos ar pasiūlymai gerinimui. Pagrindinis dėmesys buvo skirtas:

- aprašytos tvarkos atitikimą esamai praktikai bei reikalavimams;
- atsakomybės už atskirus proceso etapus pakankamumą;
- proceso rodiklių tinkamumą;
- reikiamų 3-iojo lygio dokumentų parengimo būklę;
- proceso optimizavimo galimybes.

Informacija apie atliktus vidaus auditus pateikta 10.1-2 lentelėje.

10.1-2 lentelė. Informacija apie 2014 metais atliktus vidaus auditus

Eil. Nr.	Tikrinama veikla	Padaliniai	Audito atlikimo data	Audito ataskaitos Nr.	Pastebėjimai/ rekomendacijos/ pasiūlymai dėl gerinimo	Neatitiktys/ suplanuotos koregavimo priemonės/įvykdytos koregavimo priemonės
1.	MS-2-017-1 Pardavimų valdymo procedūros aprašas (diegimo auditas)	Komercijos skyrius	sausis – vasaris	At-439(4.9)	0/0/3	-
2.	MS-2-006-1 Priešgaisrinės saugos valdymo procedūros aprašas	Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius (priešgaisrinės priežiūros ir civilinės saugos grupė), Personalo skyrius (Mokymo poskyris), Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas	sausis – vasaris	At-516(4.9)	1/2/3	2/2/0**
3.	MS-2-001-1 Įmonės valdymo procedūros aprašas (diegimo auditas)	Eksplotacijos nutraukimo departamentas, Finansų departamentas, Korporatyvinių reikalų ir administravimo departamentas, Fizinės saugos organizavimo tarnyba, Veiklos planavimo ir licencijavimo skyrius, Statybos ir infrastruktūros valdymo skyrius, Prevencijos skyrius, Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius	kovas – balandis	At-869(4.9)	0/0/5	-
4.	MS-2-007-1 Darbuotojų saugos ir sveikatos valdymo procedūros aprašas	Darbuotojų saugos ir sveikatos skyrius, Išmontavimo skyrius (Išmontavimo ir dezaktyvacijos tarnyba)	kovas – balandis	At-922(4.9)	5/2/0	-
5.	MS-2-020-1 Medžiagų ir įrangos saugojimo valdymo procedūros aprašas	Materialinių išteklių valdymo skyrius, Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyrius, pirkimų ir sutarčių administravimo skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechas	kovas – balandis	At-942(4.9)	3/2/0	4/4/1**
6.	MS-2-016-1 Elektrinės modifikacijų valdymo procedūros aprašas	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius, Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius, Dokumentų valdymo skyrius	birželis	At-1436(4.9)	2/5/0	3/3/3
7.	MS-2-019-1 Atsarginių dalių ir gaminių gaminimomsavo jėgomis valdymo procedūros aprašas	Išmontavimo skyrius, Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyrius	birželis-liepa	At-1506(4.9)	3/1/7	1/1/0**
8.	MS-2-012-2 Branduolinės saugos valdymo procedūros aprašas (diegimo auditas)	Branduolinės saugos skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechas, Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius, Radiacinės saugos skyrius, Ekologinės saugos skyrius, Veiklos planavimo ir licencijavimo skyrius, Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius	rugpjūtis-rugsėjis	At-1975(4.9)	4/0/7	-

Eil. Nr.	Tikrinama veikla	Padaliniai	Audito atlikimo data	Audito ataskaitos Nr.	Pastebėjimai/ rekomendacijos/ pasiūlymai dėl gerinimo	Neatitiktys/ suplanuotos koregavimo priemonės/įvykdytos koregavimo priemonės
9.	MS-2-023-2 Inžinerinės inventorizacijos valdymo procedūros aprašas (diegimo auditas)	Veiklos planavimo ir licencijavimo skyrius, Projektavimo ir konstravimo skyrius, Radiacinės saugos skyrius	rugsėjis-spalis	At-2066(4.9)	2/0/1	1/1/0**
10.	MS-2-023-3 Radiologinio apibūdinimo valdymo procedūros aprašas	Radiacinės saugos skyrius	spalis-lapkritis	At-2374(4.9)	2/0/1	1/1/0**
11.	MS-2-008-1 Avarinės parengties valdymo procedūros aprašas	Komunikacijos skyrius, Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius (priešgaisrinės priežiūros ir civilinės saugos grupė)	spalis-lapkritis	At-2391(3.166)	0/0/2	-
12.	MS-2-010-2 Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašas	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius, Statybos ir infrastruktūros valdymo skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechų, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius	lapkritis	At-2580(4.9)	1/4/9	2/0*/0**
13.	MS-2-021-1 Fizinės saugos valdymo procedūros aprašas	Fizinės saugos organizavimo tarnyba	lapkritis- gruodis	At-2604(4.9)	1/0/0	1/0*/0**
14.	MS-2-025-1 Išmontavimo valdymo procedūros aprašas	Išmontavimo ir dezaktyvacijos tarnyba, Išmontavimo skyrius, Veiklos planavimo ir licencijavimo skyrius	gruodis	At-110(4.9)	3/3/5	1/0*/0**
Iš viso neatitiktųjų						16
Suplanuota koregavimo priemonių pagal išaiškintas neatitiktis/ * - ataskaitos rengimo metu koregavimo priemonių parengimo terminas dar nepasibaigęs						12/4*
Laiku įvykdytos koreguojančios priemonės/ ** - koregavimo priemonių įvykdymo terminas dar nepasibaigęs						4/8**
Laiku neįvykdytos koreguojančios priemonės						0

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	172 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.10.2. Eksploatavimo patirties panaudojimo analizė

Eksplotavimo patirtis IAE panaudojama, vadovaujantis „Eksplotavimo patirties panaudojimo valdymo procedūros aprašu“ (MS-2-003-1), DVSta-0311-1.

2014 m. įvyko 5 eksploatavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupės posėdžiai, kurių darbotvarkę sudarė Maskvos WANO AE centro, TATENA/ BEA IRS, FINAS informacijos analizė ir vertinimas.

Eksplotacijos nutraukimo departamento padaliniais, ir AS ir KVS bei DS ir SS buvo išsiųsti 28 grįžtamojo ryšio blankai su informacija apie eksploatavimo patirtį:

- 12 blankų su informacija apie įvykius Maskvos, Paryžiaus, Atlantos ir Tokijo WANO AE centrams priklausančiuose BEO;
- 13 blankų su TATENA/ BEA IRS informacija;
- 3 informaciniai blankai su įmonės darbuotojų komandiruočių ataskaitomis.

Grupės posėdžiuose buvo svarstoma informacija, susijusi su gamybine patirtimi, ir rengiami siūlymai dėl jos panaudojimo. Pasitarimų protokolai buvo išsiųsti Eksploatacijos nutraukimo departamento direktoriui, į AS ir KVS, Eksploatacijos nutraukimo departamento tarnybų vadovams ir padalinių viršininkams, o taip pat į darbuotojų saugos ir sveikatos skyrių pasinaudoti siūloma patirtimi.

Be patirties panaudojimo siūlymų buvo rekomenduota imtis konkrečių veiksmų, pavyzdžiui:

- Atkreipti IT ir GAS, BKTC darbuotojų dėmesį į dalinai sudrenuotus gaisrinės saugos vamzdynus pagal TATENA IRS-8343 „Gaisrinės saugos vamzdynų rūdijimas dėl sąveikos su oru ir vandeniu“;
- Atkreipti ŠTT ir KC, AS ir KVS darbuotojų dėmesį į įvykius, susijusius su avarine parengtimi AE pagal WER MOW 14-0020 Tepalo nutekėjimas iš mobiliojo dyzelio-generatoriaus, Bogunice 3, Slovakija, VVER-400, 1985, 504 MW, 02.07.2013 bei WER PAR 13-0333, Abiejų blokų sustabdymas dėl stipraus vėjo. Dandzenes-A2, Didžioji Britanija, 1965, CR, 230 MW 28.10.2013;
- Atkreipti TT (BKTC, EC, ŠTT ir KC, OV ir IPS, ŠAMS, IT ir GAS), IDT (IS, IGUS), RATT (SKRATS, KRATS, CHTS, DRAIS), RSS, DS ir SS darbuotojų dėmesį į įvykius, susijusius su susidėvėjusių saugos priemonių panaudojimu darbų atlikimo metu nedidelėje erdvėje esant aukštai temperatūrai ir į tai, kad darbuotojai yra nepasiruošę blogiausiam situacijos scenarijui pagal WER PAR 14-0011 Personalo užterštumas, Cheišem-A2, Didžioji Britanija, 1989, AGR, 625 MW 08.10.2013, WER ATL 13-0765, Dozės galios viršijimo signalo atsiradimas šaltinių saugykloje. Kuberg-1, PAR, 1984, PWR, 970MW, 22.11.2013, WER PAR 13-424, Apšvitos dozių viršijimas remonto darbų metu, Belvilis-1, Prancūzija, 1988, PWR, 1363MW 07.06.2013;
- Atkreipti OV ir IPS (IPG) darbuotojų dėmesį į neigiamą remonto nukėlimo praktiką pagal WER ATL 13-0708, Bloko galingumo sumažėjimas dėl lėtintuvo slėgio kritimo, Bruce A3, Kanada, 1978, PHWR, 805 MW 27.05.2013;
- Atkreipti EC darbuotojų dėmesį į tai, kad darbuotojai neįvertina, jog blokas veikia be vienos išorinio maitinimo linijos pagal WER TYO 13-0169 Išorinio maitinimo neveikumas 161 kV, Maanšan-2, Taivanas, 1985, PWR, 958 MW, 01.07.2013;
- Atkreipti ŠAMC, OV ir IPS (IPG) darbuotojų dėmesį į operatyvinio personalo darbo trūkumus – nesuderinti veiksmai techninės priežiūros ir remonto metu dirbant grupėje, apsaugų tikrinimo instrukcijų reikalavimų nevykdymas; eksploatavimo dokumentų trūkumai pagal WER MOW 13-0134, Pagrindinio cirkuliacinio siurblio 5ГЦН-1 išjungimas tikrinant greitai veikiančio redukcinio aušinimo įrenginio apsaugas pasiruošimo paleidimui darbų metu, Belojarskas-3, Rusija, 1981, FBR, 600 MW, 08.06.2013;
- Atkreipti EC, BKTC darbuotojų dėmesį į patalpų, pultų, vietinių valdymo skydų būklę (dulkės, purvas) pagal WER TYO 13-0152, Variklių valdymo centro maitinimo nutraukimas. Maanšanis-1, Taivanas, 1984, PWR, 956 MW, 17.07.2013 bei WER PAR 13-0387,

