

ATASKAITA	2015 M. IGNALINOS AE SAUGOS ATASKAITA	1 lapas iš 180
2016-02-24 Nr. <u>At-575(3.26)</u> Visaginas	EKSPLOATAVIMO PATIRTIES PANAUDOJIMAS	TVIRTINU IAE generalinis direktorius
Anotacija	Ataskaitoje pateikta informacija apie Ignalinos AE veiklą 2015 m., atlikta įmonės 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), Nr.16.1-89(2015) galiojimo sąlygos; 2015-11-19 generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-241.	
Įtraukti keitimus į dokumentus:		
Kodas	Dokumento pavadinimas	Padalinys
-	-	-
Vykdyto kontrolė		-
Išsiųsti: generaliniam direktoriui, fizinės saugos organizavimo tarnybos vadovui, eksploatavimo 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, projektų valdymo tarnybos vadovui, pirkimų, veiklos planavimo ir finansų departamento direktoriui, dokumentų valdymo skyriaus vadovui, audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus vadovui, Energetikos ministerijai, VATESI-IAE, VATESI-Vilnius		

TURINYS

1. TIKSLAS	5
2. TAIKYMO SRITIS	5
3. ATSAKOMYBĖ	5
4. NUORODOS	5
5. IGNALINOS AE SAUGOS UŽTIKRINIMAS	9
5.1. Bendroji informacija apie Ignalinos AE vykdomą veiklą ir saugą	9
5.1.1. Ignalinos AE organizacinė struktūra	9
5.1.2. Ignalinos AE veiklos tikslai.....	12
5.1.3. Ignalinos AE energijos blokų eksploatacijos nutraukimas	18
5.1.4. Saugos rodikliai, analizė ir išvados	25
5.1.5. Vadybos sistema ir jos tobulinimo priemonės.....	31
5.1.6. Neįprastų įvykių Ignalinos AE analizė	32
5.1.7. Pagrindiniai finansinės veiklos rezultatai.....	36
5.1.8. Ignalinos AE vykdomos ir planuojamos vykdyti licencijuojamos veiklos	37
5.2. Ignalinos AE personalas	65
5.2.1. Personalo sukomplektavimas.....	65
5.2.2. Personalo ruošimas (mokymas ir atestacija).....	66
5.2.3. Žmogiškojo faktoriaus poveikis Ignalinos AE saugai	67
5.2.4. Avarinės ir priešgaisrinės pratybos	70
5.2.5. Saugos kultūra Ignalinos AE.....	72
5.3. Branduolinės saugos užtikrinimas	76
5.3.1. 2-ojo energijos bloko reaktoriaus neutroninės ir fizikinės charakteristikos	76
5.3.2. Branduolinio kuro iškrovimas iš 2-ojo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos	76
5.3.3. Branduolinio kuro saugojimas ir vežimas Ignalinos AE bei tarptautinių garantijų įgyvendinimas	77
5.3.4. PBKSS eksploatacija.....	80
5.4. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymas ir radiacinės saugos užtikrinimas	89
5.4.1. Radiacinio poveikio personalui, gyventojams ir aplinkai analizė.....	89
5.4.2. Veikla su jonizuojančios spinduliuotės šaltiniais	100
5.4.3. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo analizė	103
5.5. Gaisrinės saugos užtikrinimas	110
5.5.1. Aktyviųjų gaisrinės saugos priemonių būklės analizė.....	110
5.5.2. Gaisrinių priemonių vykdymo analizė	110
5.6. Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas	114
5.7. Avarinės parengties ir civilinės saugos aprašymas	116
5.7.1. Avarinės parengties ir civilinės saugos planavimas	116
5.7.2. Personalo apmokymas ir treniravimas	117
5.8. Ignalinos AE saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų techninės priežiūros rezultatų analizė	119
5.8.1. Techninės priežiūros ir eksploatacinės kontrolės rezultatų analizė.....	119
5.8.2. Ignalinos AE saugai svarbių sistemų įrenginių atestacijos analizės rezultatai	121
5.8.3. Senėjimo valdymo programa	123
5.8.4. Senėjimo procesų analizės rezultatai	126
5.8.5. Senėjimo valdymo rezultatų atitikimo saugos kriterijams įvertinimas.....	133
5.8.6. Likusio elementų resurso įvertinimas.....	134
5.8.7. Saugos gerinimo programos (SIP) vykdymo rezultatai.....	139
5.8.8. Matavimo priemonių metrologinės patikros ir kalibravimo darbai.....	142
5.9. Ignalinos AE saugai svarbių sistemų elementų ir įrenginių modifikacijų analizė	144
5.9.1. Svarbiausių įvykdytų ir atmestų modifikacijų sąrašas	144
5.9.2. Įdiegtų modifikacijų efektyvumo įvertinimas.....	156

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	3 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.10. Priežiūros ir kokybės valdymas	159
5.10.1. Saugos inspekcijų ir auditų rezultatų analizė	159
5.10.2. Eksploatavimo patirties panaudojimo analizė	164
5.11. Ignalinos AE koordinacinio komiteto veikla.....	168
5.12. Branduolinės energetikos objektų fizinė sauga.....	169
5.13. Koreguojančios priemonės pagal VATESI patikrinimų rezultatus.....	173
6. IŠVADOS	178
7. APRIBOJIMAI.....	180
8. DUOMENŲ ĮRAŠAI.....	180

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	4 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

IGNALINOS AE GENERALINIO DIREKTORIAUS PRATARMĖ

2015 metai – ypatingai svarbūs Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukime. Per metus pasiekta ženkliai pažanga svarbiausių eksploatavimo nutraukimo projektų įgyvendinime, pasiekti rezultatai, turėsiantys didelę reikšmę saugiam IAE eksploatavimo nutraukimui.

Sėkmingai užbaigti naujos panaudoto branduolinio kuro saugyklos (B1) šaltieji bandymai, kurie pademonstravo saugyklos pastato, sumontuotų sistemų ir įrangos saugų funkcionavimą. Išspręstas panaudoto branduolinio kuro saugojimui skirtų konteinerių saugos pagrindimo klausimas. Pradėti Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso (B2/3/4) įrangos šaltieji bandymai, kurie yra dar vienas reikšmingas žingsnis sėkmingo projekto užbaigimo link. Metų pabaigoje IAE ir projekto B1 rangovas konsorciumas „NUKEM Technologies GmbH – GNS“ pasirašė sutarties papildymą, kuriuo šalis atsisakė visų pretenzijų, dėl kurių vėlavo B1 projekto įgyvendinimas.