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	173 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Priverstinis sustabdymas siekiant pakeisti generatoriaus rotorių. Dulis-4, Belgija, 1985, PWR, 1090 MW, 19.07.2013;

- Atkreipti TT (BKTC, EC, ŠTT ir KC, OV ir IPS, ŠAMC, IT ir GAS, BSS) darbuotojų dėmesį į techninės priežiūros kokybę ir įrenginių eksploatavimą po techninės priežiūros, taip pat į įrenginių resurso pratęsimo tvarką bei senėjimą kaip veiksni, sudaranti palankias sąlygas įvykiui pasireikšti pagal WER MOW 14-0023, Reaktoriaus avarinės apsaugos suveikimas dėl netikro signalo, signalizuojančio apie pirmojo kontūro šilumnešio temperatūros padidėjimą (> 313°C), įvykusį dėl kontrolės matavimo prietaisų ir A įrangos gedimų, Kolskaja - 4, Rusija, 1984, PWR, 440 MW, 24.11.2013, WER ATL 14-0117, Turbinos elektrohidraulinio reguliavimo siurblio guolio padidėjęs vibravimas viršijo priimtino kriterijų ribas, Laguna Verde-1, Meksika, 1990, BWR, 682 MW 29.01.2014, WER MOW 14-0075, Maitinio siurblio pakartotinis remontas, atliekamas po kapitalinio remonto dėl defektų, aptiktų kontroliuojamo eksploataavimo metu, Kolskaja 1, Rusija, VVER-440, 1973, 440 MW 28.01.2014, WER ATL 14-0638, Neužplanuotas galingumo sumažėjimas dėl kondensato laidumo elektrai, Fitcpatrikas-1, JAV, 1975, BWR, 882 MW, 11.06.2014, WER ATL 13-0711, Neužplanuotas galingumo sumažėjimas dėl pagrindinio cirkuliacinio siurblio tarpiklio temperatūros padidėjimo. Chaup Krikas-1, JAV, 1986, BWR, 1376 MW, 19.06.2013, WER MOW 13-0122, Generatoriaus TG-1 dujų aušinimo siurblio atjungimas apsauga nuo įžemėjimo dėl siurblio elektros variklio statoriaus apvijos izoliavimo pramušimo. Leningradas-1 Rusija, 1974, RBMK, 1000 MW, 11.01.2012;
- Atkreipti EC, BKTC, IDT (IS) IT ir GAS, AS ir KVS darbuotojų dėmesį į tai, kad įrenginius galima paveikti nesankcionuotai bei atsitiktinai pagal WER PAR 13-0341, Netikėtas automatinės gaisro gesinimo vandeniu sistemos suveikimas. Kofrentes, Ispanija, 1985, BWR, 1092 MW 05.09.2013;
- Atkreipti DS ir SS, END (TT, IDT, RST, RATT) darbuotojų dėmesį į rizikos įvertinimo būtinumą prieš pradėdant darbus pagal WER TYO 13-0183, Įvykis sukėlęs mirtį. Karačis, Pakistanas, 1972, PHWR, 137 MW, 04.07.2013, WER ATL 13-0778, Rangovo darbuotojas, vykdydamas dugno gilinimo darbus, patyrė traumą. Laguna Verde-1, Meksika, 1990, BWR, 682 MW, 27.09.2013, WER MOW 13-0168, Darbuotojo traumavimas sklendės kapitalinio remonto metu. AE Mochovice 1, VVER-440/213, 1998, 470 MW 14.04.2013;
- Atkreipti OV ir IPS (IPG), BKTC, SKRATS darbuotojų dėmesį į būtinumą patikrinti naudojamų polimerinės medžiagos žarnų būklę pagal WER PAR 13-0376, Gaisras mašinų salėje. Chartlpulis-A2 Didžioji Britanija, 1989, AGR, 655 MW, 20.04.2013;
- Atkreipti IDS (IS, IGUS) darbuotojų, dirbančių su krovinių kėlimo mechanizmais, dėmesį į krovinių gabenimo būdus pagal WER ATL 13-0766, Generatoriaus statoriaus laikinojo kėlimo įrenginio gedimas perkeliant jį mašinų salėje sąlygojo nelaimingą atsitikimą sukėlusį mirtį, sunkiai pakenkė mašinų salės būklei ir neatsakingų vartotojų elektros sistemų sistemoms. Arkanzasas-1, JAV, 1974, 880 MW, PWR 31.03.2013, WER PAR 13-0389, Traversos kritimas krovos darbų metu keičiant aušinimo bokštų natūraliąją trauką. Kofrentes 1, Ispanija, 1985, BWR, 1092 MW 10.10.2013, WER MOW 13-0166, Garo generatoriaus karštojo kolektoriaus jungės paviršiaus pažeidimas. AE Temelin 2, VVER-1000, 2001, 1000 MW, 07.05.2013;
- Atkreipti EC, IDT (IS, IGUS) darbuotojų dėmesį į galimybę praplėsti darbo zoną atliekant išmontavimo darbus pagal WER MOW 13-0153, Valdymo grandžių kabelio ir paleidimo rezervinio transformatoriaus išėjinių poveikių pažeidimas rangovinės organizacijos darbuotojais, atliekančiais 6 kV kabelių išmontavimo darbus. Pietų Ukrainos AE 1, Ukraina, VVER-1000, 1983, 1000 MW, 27.03.2013, WER MOW 14-0085, Energijos bloko rezervinės dyzelinės elektrinės dyzelio generatoriaus mašinų salės tiltinio kranų pagrindinio kėlimo mechanizmo lyno sugadinimas dėl remonto darbų technologijos pažeidimo, Smolenskas 1, Rusija, 1983, RBMK, 1000 MW 16.03.2014, WER MOW 14-0099, Generatoriaus statoriaus apvijos aušinimo siurblio agregato remontas dėl radialinio-atraminio guolio gedimo. Balaklavskaja 4, Rusija, VVER-1000, 1993, 1000 MW 16.04.2014;
- Atkreipti IDT (PKS, IS, IGUS) personalo dėmesį į būtinybę vykdyti darbus griežtai pagal projektą pagal WER MOW 13-0169, Iš reaktoriaus šachtos šalinamo oro temperatūros

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	174 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

kilimas dėl temperatūros daviklių vietos pakeitimo bloko remonto metu. AE Bogunice 3, VVER-400, 1985, 504 MW, 12.07.2013;

- Atkreipti BKTC, OV ir IPS (BVS), SKRATS darbuotojų dėmesį į galimybę pasireikšti hidrauliniams smūgiams bandant dyzelius generatorius pagal WER MOW 13-0177, Atsakingų vartotojų techninio vandens siurblio gedimas, tikrinant pakopinio paleidimo automatiką dėl variklio srovės atkirtos, Dukovany 2 AE, VVER-440/B-213, 1985, 470 MW 25.01.2013;
- Organizuojant išmontavimo darbus, atkreipti RSS, IDT (IS, IGUS) darbuotojų dėmesį į tai, kad būtina atlikti analizę, ar radioaktyvioji tarša gali išplisti už darbo zonos ribų pagal WER PAR 14-0044, Įrenginio R4 patalpos grindų radioaktyvūs užterštumas. La Hague 2 19.08.2013;
- Atkreipti ypatingą SKRATS, ŠTT ir KC darbuotojų dėmesį į tai, kad pašaliniai daiktai gali patekti į veikiančius įrenginius pagal WER TYO 14-0013, Reaktoriaus sustabdymas rankiniu būdu, siekiant surasti garo generatoriaus vamzdelių pratekėjimus. Kakraparas-1, Indija, 1993, PHWR, 220 MW 06.04.2013;
- Atkreipti ypatingą PKS, AS ir KVS personalo dėmesį į kontrolę tiekiant įrenginius ir klaidų šalinimą projektuojant pagal WER ATL 14-0119, Pereinamasis procesas, susijęs su sunaudojimo ir slėgio pakeitimais garo generatoriuje. Terki Pointas-3, JAV, 1972, PWR, 729 MW 03.05.2013;
- Atkreipti ypatingą IDT (IS, IGUS), RSS darbuotojų dėmesį į tai, kad organizuojant išmontavimo darbus naujoje vietoje neleidžiama plėsti darbo zonų teritorijos pagal WER ATL 14-0268, Neužplanuotas radiacinės būklės tyrimas sąlygojo neplanuotą darbuotojo apšvitą. River Bendas-1, JAV, 1986, BWR, 1036 MW, 15.03.2013 bei WER ATL 13-0791, Avarinė būklė dėl dviejų blokų maitinimo nutraukimo; Komanči Pikas-1, JAV, 1990, PWR, 1259 MW, 04.12.2013;
- Atkreipti ypatingą IGUS darbuotojų dėmesį į kontrolės procesą gaminant gaminius, ypač, jeigu elektrinės personalas pasitikėjo rangovo ekspertize pagal WER ATL 14-0362, Aušinimo bokšto vandens skirstomojo kolektoriaus defektas sąlygojo galingumo sumažėjimą. Tri Mail Ailendas-1, JAV, 1974, PWR, 837 MW 17.02.2014;
- Atkreipti ypatingą ŠAMS, EC darbuotojų dėmesį į galimybę panaudoti brokuotas atsargines dalis pagal WER PAR 14-0206, Automatinis reaktoriaus sustabdymas dėl aukšto lygio garo generatoriuje elektroninės kortos keitimo metu. Fessenchaimas-1, Prancūzija, 1978, PWR, 920 MW 31.07.2013;
- Atkreipti ypatingą BKTC, BSS, IGUS darbuotojų dėmesį į panašų įvykį Leningrado AE 2013-01-07 „Penalo su kuro rinklėmis kritimas dėl personalo klaidos“ pagal WER MOW 14-0065, Penalo su panaudota šilumą išskiriančia rinkle kritimas iš perkrovimo įrenginio į perkrovimo baseiną. Leningradas 1, Rusija, RBMK-1000, 1974 05.10.2013 bei IRS-8416, Penalo su panaudota šilumą išskiriančia rinkle kritimas iš perkrovimo įrenginio į perkrovimo baseiną. Leningradas 1, Rusija, RBMK-1000, 1974 05.10.2013;
- Atkreipti ypatingą SKRATS, TT (BKTC, EC, ŠTT ir KC, OV ir IPS, ŠAMC, IT ir GAS, BSS) darbuotojų dėmesį į tinkamą rangovinių organizacijų darbuotojų priežiūrą bei kontrolę pagal WER ATL 14-0346, Protėkių iš reaktoriaus aušinimo sistemos kiekio didėjimas remonto metu. Kubergas-2, PAR, 1985, PWR, 940 MW 30.03.2014 bei WER ATL 14-0405, Radioaktyviųjų medžiagų šalinimas iš reaktoriaus šachtos neįspėjus radiacinės apsaugos darbuotojų, Laguna Verde-1, Meksika, 1990, BWR, 682 MW 12.04.2014;
- Atkreipti ypatingą BKTC, BSS, RATT (SKRATS, KRATS, CHTS, DRAIS) darbuotojų dėmesį į procesus, kurių metu skiedinių koncentracijų keitimas gali sąlygoti neigiamas pasekmes pagal WER PAR 14-0212, Klaida sąlygojo boro koncentracijos sumažėjimą perkrovimo baseino užpildymo bake ir išlaikymo baseino atšalimą, Trikastenai-2, Prancūzija, 1980, PWR, 955 MW 18.05.2013;
- BKTC personalui analizuoti tokio įvykio galimybę vykdant operacijas su kuru konteinerio viduje pagal WER ATL 14-0546, Perkrovimo mašinos tilto posvyris neleido perkrauti kurą ir privertė sustoti. Pikeringas-B8, Kanada, 1986, PHWR, 540 MW 10.06.2014;

	Ekspluatavimo patirties panaudojimas	175 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- Atkreipti ypatingą RATT (SKRATS, KRATS, CHTS, DRAIS), TT (BKTC, EC, ŠTT ir KC, OV ir IPS, ŠAMC, IT ir GAS, BSS) darbuotojų dėmesį į instruktavimą prieš pradėdant darbus pagal WER PAR 14-0321, Neteisingo derinimo aptikimas, atliekant atsakingiems vartotojams priklausančio aušinimo siurblio bandymą po remonto. Dandženes-B1, Didžioji Britanija, 1985, GCR, 615 MW 28.02.2014;
- Atkreipti ypatingą RATT (SKRATS, KRATS, CHTS, DRAIS), IDT (IS, BSS), TT (BKTC, EC, ŠTT ir KC, OV ir IPS, ŠAMS, IT ir GAS, BSS) darbuotojų dėmesį į tai, kad po modifikacijos įdiegimo reikia peržiūrėti dokumentus ir įrenginius pažymėti, taip pat į tai, kad modifikacijos gali būti vykdomos be projekto pagal WER ATL 14-0478, Uždaryto atkirtimo čiaupo aptikimas. Kubergas-2, PAR, 1985, PWR, 940 MW 21.05.2014, WER MOW 14-0106, Dviejų saugos sistemų kanalų suveikimas po reaktoriaus sustabdymo paspaudus raktą A3-1 nukritus visoms apsaugos valdymo sistemos strypams dėl grupinio ir individualaus valdymo sistemos aparatūros srovės išjungimo; Kaliningradas 3, Rusija, VVER-1000, 2005, 1000 MW, 15.05.2014;
- Atkreipti TT (BKTC, ES, ŠTT ir KC, OV ir IPS, ŠAMC, IT ir GAS, BSS) darbuotojų dėmesį į tai, kad įvykis gali pasireikšti ir dėl trūkumų priimant korporatyvinius sprendimus, panaudojant eksploataavimo patirtį ir eksploataavimo procedūras pagal WER PAR 14-0516, Dozės galios padidėjimas reaktorių salėje pakeliant neuroninės srovės detektorių virš vandens paviršiaus. Oskarschamnas-1, Švedija, 1972, 492 MW, BWR 19.04.2014;
- Atkreipti ypatingą TT (BKTC, EC, ŠTT ir KC, OV ir IPS, ŠAMC, IT ir GAS, BSS), RATT (SKRATS, KRATS, CHTS, DRAIS) darbuotojų dėmesį, gaunant naujus įrenginius, į atsparumą trukdžiams pagal WER ATL 14-0726, Neteisingas avarinio dyzelio generatoriaus greičio reles suveikimas dėl radijo (ryšio) dažniųjų ar elektros magnetinių trukdžių; Biver Vellis-1, JAV, 1976, PWR, 923 MW, 12/06/2014.

Visa IAE gaunama informacija Mokymo poskyryje naudojama darbuotojų kvalifikacijai kelti ir palaikyti.

Pagal „Darbo grupės reglamentą, analizuojant ir kontroliuojant savo ir gamybinės patirties panaudojimą“, DVSEd-0325-1, parengtos 2 ataskaitos: 2014-06-19 ataskaita „Dėl savo ir pramoninės patirties naudojimo analizės ir kontrolės grupės darbo per 2014 m. I pusmetį“, At-1319(3.166) ir 2015-01-06 ataskaita „Dėl savo ir pramoninės patirties naudojimo analizės ir kontrolės grupės darbo per 2014 m. II pusmetį“, At-72(3.166). Ataskaitos pateiktos Eksploatacijos nutraukimo departamento direktoriui, Koordinaciniam komitetui, AS ir KVS, VATESI ir Eksploatacijos nutraukimo departamento padaliniais.

Išvados:

Grupės pasitarimuose 2014 metais buvo išnagrinėti 587 klausimai, susiję su eksploataavimo pramonine patirtimi, 209 klausimai perduoti į IAE padalinius.

Remiantis 2014-10-21 VATESI patikrinimo ataskaita Nr. 16.2-12/ 2014(33), parengta siekiant patikrinti, ar IAE eksploataavimo patirties naudojimo sistema atitinka Eksploataavimo patirties naudojimo branduolinėje energetikoje reikalavimus (P-2009-04), padaryta išvada, jog eksploataavimo patirties naudojimo sistema eksploatacijos nutraukimo etape atitinka VATESI reikalavimus.