2015 metų pabaigoje iš Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos gavome licenciją statyti ir eksploatuoti Labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų atliekyną (projektas B19-2) ir paskelbėme statybos darbų pirkimą. Projektas taps labai svarbiu ateityje dėl didėjančių labai mažo aktyvumo trumpaamžių atliekų kiekių, susidarančių vykdant IAE išmontavimo darbus.

Pažangą esminių projektų įgyvendinime teigiamai vertino šalys donorės, EK ir ERPB. Jie pažymėjo pasiekto konstruktyvaus dialogo tarp įmonės ir rangovo ir pasirengimo kuo sparčiau spęsti projektų įgyvendinimo metu kylančius klausimus, svarbą. Eksploatavimo nutraukimo veikla ir esminių projektų įgyvendinimo pažanga buvo pristatyta užsienio šalių ambasadoriams. Įmonėje lankėsi Nyderlandų, Danijos, Kanados, Vokietijos, Prancūzijos, Ispanijos, Japonijos delegacijos.

Visus metus intensyviai vyko išmontavimo darbai. Per metus buvo išmontuota 8,6 tūkst. tonų įrangos ir susijusių konstrukcijų. Buvo surengtas 51 aukcionas, siekiant realizuoti nereikalingą įrangą arba turtą, susidariusį vykdant eksploatavimo nutraukimo projektus ir išmontavimo darbus. Pardavusi 4665 tonas įvairių metalų ir įrangos įmonė uždirbo 1,84 mln. eurų papildomų pajamų.

Metų pabaigoje įgyvendintas antras įmonės organizacinės struktūros pakeitimo etapas - patvirtinti organizacinės struktūros pokyčiai. Išmontavimo proceso planavimo ir kontrolės funkcijos buvo atskirtos nuo išmontavimo veiklos vykdymo. Šis pakeitimas optimizuos ir efektyvins išmontavimo proceso veiklos įgyvendinimą. Tai padės išvengti konservatyvaus planavimo, sudarys sąlygas tiksliau ir ambicingiau nustatyti išmontavimo veiklos rodiklius ir objektyviau kontroliuoti veiklos vykdymą bei vertinti rezultatus.

2015 metais buvo tęsiama geroji bendradarbiavimo praktika su TATENA įmonėje organizuojant apsikaitimo žiniomis ir patirtimi su užsienio specialistais branduolinių objektų eksploatavimo nutraukimo ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo srityse seminarus. IAE organizuotas tarptautinis seminaras apie specifinių dezaktyvavimo metodų sukūrimą RBMK tipo reaktorių ardymo darbams ir radioaktyviųjų medžiagų pašalinimui, kuriame patirtimi dalinosi ekspertai iš daugelio pasaulio šalių.

Mes nuolat susiduriame su iššūkiais ir kuriame naujoves. Taip ir turi būti - mes vykdome pasaulyje analogų neturinčius uždarymo darbus, todėl turime nebijoti pokyčių ir visi kartu įnešti savo indėlį į įmonės veiklos efektyvinimo ir gerinimo procesą. Galimybių matymas, pradėtų darbų tęstinumas, nuolatinis naujovių ieškojimas ir kokybės užtikrinimas – visa tai kartu leis tapti eksploatavimo nutraukimo darbų ekspertais. Kiekvienais metais atneša ne tik naujus iššūkius, bet kartu ir naujas perspektyvas augti ir tapti brandžia eksploatavimo nutraukimo darbus įgyvendinančia įmone. 2016-2017 metais projektai priartės prie kulminacijos – „karštųjų bandymų“, kuriuos sėkmingai vainikuos paleidimas eksploatavimui, bet iki to dar turime nemažai nuveikti. Nebijokime kelti sau vis aukštesnių tikslų, nes tik didelių ambicijų pagalba mes pasieksime tai, kas daug kam kažkada atrodė neįmanoma.

Generalinis direktorius

1. TIKSLAS

Šio dokumento tikslas – pateikti informaciją apie Ignalinos AE saugą 2015 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:*
 - 4.1. *Projektų valdymo tarnyba:*
 - Projektų paramos skyrius,
 - 4.2. *Technologinė tarnyba:*
 - Branduolinio kuro tvarkymo cechas,
 - Branduolinės saugos skyrius,
 - Elektros tiekimo cechas,
 - Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius,
 - Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius,
 - Informacinių technologijų ir gaisrinės automatikos skyrius.
 - 4.3. *Radiacinės saugos tarnyba:*
 - Radiacinės saugos skyrius,
 - Ekologinės saugos skyrius,
 - Patikros ir kalibravimo laboratorija.
 - 4.4. *Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnyba:*
 - Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius,
 - Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius,
 - Cheminės technologijos skyrius,
 - Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius.
 - 4.5. *Išmontavimo ir dezaktyvacijos tarnyba:*
 - Išmontavimo skyrius.
5. *Veiklos planavimo ir 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 sale
CPI	vertės įvykdymo indeksas (angl. Cost Performance Index)
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	Eksploatacijos nutraukimo departamentas
EPV	elektrinės paimos 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
JK	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 avarijų 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
PKL	Patikros ir kalibravimo laboratorija
PKS	papildomas klasterinis sugėriklis
PPS	Projektų paramos skyrius
PSAA	preliminari saugos analizės ataskaita
PSS	papildoma sulaikymo sistema
PŠIR	panaudota šilumą išskirianti rinklė
PVT	Projektų valdymo tarnyba
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
SPI	terminų įvykdymo indeksas (angl. Schedule Performance Index)
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 FD	Veiklos planavimo ir finansų departamentas
VPGV	Visagino miesto priešgaisrinė gelbėjimo valdyba
VS	vandens stulpas
WANO	organizacijų, eksploatuojančių atominės elektrines, asociacija (angliška abreviatūra)