Remiantis 2014-10-28 AS ir KVS saugos inspekcijos rezultatais – Inspekcijos ataskaita, Nr. At-2202(4.18) – buvo parengtas AS ir KVS inspekcijos metu išaiškintų neatitikimų šalinimo priemonių planas, Nr. MnDPI-1100(3.265). Visos suplanuotos priemonės buvo įvykdytos laiku. 2014-12-30 parengta AS ir KVS inspekcijos metu išaiškintų neatitikimų šalinimo priemonių plano įvykdymo ataskaita Nr. At-2617(17.108).

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	176 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2014 m. gruodžio 17 d. buvo surengtas bendras IAE padalinių eksploataavimo patirties koordinatorių pasitarimas (2014-12-19 PPr-1427(3.269), kuriame dalyvavo koordinatoriai iš 14 IAE padalinių. Pasitarimo metu buvo išnagrinėti šie klausimai:

- 2014 m. darbų rezultatų apžvalga;
- informacija apie įvykių priežastis, į kurias buvo atkreiptas ypatingas dėmesys analizuojant ir vertinant 2014 m. įvykius;
- pristatyta TATENA informacija – 2012÷2013 m. įvykių apžvalga Tarptautinėje eksploataavimo patirties ataskaitų sistemoje;
- informacija, susijusi su 2014-10-21 atliktu VATESI patikrinimu, siekiant patikrinti, ar eksploataavimo patirties naudojimo sistema IAE atitinka Eksploataavimo patirties naudojimo branduolinėje energetikoje reikalavimus (P-2009-04), ataskaita, Nr.16.2-12/ 2014(33);
- informacija pagal AS ir KVS atliktos saugos inspekcijos rezultatus – 2014 10 28 Inspektavimo ataskaita Nr. At-2202(4.18);
- informacija apie BVS darbuotojų kvalifikacijos palaikymo sesiją (kiekvienais metais įtraukiama tema, susijusi su įvykiais AE);
- TATENA informacijos apie įvykius vertimas iš anglų kalbos;
- Eksploataavimo patirties koordinatorių pasitarimų periodiškumas;
- Darbo grupės reglamento, analizuojant ir kontroliuojant savo ir gamybinės patirties panaudojimą, DVSEd-0325-1, pakeitimai, susiję su analizės ir kontrolės grupės rekomendacijų taikymo efektyvumo didinimu, ir įrašais apie įvykdytas priemones Atsiliepimo blanke;
- WANO ir TATENA gautos informacijos apie įvykius BEO panaudojimo IAE padaliniuose efektyvumo.

IAE padalinių eksploataavimo patirties panaudojimo koordinatoriai nusprendė:

- kad eksploataavimo patirties naudojimo sistema eksploatacijos nutraukimo etape tenkina VATESI reikalavimus;
- peržiūrėti Darbo grupės reglamentą, analizuojant ir kontroliuojant savo ir gamybinės patirties panaudojimą, DVSEd-0325-1;
- rengti IAE padalinių eksploataavimo patirties panaudojimo koordinatorių pasitarimus ne rečiau kaip 1 kartą per metus;
- kad iš WANO ir TATENA gauta ir Eksploataavimo patirties naudojimo analizės ir kontrolės grupės įmonės padaliniam pateikta informacija apie įvykius BEO yra pakankamos apimties.

Pasiūlymai dėl gerinimo:

Siekiant ir toliau gerinti eksploataavimo patirties panaudojimo veiklą, Eksploataavimo patirties naudojimo analizės ir kontrolės grupei svarstant įvykius BEO turėtų pasirinkti temas, kurios būtų aktualios veiklos rūšims, nustatytoms VĮ IAE vadybos sistemos vadove, DVSta-0108-4, ir kurios gali būti pateiktos Eksploatacijos nutraukimo departamento padaliniams bei kitiems IAE departamentams, siekiant užkirsti kelią analogiškų įvykių pasireiškimui ir/arba pasikartojimui VĮ IAE, taip pat išaiškinti eksploataavimo patirties panaudojimo padaliniuose trūkumus ir teikti rekomendacijas jų šalinimui.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	177 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.11. Ignalinos AE koordinacinio komiteto veikla

Įmonės Koordinacinio komiteto sudarymo tvarka, tikslas ir funkcijos

Įmonės Koordinacinis komitetas buvo įsteigtas 2010 m. gegužės mėnesį, vadovaujantis 2010 m. gegužės 24 d. VĮ Ignalinos AE generalinio direktoriaus įsakymu Nr. VĮs-327 ir 2013 metais buvo reorganizuotas, remiantis VĮ Ignalinos AE generalinio direktoriaus įsakymu 2013 m. rugšėjo 22 d. įsakymu Nr. VĮs-229.

Koordinacinis komitetas teikia paramą Ignalinos AE administracijai priimant svarbesnius sprendimus.

Į komiteto sudėtį įtraukti įmonės departamentų ir tarnybų vadovai, atsakingi už įmonės veiklos pagrindinių krypčių organizavimą VĮ Ignalinos AE eksploatacijos nutraukimo etape. 2014 metų bėgyje įmonės koordinacinio komiteto veiklai vadovavo eksploatacijos nutraukimo departamento direktorius. Esant būtinybei į komiteto posėdžius buvo kviečiami ekspertai.

Įmonės Koordinacinis komitetas nagrinėja su einamąja ir perspektyvine įmonės veikla susijusius klausimus ir pateiktus dokumentus, priima, remdamasis jais, sprendimus efektyviam Ignalinos AE eksploatacijos nutraukimui užtikrinti.

Koordinacinio komiteto sudarymo tvarka, jo funkcijos ir darbo reglamentas nustatyti VĮ Ignalinos AE Koordinacinio komiteto nuostatuose, DVSta-0125-2, kurie 2014 metais buvo atnaujinti (2014-02-20 įsakymas Nr. Įs-46).

Įmonės Koordinacinio komiteto einamosios veiklos analizė

2014 m. įvyko 4 komiteto pasitarimai, kurių metu buvo išnagrinėti šie klausimai:

- dėl projekto B9-0(2) užbaigimo;
- dėl įrangos išmontavimo ir pastatų 101/1,2 griovimo projektų planų pakeitimo;
- dėl projekto 1225 „Panaudoto branduolinio kuro konteinerių aptarnavimo komplekso sukūrimas“ įgyvendinimo varianto pasirinkimo;
- dėl B1, B2, B3/4, B19-2 projektų įgyvendinimo vėlavimo priežasčių bei terminų;
- dėl keleto eksploatavimo nutraukimo projektų išlaidų koregavimo;
- dėl 1218 projekto „Reaktoriaus išmontavimo atliekų tarpinės saugyklos statyba (B-38)“ įgyvendinimo varianto įvertinimo;
- dėl projekto „Stambiagabaričių dezaktyvavimo atliekų konteinerių ir atitinkamo naujo cementavimo įrenginio tiekimas (B26)“ užbaigimo;
- dėl Veiklos planavimo ir finansų departamento bei Projektų valdymo tarnybos įsteigimo;
- priimtų sprendimų įgyvendinimo kontrolė.

Nagrinėjamiems klausimams buvo priimti atitinkami sprendimai.

Išvados:

Koordinacinio komiteto darbas organizuotas pagal VĮ Ignalinos AE Koordinacinio komiteto darbo reglamento, DVSta-0125-2, reikalavimus. Komiteto narių skaičius (esant būtinybei, pasitelkiant ekspertus) leidžia užtikrinti iškilusių klausimų nagrinėjimo ir priimtų sprendimų objektyvumą ir išsamumą.

5.12. Branduolinės energetikos objektų fizinė sauga

IAE branduolinės energetikos objektų, branduolinių ir branduolinio kuro ciklo medžiagų fizinės saugos užtikrinimas – branduolinės saugos užtikrinimas, apimantis teisinių, organizacinių ir techninių priemonių bei kompetencijų visumą, kurios tikslas yra apsaugoti branduolinės energetikos įrenginius, branduolines ir radioaktyvias medžiagas nuo neteisėto jų užvaldymo ar pagrobimo bei nuo veiksmų, kurie tiesiogiai arba netiesiogiai keltų pavojų dėl jonizuojančiosios spinduliuotės.

2014 m. liko nepakitusios numatomos grėsmės eksploatuojamiems ir naujai statomiems ar projektuojamiems BEO, dėl to esminių pasikeitimų IAE fizinės saugos sistemoje neįvyko. Fizinės saugos politika, tikslai išliko nepakitę.

Fizinės saugos užtikrinimo proceso 2014 m. rezultatai pateikti 12.1-1 lentelėje

12.1-1 lentelė. Informacija apie fizinės saugos užtikrinimo proceso rezultatus

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Pasiekta reikšmė
1.	Nesankcionuotų bandymų pateikti į BEO apsaugos zonas, išskyrus riboto patekimo zoną, skaičius	0
2.	Nesankcionuotų patekimų į BEO apsaugos zonas, išskyrus riboto patekimo zoną, skaičius	0
3.	BEO, branduolinių ir (ar) branduolinio kuro ciklo medžiagų neteisėtų užvaldymų ar pagrobimų skaičius	0
4.	BEO normalios veiklos tyčinių sutrikdymų skaičius	0
5.	Neteisėtų veiksmų BEO, branduolinių ir (ar) branduolinio kuro ciklo medžiagų atžvilgiu, kurie tiesiogiai arba netiesiogiai sukėlė riziką žmonių sveikatai ir saugumui dėl jonizuojančiosios spinduliuotės, skaičius	0
6.	Įslaptintos informacijos atskleidimų ar praradimų skaičius	0
7.	Techninių apsaugos priemonių ir (ar) fizinių barjerų sugadinimų skaičius	0

Atsižvelgiant į besikeičiantį elektrinės aikštelėje esančių branduolinės energetikos įrenginių eksploatavimą bei statomus naujus BEO, 2014 m. buvo parengti šie dokumentai:

- Mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų paviršinio atliekyno (B25 projektas) statybos aikštelės fizinės saugos užtikrinimo planas (2014-11-17 įsakymas Nr. (1.4)1S-5S);
- Labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų atliekyno (B19-2 projektas) statybos aikštelės fizinės saugos užtikrinimo planas (2014-12-03 įsakymas Nr. (1.4)1S-6S);
- Elektrinės aikštelės apsaugos zonų nustatymas (2014-2016 m. periodas) (2014-04-04, Nr. (2.2.)5S-6S);
- Laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos (B1 projektas) suskirstymo į apsaugos zonas analizės ataskaitos (2015-01-02 raštas Nr. (3.2.)3S-1S) bei fizinės saugos užtikrinimo plano (2015-01-02 raštas Nr.(3.2)3S-2S) projektai.

Suėjus terminui buvo atlikti elektrinės aikštelės (2014-10-23 ataskaita Nr. (2.2.)5S-11S) bei panaudoto branduolinio kuro saugyklos (2014-07-02 ataskaita Nr. (2.14)6S-23RN) fizinės saugos sistemos efektyvumo įvertinimai pagal prieš tai parengtas efektyvumo įvertinimo programas (2014-09-11 įsakymas Nr. VĮs-180/5-168, 2014-06-11 įsakymas Nr. VĮs-138/5-116).

Per 2014 m. VATESI atliko 2 specialiuosius patikrinimus, kurių metu buvo atliktas fizinės saugos užtikrinimo demontavimo projektų vykdymo metu patikrinimas bei įvertintos fizinės saugos sistemos priemonės, skirtos vidinės zonos apsaugai. Į visas šių VATESI patikrinimų išvadas ir (ar) siūlymus atsižvelgta.

2014 m. taip pat kaip ir ankstesniais metais buvo nuolat taikomos organizacinės fizinės saugos priemonės: priėmimo į darbą, leidimų, materialinių vertybių įvežimo (išvežimo) kontrolės ir vidaus tvarkos užtikrinimo, įslaptintos informacijos ir vietų, kuriose saugomos ar tvarkomos branduolinės ir (ar) branduolinio kuro ciklo medžiagos bei išdėstytos saugai svarbios BEO konstrukcijos, sistemos ir komponentai, apsaugos užtikrinimo.

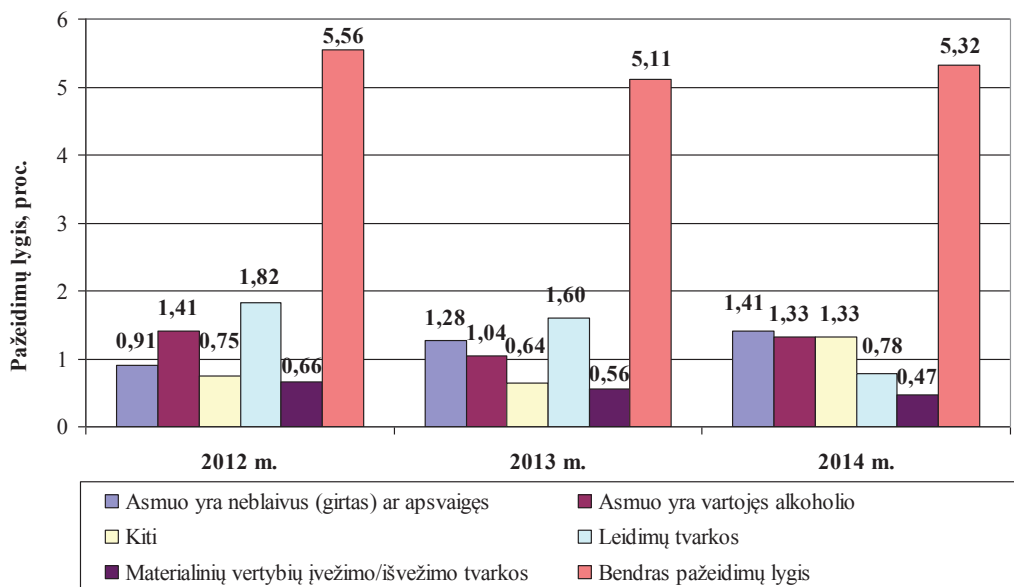
Informacija apie per 2014 m. užfiksuotus fizinės saugos pažeidimus nurodyta 12.1-2 lentelėje.

12.1-2 lentelė. Fizinės saugos pažeidimai per 2014 metus

Eil. Nr.	Ketvirtis	Fizinės saugos pažeidimai, atvejų skaičius				
		Vidaus tvarkos			Leidimų tvarkos	Materialinių vertybių įvežimo/išvežimo tvarkos
		Asmuo yra neblaivus (girtas) ar apsvaigęs	Asmuo yra vartojęs alkoholio	Kiti		
1.	Pirmas	5	5	2	3	3
2.	Antras	7	7	5	2	1
3.	Trečias	4	2	7	3	1
4.	Ketvirtas	2	3	3	2	1
Iš viso:		18	17	17	10	6

Pastaba: Lentelėje pateikti visų (IAE, rangovų organizacijų darbuotojai ir kiti) asmenų, apsilankusių BEO, padaryti fizinės saugos pažeidimai. Pažymėtina, kad pažeidimas „asmuo yra neblaivus (girtas) ar apsvaigęs“ yra toks, kai darbuotojas atvyksta į darbą arba darbo vietoje yra neblaivus (girtas), t. y. testuojant nustatoma, kad alkoholio koncentracija jo iškvėptame ore yra didesnė nei 0,4 ‰, arba apsvaigęs nuo psichiką veikiančių medžiagų, o pažeidimas „asmuo yra vartojęs alkoholio“ – kai testuojant nustatoma, kad alkoholio koncentracija iškvėptame ore yra didesnė nei 0,15‰, bet mažesnė ar lygi 0,4 ‰. Pažeidimų grupei „Kiti“ priskirtini vidaus tvarkos pažeidimai, dažniausiai susiję su tokiais pažeidimais, kaip, pavyzdžiui, leidimo pametimas, bandymas įsinešti mobilųjį telefoną, kuriuo galima filmuoti/fotografuoti, pastatų technolinių vartų (durų) atidarymo tvarkos pažeidimas.

2014 m. bendras pažeidimų lygis sudarė 5,32 procento ir tai yra 0,21 procentinio punkto daugiau, nei 2013 metais, tačiau 0,24 procentinio punkto mažiau, nei 2012 metais. Iš visų pažeidimų grupių galima išskirti pažeidimus, susijusius su alkoholio vartojimu. Jau antrus metus iš eilės nustatoma truputį daugiau neblaivių (girtų) asmenų (2013-2014 m. padidėjimas – 0,13 procentinio punkto, 2012-2014 m. padidėjimas – 0,45 procentinio punkto). Pažeidimų lygis 2012-2014 m., jo pokytis pavaizduotas 12.1 paveiksle, pokyčio reikšmės pateiktos 12.1-3 lentelėje. Priimta, kad „Pažeidimų lygis“ yra pažeidimų skaičius, tenkantis 100 sąlyginių asmenų, apsilankusių BEO per metus.



12.1 pav. Fizinės saugos pažeidimų lygis 2012÷2014 m.

12.1-3 lentelė. Fizinės saugos pažeidimų lygio pokytis per 2012÷2013 m., 2013÷2014 m. pagal pažeidimų grupes

Eil. Nr.	Pažeidimų grupė	Pokytis, proc. punktai	
		2012÷2013 m.	2013÷2014 m.
1.	Asmuo yra neblaivus (girtas) ar apsvaigęs	0,36	0,13
2.	Asmuo yra vartojęs alkoholio	-0,37	0,29
3.	Kiti	-0,11	0,69
4.	Leidimų tvarkos	-0,23	-0,81
5.	Materialinių vertybių įvežimo/išvežimo tvarkos	-0,10	-0,09
Iš viso:		-0,45	0,21

Fizinės saugos pažeidimų, įvykusių per 2012÷2014 m., atvejų skaičius pateiktas 12.1-4 lentelėje.