5. IGNALINOS AE SAUGOS UŽTIKRINIMAS

5.1. Bendroji informacija apie Ignalinos AE vykdomą veiklą ir saugą

5.1.1. Ignalinos AE organizacinė struktūra

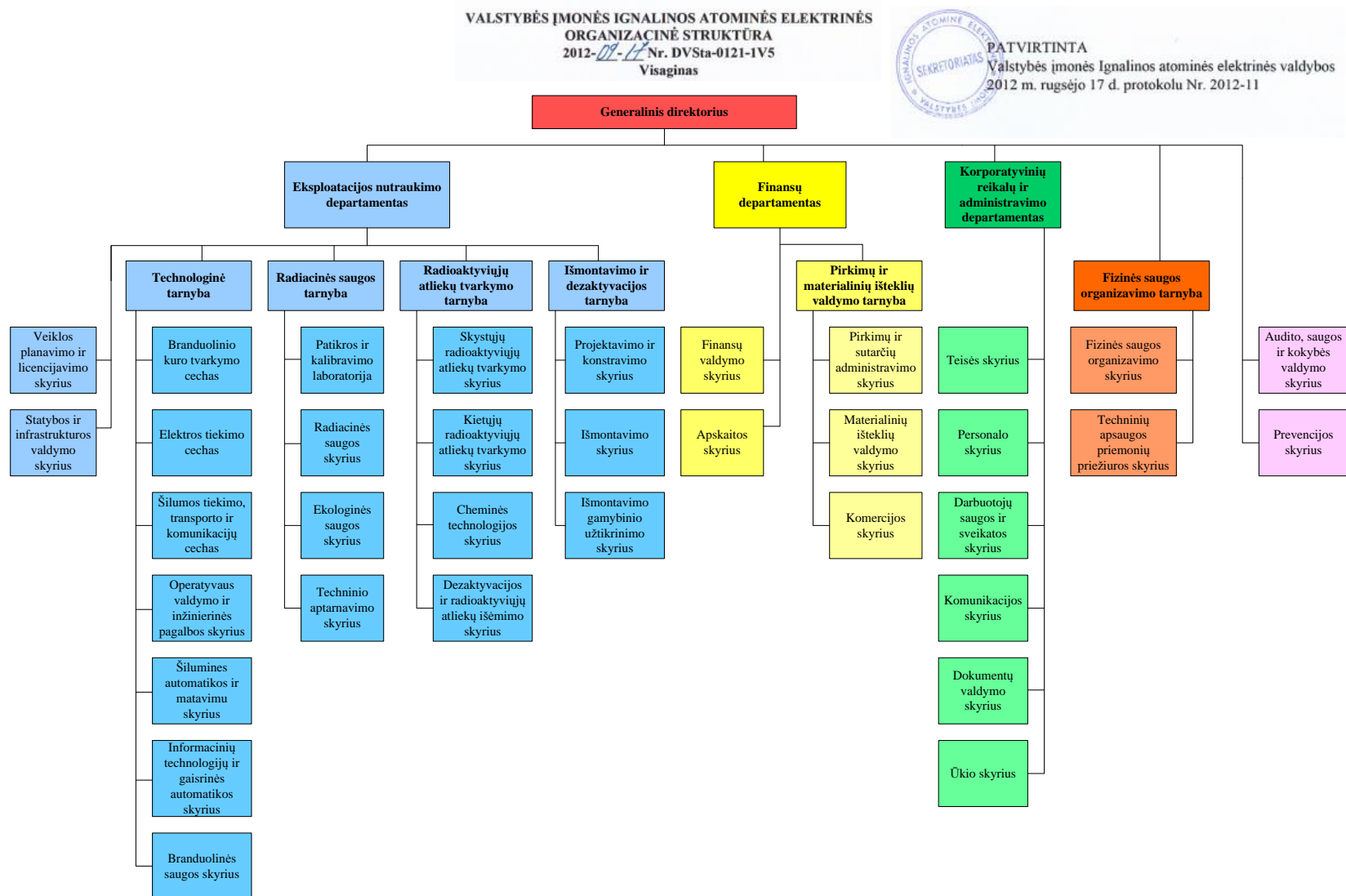
Remiantis 2014 metų VĮ Ignalinos AE valdybos posėdžio, protokolais, Nr. 2014-7 bei Nr. 2014-13, 2014 m. buvo parengtas įmonės organizacinės struktūros pakeitimo projektas. Pagrindų pakeisti įmonės organizacinę struktūrą buvo:

- Europos Sąjungos finansavimo, nacionalinio fondo ir įmonės nuosavų lėšų mažėjimas;
- Europos Komisijos reikalavimų dėl įmonės valdymo optimizavimo ir eksploatacinių išlaidų mažinimo vykdymas;
- Energetikos ministerijos pastabos dėl įmonės veiklos planavimo, projektų įgyvendinimo ir veiklos valdymo gerinimo bei atskaitomybės kokybės didinimo.

Ryšium su tuo 2014 metais buvo inicijuota organizacinės struktūros pakeitimo modifikacija, MOD-14-00-1334, „Veiklos planavimo ir finansų departamento bei projektų valdymo tarnybos sukūrimas“. Taip pat buvo parengta: Organizacinės struktūros projekto pakeitimo aprašymas, 2014-10-09, Nr. At-2107 (3.266); VĮ IAE organizacinės struktūros rengimo ir pakeitimo priemonių planas, 2014-08-12, Nr. MnDPI-777(3.265); Ataskaita. Organizacinės struktūros projekto saugos pagrindimas, 2014-10-09, Nr. At-2110(3.266). Šios modifikacijos įgyvendinimo rezultatai pateikti 2015-12-01 Galutinėje ataskaitoje, Nr. Bln-1818(3.268).

Nauja įmonės organizacinė struktūra įsigaliojo nuo 2015 metų vasario 2 d.

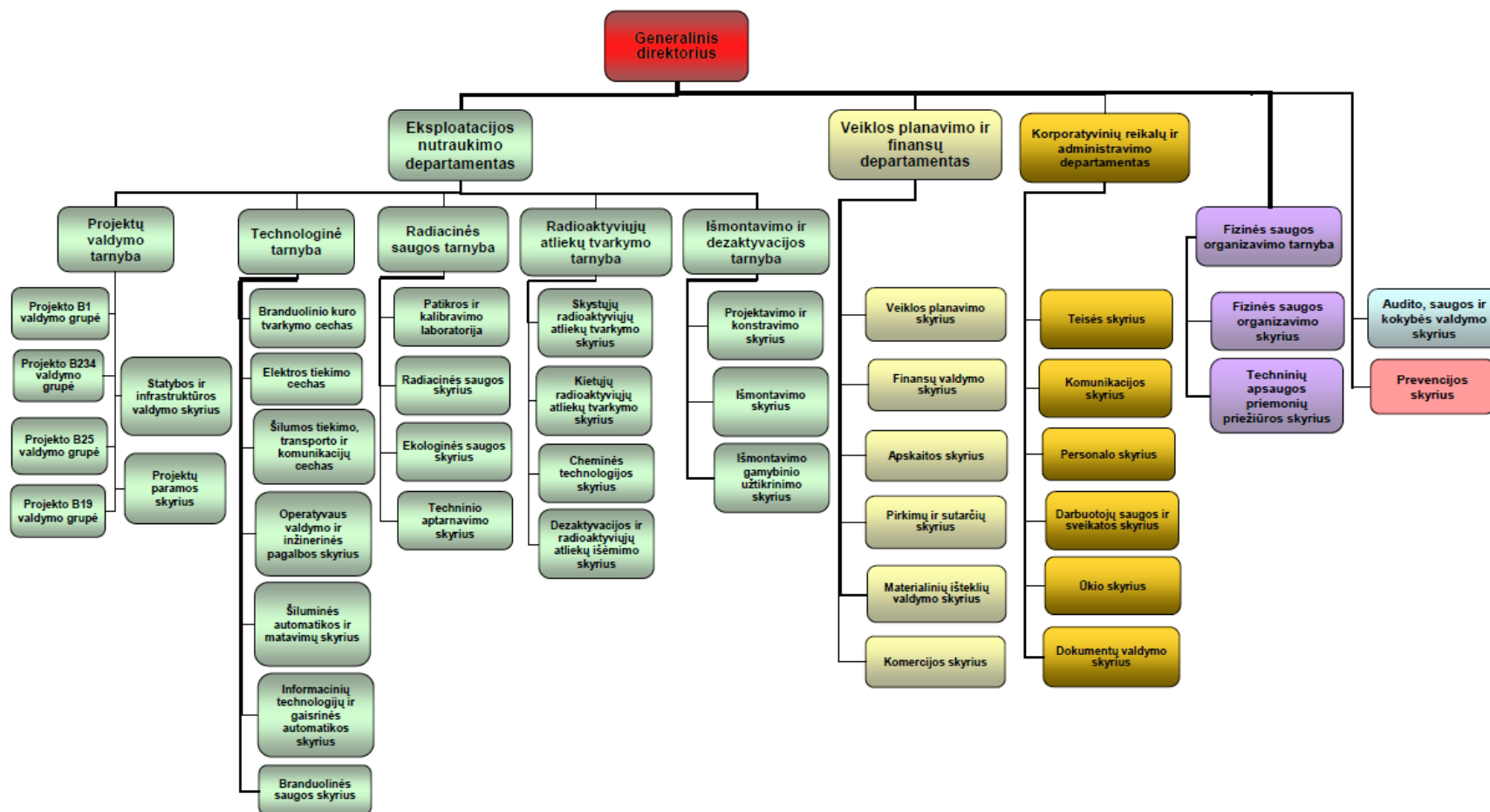
1.1-1 pav. pateikta VĮ Ignalinos AE organizacinė struktūra iki 2015 metų vasario 2 d. 1.1.-2 pav. pateikta įmonės organizacinė struktūra, įsigaliojusi nuo 2015 metų vasario 2 d.



1.1-1 pav. Ignalinos AE organizacinė struktūra iki 2015 metų vasario 2 d.

VALSTYBĖS ĮMONĖS IGNALINOS ATOMINĖS ELEKTRINĖS
ORGANIZACINĖ STRUKTŪRA
2014-12-03 Nr. DVSta-0121-IV6
Visaginas

PATVIRTINTA
Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės valdybos
2014 m. gruodžio 3 d. protokolu Nr. 2014-13



SUDERINTA
2014-11-07 VATESI
raštu Nr. (11.15-33)-22.1-776

1.1-2 pav. Ignalinos AE organizacinė struktūra nuo 2015 metų vasario 2 d.

5.1.2. Ignalinos AE veiklos tikslai

Trumpas aprašymas

2015 m. balandžio 3 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-96 buvo patvirtintas, 2015 m. birželio 5 d. įsakymu Nr. 1-148 pakeistas Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės veiklos strategijos ir jos įgyvendinimo 2015 metų priemonių planas, kuriame buvo nustatyti 2015 m. IAE veiklos tikslai bei uždaviniai ir priemonės nustatytiems tikslams pasiekti. 2015 m. tikslai:

1. Gauti Ignalinos atominės elektrinės (toliau - IAE) eksploatavimo nutraukimo licenciją.
2. Saugiai ir efektyviai išmontuoti IAE reaktorius ir kitus technologinius įrenginius ir sistemas.
3. Užtikrinti saugų ir efektyvų radioaktyviųjų atliekų tvarkymą.
4. Užtikrinti efektyvų IAE eksploatavimo nutraukimo įgyvendinimą.
5. Panaudoti įmonės patirtį ir išteklius įgyvendinant kitų branduolinės energetikos objektų eksploatavimo nutraukimą.
6. Pritaikyti įmonės atlaisvinamą infrastruktūrą komerciniams tikslams.

Tikslų pasiekimo analizė

VĮ IAE 2015 metų tikslų pasiekimo rezultatai apibendrinti 1.2-1 lentelėje. Detalesnė informacija apie pažangą vykdomuose eksploatacijos nutraukimo projektuose pateikiama šios ataskaitos 5.1.3 skyriuje.