12.1-4 lentelė. Fizinės saugos pažeidimai, įvykę per 2012÷2014 metus

Eil. Nr.	Pažeidimų grupė	Pažeidimai per metus, atvejų skaičius		
		2012 m.	2013 m.	2014 m.
1.	Asmuo yra neblaivus (girtas) ar apsvaigęs	11	16	18
2.	Asmuo yra vartojęs alkoholio	17	13	17
3.	Kiti	9	8	17
4.	Leidimų tvarkos	22	20	10
5.	Materialinių vertybių įvežimo/išvežimo tvarkos	8	7	6
Iš viso:		67	64	68

Inžinerinių ir techninių apsaugos priemonių techninė priežiūra vykdoma laikantis techninės priežiūros grafikų. 2014 m. buvo laiku pašalinti šių apsaugos priemonių gedimai bei sutrikimai, vykdoma IAE informacinių technologijų naudojimo kontrolė, užtikrinama IAE fizinės saugos kompiuterinių ir informacinių sistemų apsauga nuo neteisėtų veiksmų ar atsitiktinių, pažeidžiančių sistemą, įvykių.

Siekiant tinkamai parengti IAE apsaugos rinktinės pareigūnus, buvo organizuotos bendros IAE ir IAE apsaugos rinktinės taktinės pratybos bei visi pareigūnai pagal jų vykdomas funkcijas išmokyti dirbti inžinerinėmis ir techninėmis apsaugos priemonėmis.

Atlikti darbai, susiję su techninių apsaugos priemonių eksploatacija ir priežiūra 2014 m., pateikti 12.1-5 lentelėje.

12.1-5 lentelė. 2014 metais atlikti darbai, susiję su techninių apsaugos priemonių eksploatacija ir priežiūra

Eil. Nr.	Pavadinimas	Rodiklis
1.	Sistemų techniniai aptarnavimai	534 vnt.
2.	Techninių apsaugos priemonių gedimų pašalinimai	631 vnt.
3.	Inžinerinių apsaugos priemonių gedimų pašalinimai	92 vnt.
4.	IAE apsaugos sistemų įdiegimas	0 vnt.
5.	IAE kompiuterinių tinklų resursų vartotojų instruktažai	115 vnt.
6.	IAE apsaugos rinktinės pareigūnų mokymai:	
6.1	Perimetro apsaugos sistema „AEGIS“	11 pareigūnų
6.2.	Technologinio kelio apsaugos signalizacijos, apšvietimo bei automatikos valdymas	11 pareigūnų
6.3.	Saugomos zonos apsaugos signalizacijos sistema „CONTINUUM“	11 pareigūnų
6.4.	Panaudoto branduolinio kuro saugyklos signalizacijos sistema „CONTINUUM“	15 pareigūnų

Išvados:

- 2014 m. fizinės saugos užtikrinimo veikla vertinama teigiamai. Ataskaitiniais metais, kaip ir ankstesniais metais, buvo pasiektos visos fizinės saugos užtikrinimo proceso rodiklių siektinos reikšmės.
- Bendras fizinės saugos pažeidimų lygis 2012÷2014 metais mažėjo. Labiausiai mažėjo leidimų tvarkos pažeidimų, labiausiai daugėjo – „kitų“ bei „asmuo yra neblaivus (girtas) ar apsvaigęs“ pažeidimų grupėms priskirtinų pažeidimų. Pastarųjų metų bendro fizinės saugos pažeidimų lygio, taip pat ir atskirų pažeidimų grupių pokyčiai yra nežymūs – mažesni nei 1 procentinio punkto.
- Inžinerinių ir techninių apsaugos priemonių techninė priežiūra buvo vykdoma laiku, laikantis nustatytų techninės priežiūros grafikų, todėl tai galėjo lemti, kad buvo išvengta sutrikimų bei gedimų, turinčių įtakos elektrinės aikštelės ar panaudoto branduolinio kuro saugyklos aikštelės fizinei saugai.
- Atlikti elektrinės bei panaudoto branduolinio kuro saugyklos aikštelių fizinės saugos sistemos efektyvumo įvertinimai ir VATESI patikrinimai patvirtina, jog šiuo metu BEO fizinės saugos priemonės atitinka keliamus reikalavimus.

Siūlymai dėl gerinimo:

- Palaikyti ir nuolat kelti fizinės saugos sistemos darbuotojų kompetencijos lygį.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	181 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.13. Koreguojančios priemonės pagal VATESI patikrinimų rezultatus

VATESI patikrinimai yra vienas iš sudėtinių branduolinės ir radiacinės saugos branduolinės energetikos srityje, branduolinių medžiagų kontrolės ir apskaitos, fizinės saugos, kitos veiklos su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais branduolinės energetikos srityje priežiūros elementų.

VATESI tikrina IAE veiklą, susijusią su branduoline, radiacine ir fizine sauga, kontroliuoja strateginės (dvejopos) paskirties prekių panaudojimą, taip pat branduolinių medžiagų kontrolę ir apskaitą. Patikrinimų tikslai yra šie:

- patikrinti veiklos, vykdomos IAE arba planuojamos vykdyti IAE, atitikimą galiojantiems teisės aktams ir branduolinės saugos norminiams techniniams dokumentams;
- nustatyti eksploatuojamo branduolinės energetikos objekto saugos lygį;
- įvertinti IAE gebėjimą užtikrinti ir sistemingai gerinti saugą;
- patikrinti eksploatacinių medžiagų, konstrukcijų, sistemų, komponentų, eksploatavimo procesų, licencijos arba leidimo savininko arba asmenų, vertinančių branduolinės energetikos objekto statybos vietą (aikštelę), parengtų norminių techninių dokumentų, kokybės vadybos sistemos, darbuotojų kompetencijos, taip pat kitos IAE veiklos, turinčios poveikio arba užtikrinančios saugą, atitikimą nustatytiems reikalavimams;
- išaiškinti esamus trūkumus ir iškilusias problemas, siekiant užkirsti kelią nukrypimams nuo branduolinės saugos reikalavimų arba kitų teisės aktų, kurie gali būti saugaus eksploatavimo sąlygų ir/arba ribų pažeidimo ir/arba nepriimtino pavojaus, sukulto jonizuojančiosios spinduliuotės darbuotojams, gyventojams ir aplinkai, priežastis.

2014 m. VATESI atliko IAE einamosios eksploatacinės veiklos įvairiose srityse, taip pat įvairių su eksploatavimo nutraukimu susijusių projektų įdiegimo patikrinimus. Buvo atlikti planiniai patikrinimai šiais klausimais:

- paslaugų tiekėjų veiklos kontrolė;
- pasiruošimas ir tiesioginis dezaktyvavimo ir išmontavimo darbų (B9 serijos projektai) atlikimas;
- labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos (B19-1 projektas) eksploatavimas;
- fizinės apsaugos, skirtos vidaus zonai apsaugoti, būklė; IAE fizinės saugos užtikrinimas, vykdamas išmontavimo projektus;
- darbuotojų kvalifikacijos užtikrinimas;
- saugai svarbių sistemų gaisrinės saugos reikalavimų vykdymas energijos blokuose;
- PBKSS eksploatavimas ir techninė priežiūra;
- rezervinių DG ir avarinio elektros tiekimo sistemos techninė priežiūra ir parengtis; 2-ojo energijos bloko reaktoriaus avarinio aušinimo sistemos techninė priežiūra ir eksploatavimas; techninio vandens tiekimo sistemos eksploatavimas ir techninė priežiūra; taip pat kiti eksploatacinės veiklos klausimai;
- saugai svarbių konstrukcijų techninės priežiūros vykdymas;
- eksploatavimo patirties panaudojimas;
- radiacinės saugos priemonių, susijusių su nurodymų išdavimu, pildymu, registravimu, galiojimo terminu ir saugojimu, įdiegimas;
- kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo sistemos;
- reaktoriaus įrenginių charakteristikų ir branduolinio kuro tvarkymo priemonių, reaktoriaus kontrolės ir valdymo sistemos kontrolė;
- cheminių ir kitų medžiagų įvadinės kontrolės, atitinkamo saugojimo ir naudojimo vykdymas;
- avarinė parengtis ir avarijų valdymo priemonės;
- strateginės paskirties branduolinių prekių kontrolė, apskaita ir panaudojimas.

Patikrinimai buvo vykdomi pagal 2013-12-23 VATESI viršininko įsakymu Nr. 22.3-121 patvirtintą „2014 m. VATESI patikrinimų planą“. Dėl įvairių priežasčių 4 patikrinimų vykdymo terminai buvo perkeliama vėlesniam laikui: 3 patikrinimų vykdymo terminas buvo perkeliamas VATESI prašymu ir 1 patikrinimo – IAE prašymu.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	182 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagal gautas VATESI ataskaitas (2014-12-31 duomenimis) 2014 m. buvo nustatyti 4 neatitikimai: vienas neatitikimas - 2014-06-04 VATESI ataskaita Nr. 16.2-5/2014 (13); 3 neatitikimai - 2014-06-13 VATESI ataskaita Nr. 16.2-6/2014 (43), taip pat 3 pažeidimai - 2014-12-23 VATESI ataskaita Nr. 16.2-20/2014 (32).