1.2-1 lentelė. 2015 m. IAE tikslų pasiekimo analizė

Eil. Nr.	Tikslai, uždaviniai ir priemonės
1.	Gauti IAE eksploatavimo nutraukimo licenciją:
1.1.	<p>Uždavinys - saugiai eksploatuoti galutinai sustabdytus IAE pirmąjį ir antrąjį blokus iki licencijos gavimo nutraukti jų eksploatavimą.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Licencijose nustatytų saugios eksploatacijos ribų ir sąlygų pažeidimų skaičius – 0. 2015 m. rezultatas – 0; įvykdyta 100 % metinio plano; 2. Įmonės darbuotojų, kurių suminė apšvitos dozė viršijo 18 mSv skaičius – 0. 2015 m. rezultatas – 0; įvykdyta 100 % metinio plano; 3. Pirmo ir aukštesnio lygio pagal tarptautinę branduolinių įvykių skalę įvykių skaičius – 0. 2015 m. rezultatas – 0; įvykdyta 100 % metinio plano; 4. Sunkių ir mirtinų nelaimingų atsitikimų darbe skaičius – 0. 2015 m. rezultatas – 0; įvykdyta 100 % metinio plano; 5. Radioaktyvių medžiagų (su H-3, C-14) išmetimas į orą, kai maksimali leidžiama reikšmė ne daugiau $1,4 \times 10^{16}$ Bq. 2015 m. užregistruota maksimali reikšmė – $7,2 \times 10^9$ Bq, įvykdyta 100 % metinio plano; 6. Radioaktyvių medžiagų išleidimas į vandenį, kai maksimali leidžiama reikšmė ne daugiau $8,82 \times 10^{14}$ Bq. 2015 m. užregistruota maksimali reikšmė - $1,9 \times 10^{10}$ Bq, įvykdyta 100 % metinio plano.
1.2.	<p>Uždavinys – saugiai iškrauti branduolinį kurą iš IAE pirmojo ir antrojo bloko.</p> <p>Priemonė – įvykdyti projektą „Laikinoji panaudoto branduolinio kuro saugykla (B1)“.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atlikti panaudoto branduolinio kuro saugyklos įrangos bandymai nenaudojant radioaktyvių medžiagų. 2015-06-29 B1 LPBKS „šaltųjų“ bandymų atlikimo aktas, Nr. VAK-3775(3.255); - įvykdyta 100 % metinio plano; 2. Atlikti krano modifikavimo darbai 1 bloko kuro išlaikymo baseinų salėje. 2015-12-10 Techninio priėmimo aktas Nr. VAK-7800 (15.22.4), įvykdyta 100 % metinio plano; 3. Atlikti krano modifikavimo darbai 2 bloko kuro išlaikymo baseinų salėje. 2015-12-31 2-ojo energijos bloko IBS krano vežimėlio montavimo baigimo aktas, Nr. VAK-8303 (15.22.4), įvykdyta 85 % metinio plano; 4. Įrengti 2-jo ir 3-jo tipų amortizatoriai 1 bloke: 2 tipo amortizatoriaus techninio priėmimo aktas, Nr. MD-027-B1-SA-AS/003; 3 tipo amortizatoriaus techninio priėmimo aktas, Nr. MD-027-B1-SA-AS/015; įvykdyta 100 % metinio plano.

Eil. Nr.	Tikslai, uždaviniai ir priemonės
2.	Tikslas – saugiai ir efektyviai išmontuoti IAE reaktorius ir kitus technologinius įrenginius ir sistemas:
2.1.	<p>Uždavinys - parengti IAE reaktoriaus ir kitų technologinių įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo projektinę dokumentaciją (priemonę planuojama įvykdyti 2016 m.).</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <p>2.1.1. Priemonė - parengti A1 bloko (Reaktoriaus ir jo sistemų patalpos) išmontavimo ir dezaktyvavimo projektinę dokumentaciją (priemonę planuojama įvykdyti 2016 m.):</p> <ol style="list-style-type: none"> Atlikti atliekų dezaktyvavimo technologijų inžineriniai tyrimai: 2015-06-25 A1 bloko įrenginių išmontavimo atliekų dezaktyvavimo technologijų inžinerinių tyrimų ataskaita, Nr. At-1491(15.85.1); įvykdyta 100 % metinio plano; Parengtas TP, baigtų skyrių ketvirčio pabaigoje skaičius, viso 9 skyriai – 2015 m. parengti 6, įvykdyta 67 % metinio plano; Parengta SAA, baigtų skyrių ketvirčio pabaigoje skaičius, viso 11 skyrių - 2015 m. parengti 8, įvykdyta 80 % metinio plano; Parengta PAVA, baigtų skyrių ketvirčio pabaigoje skaičius, viso 9 skyriai. 2015 m. parengti 9 skyriai, įvykdyta 100 % metinio plano; TP, SAA ir PAVA pateikti derinti valstybinėms institucijoms – neįvykdyta; Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano. <p>2.1.2. Priemonė – parengti D1 bloko (Valdymo, elektros įrangos ir deaeratorių patalpos) išmontavimo ir dezaktyvavimo projektinę dokumentaciją:</p> <ol style="list-style-type: none"> TP ir SAA pateikti derinti VI - įvykdyta 100 % metinio plano; Gautas VI pritarimas PAVA - įvykdyta 100 % metinio plano; Gautas leidimas vykdyti darbus - įvykdyta 100 % metinio plano; Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano. <p>2.1.3. Priemonė – parengti D2 bloko (Valdymo, elektros įrangos ir deaeratorių patalpos) išmontavimo ir dezaktyvavimo projektinę dokumentaciją (priemonę planuojama įvykdyti 2019 m.)</p> <ol style="list-style-type: none"> Gautas valstybės institucijų pritarimas PAVA - įvykdyta 100 % metinio plano; Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano. <p>2.1.4. Priemonė – parengti UP01 projekto (Pirmojo bloko reaktoriaus įrenginio išmontavimas) R1, R2 zonos (reaktoriaus viršutiniai ir apatiniai vamzdiniai) išmontavimo ir dezaktyvavimo projektinę dokumentaciją (priemonę planuojama įvykdyti 2018 m.):</p> <ol style="list-style-type: none"> Parengtas TP, baigtų skyrių ketvirčio pabaigoje skaičius, kai iš viso yra 9 skyriai. 2015 m. parengti 9 skyriai - įvykdyta 100 % metinio plano; Parengta SAA, baigtų skyrių ketvirčio pabaigoje skaičius, kai iš viso yra 11 skyrių. 2015 m. parengti 11 skyrių - įvykdyta 100 % metinio plano; Parengta PAVA, baigtų skyrių ketvirčio pabaigoje skaičius, kai iš viso yra 10 skyrių. 2015 m. parengti 10 skyrių - įvykdyta 100 % metinio plano; Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano.
2.2.	<p>Uždavinys – išmontuoti ir dezaktyvuoti su IAE reaktorių veikla susijusius technologinius įrenginius ir sistemas.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <p>2.2.1. Priemonė – išmontuoti ir dezaktyvuoti G1 bloko (Turbinų ir generatorių su pagalbinėmis sistemomis patalpos) įrangą (likę 7.906 t, iš viso 20.627 t).</p> <ol style="list-style-type: none"> Išmontuota įrangos, ne mažiau kaip 4 292 t. Išmontuota – 5.033,726t, - įvykdyta 117 % metinio plano; Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano. <p>2.2.2. Priemonė – išmontuoti ir dezaktyvuoti G2 bloko (Turbinų ir generatorių su pagalbinėmis sistemomis patalpos) įrangą (likę 19.653 t, iš viso 20.546 t).</p> <ol style="list-style-type: none"> Išmontuota įrangos, ne mažiau kaip 1700 t. Išmontuota – 2140,599 t, - įvykdyta 125,9 % metinio plano. Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano. <p>2.2.3. Priemonė – išmontuoti ir dezaktyvuoti D1 bloko (Valdymo, elektros įrangos ir deaeratorių patalpos) įrangą (likę 4584 t, iš viso 5265 t).</p> <ol style="list-style-type: none"> Išmontuota įrangos, ne mažiau kaip 102 t. Išmontuota 179,779 t. - įvykdyta 176,3 % metinio plano. Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano. <p>2.2.4. Priemonė – išmontuoti ir dezaktyvuoti 117/2 pastato (Reaktoriaus avarinio aušinimo sistemos patalpos) įrangą (likę 301 t, iš viso 989 t).</p> <ol style="list-style-type: none"> Išmontuota įrangos, ne mažiau kaip 320 t. Išmontuota 382,132 t. - įvykdyta 119,4 % metinio plano. Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano.

Eil. Nr.	Tikslai, uždaviniai ir priemonės
	<p>2.2.5. Priemonė – išmontuoti 102/1, 2 statinių (1-ojo ir 2-ojo blokų elektros įrenginių mazgas) įrangą (visas kiekis neinventorizuotas).</p> <p>1. Išmontuota įrangos, ne mažiau kaip 757 t. Išmontuota 811,444 t. - įvykdyta 107,2 % metinio plano.</p> <p>2. Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano.</p> <p>2.2.6. Priemonė – išmontuoti 137 pastato (Azoto ir deguonies stotis) įrangą (visas kiekis neinventorizuotas).</p> <p>1. Išmontuota įrangos, ne mažiau kaip 49 t. Išmontuota 95,162 t - įvykdyta 194,2 % metinio plano.</p> <p>2. Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano.</p> <p>2.2.7. Priemonė – išmontuoti A1 bloko (išskyrus reaktoriaus ir jo sistemų patalpas) įrangą (likę 10 586 t, iš viso 10 662 t).</p> <p>1. Išmontuota įrangos, ne mažiau kaip 8 t. Išmontuota 8,429 t. - įvykdyta 105,3 % metinio plano.</p> <p>2. Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano.</p> <p>2.2.8. Priemonė – išmontuoti D2 bloko (Valdymo, elektros įrangos ir deaeratorių patalpos) įrangą (likę 3 759 t, iš viso 3 845 t) (visas kiekis neinventorizuotas).</p> <p>1. Išmontuota įrangos (pagal IAE modifikacijas), ne mažiau kaip 8 t. Išmontuota 35,3 t. - įvykdyta 441 % metinio plano.</p> <p>2. Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI - įvykdyta 100 % metinio plano.</p>
2.3.	<p>Uždavinys – nugriauti nereikalingus technologinius pastatus ir statinius.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <p>Nugriauti objektai (pagal VĮ Ignalinos atominės elektrinės infrastruktūros plėtros strategiją, iš viso 744 pastatai ir statiniai), 2015 m. planas – 6 vnt.</p> <p>2015 m. nugriauti 6 vnt. - įvykdyta 100 % metinio plano.</p>
3.	Tikslas – užtikrinti saugų ir efektyvų radioaktyviųjų atliekų tvarkymą:
3.1.	<p>Uždavinys – apdoroti radioaktyviąsias atliekas.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <p>1. Galutinai apdoroti kietų „A“ klasės radioaktyviųjų atliekų 1,12% (iš viso likę apie 71 228 m³). 2015 m. planas - 800 m³; apdorota - 941,1 m³, įvykdyta 117,6 % metinio plano;</p> <p>2. Galutinai apdoroti skystųjų „B“ ir „C“ klasių radioaktyviųjų atliekų:</p> <ul style="list-style-type: none"> • subitumuoti 7,5% (iš viso likę apie 2 000 m³). 2015 m. planas - 150 m³ atlikta - 66,7 m³; įvykdyta 44,5 % metinio plano; • sucementuoti 4,3% (iš viso likę apie 3 480 m³). 2015 m. planas - 150 m³, atlikta -156,27 m³; įvykdyta 104,2 % metinio plano.
3.2.	<p>Uždavinys – pastatyti saugyklas ir atliekynus radioaktyviųjų atliekų saugojimui.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <p>3.2.1. Priemonė – įvykdyti B2 projektą (Naujas kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo kompleksas):</p> <p>1. Parengta technologinės įrangos bandymų nenaudojant radioaktyviųjų medžiagų programa. 2015-07-03 parengtas KAIK „šaltųjų“ bandymų planas Nr. DNR144236-1 (PAR 9430), įvykdyta 100 % metinio plano;</p> <p>2. Atlikti įrangos montavimo darbai - įvykdyta 100 % metinio plano;</p> <p>3. Pradėti įrangos bandymai nenaudojant radioaktyviųjų medžiagų (bandymus planuojama baigti 2016 m.) - įvykdyta 100 % metinio plano;</p> <p>4. Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI (rodikliai planuojami pradėti skaičiuoti II ketvirtyje, suderinus su rangovu atnaujintą darbų vykdymo grafiką) - įvykdyta 100 % metinio plano.</p> <p>3.2.2. Priemonė – įvykdyti B3/4 projektą (Naujas kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo kompleksas):</p> <p>1. Parengta įrangos bandymų nenaudojant radioaktyviųjų medžiagų programa: 2015-06-19 KATSK „šaltųjų“ bandymų planas 19 Nr. DNR139577-4 (PAR 9441, PAR9444), įvykdyta 100 % metinio plano;</p> <p>2. Atlikti įrangos montavimo darbai - įvykdyta 100 % metinio plano;</p> <p>3. Pradėti įrangos bandymai nenaudojant radioaktyviųjų medžiagų (bandymus planuojama baigti 2016 m.) - įvykdyta 100 % metinio plano;</p> <p>4. Projekto įsisavintos vertės metodo rodikliai SPI, CPI (rodikliai planuojami pradėti skaičiuoti II ketvirtyje, suderinus su rangovu atnaujintą darbų vykdymo grafiką) - įvykdyta 100 % metinio plano.</p> <p>3.2.3. Priemonė – įvykdyti B19/2 projektą (Trumpaamžių labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų atliekynas):</p> <p>1. Suderintas su valstybės institucijomis pataisytas TP - įvykdyta 85 % metinio plano;</p> <p>2. Gauta statybos ir eksploatavimo licencija - įvykdyta 100 % metinio plano;</p> <p>3. Pasirašyta sutartis atliekyno statybai įvykdyta 15 % metinio plano.</p>