Neatitikimo, nurodyto 2014-06-04 VATESI ataskaitoje Nr. 16.2-5/2014 (13), kontrolė buvo nutraukta, IAE pateikus papildomus paaiškinimus (žr. 2014-07-08 raštą Nr. ĮS-4544).

Taigi 2014 m. atlikus VATESI patikrinimus, 2014 m. gruodžio 31 d. duomenimis, nustatyti 3 neatitikimai ir 3 pažeidimai.

Neatitikimams pašalinti buvo parengtos ir su reguliuojančia institucija suderintos 2014-10-10 priemonės Nr. MnDPI-956. Ignalinos AE 2014-12-02 raštu Nr. ĮS-8482 informavo VATESI apie neatitikimų šalinimo visų punktų vykdymą, išskyrus vieną, kurio pašalinimo terminas baigiasi 2015-03-15.

Dėl nustatytų 3 pažeidimų IAE nerengė koreguojančių priemonių, taigi nederino jų ir su VATESI, kadangi pažeidimams pašalinti buvo nurodyti maži terminai. Iki šios ataskaitos rengimo dienos IAE ėmėsi pažeidimų šalinimo priemonių ir išsiuntė į VATESI dokumentus, patvirtinančius visų 3 pažeidimų pašalinimą (žr. 2015-01-06 raštą Nr. ĮS-67). VATESI pareikalavus, galutinai pažeidimui pašalinti būtina papildomai pateikti dokumentus, remiantis „AGA SPIROMATIK“ tipo kvėpavimo organų apsaugos aparatų priežiūros ir naudojimo instrukcijos, DVSta-0612-53, reikalavimais.

Taip pat pagal kai kurių patikrinimų rezultatus IAE gavo informaciją, kuri buvo rekomendacinio pobūdžio. Su tokia informacija vykdomas supažindinimas, ji analizuojama ir imamasi priemonių rekomendacijoms vykdyti.

VATESI patikrinimų rezultatų analizė:

Atlikusi patikrinimus, VATESI 2014 m. nustatė 3 pažeidimus ir 3 neatitikimus, nurodytus VATESI dviejuose ataskaitose (2014 m. gruodžio 31 d. duomenimis).

13.1-1 lentelėje pateikta suvestinė informacija apie VATESI patikrinimus, atliktus 2014 m. (2013-12-31 duomenimis), kurių metu buvo užfiksuoti pažeidimai ir/arba neatitikimai, taip pat šioje lentelėje nurodyta informacija apie koreguojančias priemones, susijusias su jų šalinimu.

Visi 3 neatitikimai nustatyti, atliekant iš IAE kontroliuojamosios zonos šalinamų medžiagų ir atliekų radionuklidų nebekontroliuojamųjų lygių taikymo patikrinimą.

Visi 3 pažeidimai nustatyti, atliekant saugai svarbių sistemų ir komponentų apsaugos nuo gaisro užtikrinimo parengties ir techninės priežiūros patikrinimą.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	183 lapas iš 186
--	---	------------------

13.1-1 lentelė. 2014 metais VATESI atliktų patikrinimų Ignalinos atominėje elektrinėje sąrašas (su išaiškintais ir pateiktais IAE pažeidimais ir neatitikimais)

Eil. Nr.	Patikrinimo data	Patikrinimo ataskaita	Patikrinimo pavadinimas	Pastabos (kategorija)		Priemonės ir rašto numeris	Informacija apie priemonių vykdymą			Išsiųsta VATESI Rašto arba ataskaitos numeris	VATESI sutikimas Rašto numeris
				Pažeid.	Neatit.		Pašalinta pažeidimų	Pašalinta neatitikimų	Priežastis, kodėl nepašalinta		
1.	2014-05-14	Specialiojo patikrinimo ataskaita Nr. 16.2 - 6/2014(43)	Radionuklidų nebetontroliuojamųjų radioaktyvumo lygių taikymo, šalinant medžiagas ir atliekas iš IAE kontroliuojamosios zonos, patikrinimas.	0	3	MnDPI-956 2014-10-10, IS-7183	-	2	Nepasibaigė vykdymo terminas	IS-8482 2014-12-02	Patvirtinimas negautas
2.	2014-12-26	Specialiojo patikrinimo ataskaita Nr. 16.2-20/2014(32)	Patikrinimas, kaip VĮ IAE užtikrina saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų apsaugos nuo gaisro sistemų techninę priežiūrą ir parengtį.	3	0	Koreguojančių priemonių planas nebuvo rengiamas, kadangi buvo nedelsiant imtasi priemonių pažeidimams pašalinti	3	-	-	IS-67(3.2) 2015-01-06. Būtina papildomai pateikti į VATESI išsamią informaciją	Patvirtinimas negautas
IŠ VISO:				3	3	-	3**	2**	-	-	-

** - 2014-12-31 duomenimis, pašalinimo patvirtinimas iš VATESI nėra gautas.

Visus pažeidimus ir neatitikimus galima klasifikuoti dėl šių priežasčių:

- procedūrų trūkumai – 4;
- įrenginių trūkumai – 2.

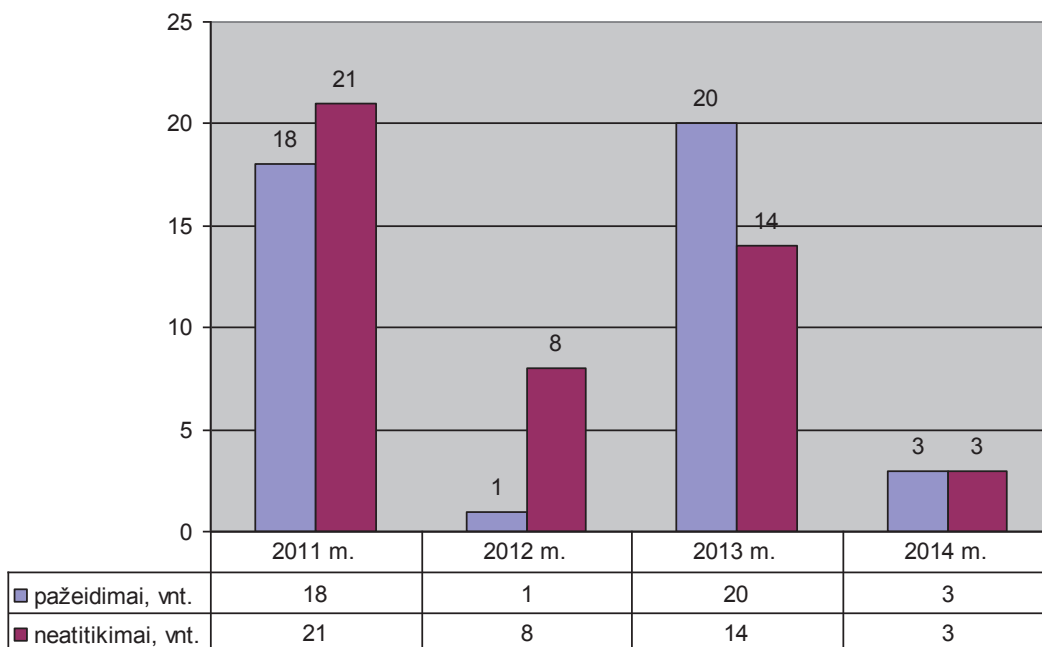
2014 m. gruodžio 31 d. duomenimis:

- šiuo metu šalinami 3 pažeidimai – parengti būtini dokumentai ir į BVS-2 pristatyti būtini įrenginiai; siekiant galutinai nutraukti šio klausimo kontrolę, būtina pateikti papildomus, išsamesnius dokumentus pagal „AGA SPIROMATIK“ tipo kvėpavimo organų apsaugos aparatų priežiūros ir naudojimo instrukcijos, DVSta-0612-53, reikalavimus;
- 2 neatitikimai visiškai pašalinti*, taip pat 1 neatitikimas pašalintas iš dalies (pašalinimo terminas baigiasi 2015-03-15), t. y. pagal priemonių, MnDPI-956, 2.3 p. būtina atlikti personalo neplaninius patikrinimus, kaip vykdomi daiktų ir įrankių įnešimo į kontroliuojamąją zoną/ išnešimo iš jos tvarkos reikalavimai.

* - atskaitiniai šalinimo dokumentai išsiųsti į VATESI, ir IAE yra laukiamas jų įvykdymo patvirtinimas.

Išvados:

- Darbai organizuojant patikrinimų vykdymą ir šalinant pažeidimus bei neatitiktumus, VATESI išaiškintus patikrinimų IAE metu, buvo atliekami pagal BSR-1.1.3-2011 „Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos patikrinimai“ reikalavimus (Žin., 2011, Nr. 107-5083), taip pat pagal VATESI patikrinimų atlikimo organizavimo, koreguojančių priemonių rengimo ir vykdymo kontrolės VĮ Ignalinos AE tvarkos aprašą, DVSta-0108-10. Pagal VATESI atlikto patikrinimo ataskaitą, pateiktą IAE, koreguojančių priemonių planas parengtas laiku.
- 2014 m. neatitikimų arba pažeidimų šalinimo vėlavimo neužfiksuota.
- 2014 m. išaiškintų neatitikimų ir pažeidimų skaičius ženkliai sumažėjo, palyginus su 2011÷2013 m., kaip pavaizduota 13.1 pav.