Eil. Nr.	Tikslai, uždaviniai ir priemonės
	<p>3.2.4. Priemonė – įvykdyti B25 projektą (Mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų paviršinis atliekynas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pateikti derinti valstybinėms institucijoms TP ir SAA (derinimo pabaiga 2016 m.) - įvykdyta 100 % metinio plano; 2. Parengti ir pateikti CPVA atliekyno statybos projekto aprašą - įvykdyta 100 % metinio plano; 3. Suderintas su CPVA atliekyno statybos projekto aprašas - įvykdyta 80 % metinio plano. <p>3.2.5. Priemonė – įvykdyti B20 projektą (Bitumuotų atliekų saugyklos modernizavimas paverčiant saugyklą paviršiniu atliekynu):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parengta ir VĮ IAE patvirtinta techninė užduotis saugyklos pavertimo atliekynu techniniam projektui ir saugos analizės ataskaitai parengti - įvykdyta 100 % metinio plano; 2. Parengtas ir VĮ IAE patvirtintas projekto aprašas finansavimui gauti - įvykdyta 100 % metinio plano; 3. Paskelbtas konkursas projektavimo darbams - įvykdyta 70 % metinio plano. <p>3.2.6. Priemonė – pastatyti pramoninių atliekų sąvartyną (tolimesnių veiksmų galimybių įvertinimas): Atliktas sąvartyno radiologinis apibūdinimas - įvykdyta 100 % metinio plano.</p>
3.3.	<p>Uždavinys – saugiai perkelti radioaktyviausias atliekas į saugyklas ir atliekynus. <i>Įvykdymo rodikliai:</i> Patalpinta į saugyklas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „A“ klasės atliekų (1,27% nuo likusių, iš viso likę apie 62 538 m³). 2015 m. planas - 800 m³, atlikta - 941,1 m³; įvykdyta 117,6 % metinio plano; 2. „B“ ir „C“ klasių atliekų (sucementuotų ir bitumuotų 4,99% nuo likusių, iš viso likę apie 8 224 m³). 2015 m. planas - 410 m³, atlikta – 266,8 m³; įvykdyta 65,1 % metinio plano.
3.4.	<p>Uždavinys – saugiai eksploatuoti IAE teritorijoje esančias radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto branduolinio kuro saugyklas ir atliekynus. <i>Įvykdymo rodikliai:</i> Licencijose nustatytų saugios eksploatacijos ribų ir sąlygų pažeidimų skaičius – 0; įvykdyta 100 % metinio plano.</p>
4.	Tikslas – užtikrinti efektyvų IAE eksploatavimo nutraukimo įgyvendinimą
4.1.	<p>Uždavinys – įdiegti ir rezultatus orientuotą valdymą. <i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ignalinos programos lėšų, skirtų 2015 m. darbams, prekėms ir paslaugoms įsigyti, įsisavinimas; įvykdyta 98 % metinio plano. 2. Įdiegta įmonės (projektų, padalinių, įmonės lygyje) rizikų valdymo sistema; įvykdyta 33 % metinio plano (2015-07-07 patvirtintas IAE eksploatacijos nutraukimo korporatyvinės rizikų valdymo sistemos įdiegimo priemonių planas, Nr. MnDPI-652(3.265). Pagal naują priemonių planą šio rodiklio vykdymo terminas perkeltas į 2016 m. 3. Susieti darbuotojų veiklos vertinimo rezultatai su atlygio sistema; - įvykdyta 100 % metinio plano. 2015-02-09 įsakymu Nr. ĮsTa-35 patvirtintas VĮ Ignalinos atominės elektrinės darbuotojų veiklos vertinimo tvarkos aprašas (DVSta-1408-9V2); 4. Parengtas ir patvirtintas įmonės darbuotojų funkcinių kompetencijų modelis; - įvykdyta 100 % metinio plano. 2015-06-18 įsakymu Nr. ĮsTa-176 patvirtintas VĮ Ignalinos AE darbuotojų funkcinių kompetencijų modelio aprašas (DVSta-1408-16V1); 5. Patvirtinta nauja įmonės organizacinė struktūra (2 etapas). 2015 m. gruodžio 15 d. VĮ Ignalinos atominės elektrinės Valdybos posėdžio metu (protokolo Nr. 2015-16) priimtas nutarimas nustatyti naują įmonės organizacinę struktūrą ir įdiegti ją iki 2016 m. kovo 1 d. Įvykdyta 100 % metinio plano 6. Elektroninių aukcionų sistemos įdiegimas, - įvykdyta 90 % metinio plano. 2015-12-22 buvo parengta VĮ IAE aukcionų vykdymo informacinės sistemos sukūrimo ir įdiegimo paslaugų pirkimo paraiška.