13.1 pav. 2011-2014 m. VATESI patikrinimų metu išaiškintų pažeidimų ir neatitikimų suvestinė

Siūlymai dėl gerinimo:

Pagal IAE patikrinimų rezultatus matyti pažeidimų ir neatitikimų, nustatytų 2014 m., skaičiaus mažėjimo tendencija. Viena iš pozityvių šių rodiklių priežasčių yra visų klausimų, organizuojant VATESI patikrinimus, centralizavimas IAE. Atsižvelgiant į tai, šiame etape konkrečių pasiūlymų dėl gerinimo nėra.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	185 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

6. IŠVADOS

Per metus pasiekta ženkliai pažanga eksploatacinių nutraukimo projektų įgyvendinime: pradėti kuro perkrovimo mašinos montavimo ir kranų modernizavimo baseinų salėje darbai, pradėta amortizatorių gamyba ir pagamintų amortizatorių instaliacijos darbai, užbaigti laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos statybos darbai bei prasidėjo saugyklos šaltieji bandymai, kurie yra svarbus projekto B1 etapas, turintis didelę reikšmę sėkmingam viso projekto įgyvendinimui.

Per 2014 m. įmonės organizacinė struktūra nesikeitė, tačiau metų pabaigoje įgyvendintas pirmas įmonės organizacinės struktūros pakeitimo etapas - patvirtinta nauja organizacinė struktūra, kuri įsigalios nuo ateinančių metų.

Per 2014 m. Personalo skaičius išaugo 39 darbuotojais. Per šiuos metus IAE Personalo skyriaus mokymo poskyryje buvo organizuoti ir praversti 1856 asmenų mokymai, iš jų — 190 vadovų, 745 - specialistų, 889 – darbininkų, 32 – tarnautojų.

Siekiant atspindėti realią IAE vykdomų eksploatacinių nutraukimo darbų, eksploatacinių nutraukimo projektų įgyvendinimo situaciją, remiantis atnaujintu eksploatacinių nutraukimo grafiku bei numatomomis finansavimo perspektyvomis, buvo parengtas, su atitinkamomis valstybės institucijomis suderintas ir Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-230 patvirtintas Galutinis Ignalinos AE eksploatacinių nutraukimo planas. Taip pat Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-229 patvirtinta VĮ Ignalinos atominės elektrinės veiklos strategija.

Siekiant atitikti VATESI branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.4.1-2010 „Vadybos sistemos reikalavimai“, 2014 m. integruotos įmonės vadybos sistemos kūrimo etapas yra baigtas. Per šiuos metus įmonėje atnaujintas VĮ IAE vadybos sistemos vadovas, parengtos/atnaujintos 3 politikos, atnaujinta dešimt 2-jo lygio vadybos sistemos procedūrų aprašų.

2014 metais kas ketvirtį buvo tęsiamas įmonės saugos lygio eksploatacinių nutraukimo etape vertinimas rodikliais. Ryšium su tuo jog saugos lygio vertinimo rodikliais sistemoje numatyti kai kurie eksploatacinių nutraukimo darbai nebuvo vykdomi, todėl kol kas šios sistemos pilnai negalima laikyti integruoto eksploatacinių nutraukimo Megaproceso saugos lygio įvertinimu.

2014 m. įmonėje įvyko 8 neįprasti įvykiai, iš kurių 5 yra susiję su žmogiškuoju faktoriumi, o 3-ims priskirtas „0/žemiau skalės ribų“ INES skalės lygis.

2014 m. saugos kultūros plėtros planas įvykdytas. Gauta vidutinė saugos kultūros indikatorius reikšmė lygi 71,4 % (planuota 75,0 %). Per šiuos metus neigiamos įtakos saugos kultūros būsenai labiausiai turėjo įvykiai, kurių kilmė žmogiškasis faktorius, nepakankamas dėmesys eksploatacinių procedūrų, taikomų VĮ Ignalinos AE saugai svarbių sistemų ir jų elementų aptarnavime, būklei.

Per 2014 m. VATESI išduotų licencijų galiojimo sąlygų priežiūra buvo vykdoma pagal suderintus su VATESI dokumentus. Ignalinos AE laiku rengė ir siuntė VATESI licencijų eksploatuoti galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitas.

2014 m. 2-jo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos neutroninės ir fizikinės charakteristikos išliko projektinių verčių ribose, nustatytose branduolinio kuro išskrovimo iš reaktoriaus etape.

Apšvitinto ir šviežiojo branduolinio kuro saugojimas, tvarkymas ir transportavimas 2014 metais buvo vykdomas pagal Branduolinės saugos taisyklių reikalavimus. Tarptautinės garantijos dėl branduolinių medžiagų apskaitos buvo vykdomos be priekaištų.

Faktinė personalo apšvitimo dozė neviršijo planuotų tikslų. Vykdomos priemonės pagal ALARA programą, nuolat analizuojant personalo apšvitimo būklę, kolektyvinė IAE ir rangovinių organizacijų dozė 2014 m. siekė 637,54 žm. mSv, kas sudaro 55% nuo planuotos metinės dozės.

Metinės efektingos dozės lygis, užfiksuotas Ignalinos AE stebėjimo zonoje, atitinka gamtinį gama foną.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	186 lapas iš 186
	2014 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Skystųjų radioaktyviųjų atliekų neatitikimo priimtino kriterijams 2014 metais nebuvo užfiksuota. Per 2014 metus 158 vnt. (pakuotės, konteineriai, statinės) su kietosiomis radioaktyviosiomis atliekomis buvo grąžinti perrušiavimui bei dezaktyvavimui.

Per 2014 m. VĮ Ignalinos AE objektų gaisrinės saugos būklė buvo reikiamo lygio. RATT 428 patalpoje 2014 m. rugsėjo 6 d. kilęs gaisras įmonės darbingumui, radiacinei būklei, taip pat saugai svarbioms konstrukcijoms, sistemoms ir komponentams neigiamo poveikio neturėjo.

Avarinės parengties organizacijos tarnybų ir komandų avarinė parengtis pagerėjo, įmonėje branduolinių bei radiacinių avarių buvo išvengta.

2014 metais IAE įvyko 7 lengvi nelaimingi atsitikimai darbe. Visi atsitikimai buvo ištirti, surašyti N-1 formos aktais.

2014 m. pilnai įvykdyta Ignalinos AE įrangos ir vamzdynų, eksploatuojamų pagal Atominių energetinių įrenginių įrangos ir vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės, eksploatacinė kontrolė.

Įrangos senėjimo valdymo efektyvumo analizės rezultatai atitinka saugos kriterijus. Senėjimo proceso įtaka Ignalinos AE eksploatacijos saugai nenustatyta.

Pagal saugos gerinimo programos priemones atliktų darbų rezultatai įrodo, kad rengiamos ir realizuojamos priemonės yra pakankamos ir efektyvios, siekiant užtikrinti saugai svarbių sistemų saugos funkcijų vykdymą.

2014 metais įvykdyta 83,7% planuojamos metinės IAE matavimo priemonių patikros ir kalibravimo darbų apimtys, įskaitant 94,5% metinės apimtys darbų atliekamu PKL ir nupirkta iš išorinių įgaliotų įstaigų 22,0% metinės apimtys perkamų paslaugų.

Per 2014 m. įmonėje buvo įdiegtos 8 modifikacijos, atmestos 2. Visos įdiegtos modifikacijos pateisino savo naudą.

2014 m. įvyko 5 eksploatavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupės pasitarimai, kurių metu buvo išnagrinėti 587 klausimai. Iš jų 209 klausimai buvo perduoti IAE padaliniais susipažinimui bei analizei.

2014 m. efektyvus fizinės saugos sistemos, jos subjektų darbas užtikrino reikiamą eksploatuojamų BEO apsaugą, išvengta sutrikimų bei gedimų, turinčių įtakos elektrinės aikštelės, panaudoto branduolinio kuro saugyklos aikštelės fizinės saugos užtikrinimui.

2014 m. įmonės užsibrėžtų tikslų pasiekimas vidutiniškai siekia 92 %.

7. APRIBOJIMAI

Visos teisės priklauso Ignalinos AE. Visas dokumentas ar bet kuri jos dalis negali būti perduota ar panaudota trečiosios šalies be rašytinio Ignalinos AE generalinio direktoriaus sutikimo.

8. DUOMENŲ ĮRAŠAI

Šioje ataskaitoje medžiaga yra pateikta remiantis reguliuojančiosios institucijos reikalavimais. Tai galutinis dokumentas apie Ignalinos AE saugą ir efektyvumą 2014 metais.

Ataskaitai pateikti duomenys saugomi įmonės padaliniuose, atsižvelgiant į galiojančius įmonės teisės aktus, reglamentuojančius dokumentų ir duomenų įrašų valdymą.

Ataskaita registruojama DVS ir saugoma įmonėje nustatyta tvarka.