Eil. Nr.	Tikslai, uždaviniai ir priemonės
4.2.	<p>Uždavinys – mažinti veiklos sąnaudas.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Atlikti „Daryti arba pirkti“ analizę ne mažiau kaip 2 įmonės vykdomoms veikloms ir pagal gautus rezultatus atlikti atitinkamus veiksmus. 2015-09-30 įsakymu Nr. ĮsTa-256 patvirtintas Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo veiklos rūšių „Daryti ar pirkti“ analizės tvarkos aprašas, DVSta-1708-8V1. Taikant „Daryti arba pirkti“ metodiką buvo atlikta 2 vykdomų veiklų: (i) „Patalpų dezaktyvavimo paslaugos“ ir (ii) „IAE išorinių tinklų jungtinio gamybinio gaisrinio vandentiekio plieninio vamzdyno keitimas į polietileningus vamzdynus“ analizė, kuri parodė, kad (i) nurodytą veiklą įmonei naudingiau pirkti iš išorinių šaltinių. Tuo pagrindu buvo parengti pirkimo dokumentai ir pradėtos pirkimo procedūros. Atlikus (ii) nurodytos veiklos kaštus bei išnagrinėjus kitų organizacijų gautus pasiūlymus padaryta išvada, kad šiuos darbus pigiau atlikti IAE personalo jėgomis. Įvykdyta 100 % metinio plano. Energijos išteklių sunaudojimas: <ul style="list-style-type: none"> elektros energijos (be naujos statybos objektų), ne daugiau kaip 82 200 MWh. 2015 m. faktinis suvartojimas - 58 689 MWh. - įvykdyta 100 % metinio plano. šilumos energijos (suvartojimas planuojamas, esant aplinkos vidutinei temperatūrai -0,4°C), ne daugiau kaip 102 310 MWh. 2015 m. faktinis suvartojimas - 78 056 MWh. - įvykdyta 100 % metinio plano.
4.3.	<p>Uždavinys – gauti įmonės pajamas parduodant pripažintą nereikalingu arba netinkamu (negalimu) naudoti įmonės turtą bei vykdant investicinę ir kitą ūkinę veiklą.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <p>Planuota – ne mažiau, kaip 1,85 mln. eurų. Gautos pajamos 2015 m. – 2,2 mln. eurų - įvykdyta 119 % metinio plano.</p>
5.	<p>Tikslas – panaudoti įmonės patirtį ir išteklius įgyvendinant kitų branduolinės energetikos objektų eksploatavimo nutraukimą</p>
5.1.	<p>Uždavinys – nustatyti įmonės struktūrą ir numatyti resursus, reikalingus inžinerinėms, projektavimo, darbų organizavimo ir panašioms paslaugoms atlikti.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Sukurta žinių kaupimo sistema, įvykdyta 100 % metinio plano. Sukurta žinių kaupimo įmonėje sistema, kuri patvirtinta 2015-08-31 Žinių kaupimo ir išsaugojimo Ignalinos AE programoje, DVSeD-1410-3V1. Vykdamas Žinių valdymo ir kaupimo sistemos IAE sukūrimo bei įdiegimo priemonių planą, Nr. MnDPI-994 (3.265) bei siekiant supažindinti IAE personalą su sukurta žinių kaupimo sistema ir jos veikimo principais, 2015 m. gruodžio 11 ir 15 d. įmonėje buvo organizuoti ir praversti mokymai. Padaryti pristatymai/pranešimai ne mažiau kaip 2 konferencijose ar seminaruose, parengtos ataskaitos, įvykdyta 100 % metinio plano. Padaryti pristatymai/pranešimai aštuoniuose TATENA organizuotuose konferencijose ir seminaruose, parengtos ataskaitos: <ul style="list-style-type: none"> 2015 m. kovo 17÷18 dienomis VĮ Ignalinos atominės elektrinės (IAE) delegacija lankėsi Bohunicės atominėje elektrinėje, Slovakijoje, kur dalyvavo seminare apie sukauptą patirtį vykdant atominių elektrinių eksploatavimo nutraukimą Bulgarijoje, Lietuvoje ir Slovakijoje. 2015 m. balandžio 19÷25 dienomis IAE projekto vadovas V. Balabanov dalyvavo pasitarime AE eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo mažo ir vidutinio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų apdorojimo klausimais, vykusiame Bulgarijoje, Kozloduj mieste. 2015 m. gegužės 5÷6 dienomis IAE generalinis direktorius D. Janulevičius dalyvavo 6-oje kasmetinėje konferencijoje eksploatavimo nutraukimo ir atliekų tvarkymo klausimais, vykusiame Anglijoje, Mančesterio mieste. 2015 m. gegužės 31 – birželio 6 dienomis IAE delegacija dalyvavo TATENA organizuojamame seminare „Technologijų, atitinkančių specifinius atliekų apdorojimo poreikius, parinkimas“, vykusiame Anglijoje, Mančesterio mieste. 2015 m. liepos 5÷11 dienomis IAE Radiologinių tyrimų laboratorijos viršininkas L. Zyk dalyvavo TATENA organizuojamame seminare „Aikštelių ir statinių charakterizacija, matavimai, mėginių ėmimas, geostatika“, vykusiame Prancūzijoje.

Eil. Nr.	Tikslai, uždaviniai ir priemonės
	<ul style="list-style-type: none"> • 2015 m. rugpjūčio 24÷28 dienomis IAE darbuotojai (32 žm.) dalyvavo TATENA kartu su IAE organizuojamame seminare "RBMK išmontuojamų įrenginių ir/arba labai aktyvių medžiagų iš užterštų dėl avarinių situacijų zonų specialiųjų dezaktyvavimo metodų paruošimas", vykusiame IAE. • 2015 m. rugsėjo 8÷11 dienomis IAE RSS radiometrijos baro vyresnysis spektrometrijos inžinierius J. Aliončik dalyvavo TATENA organizuojamame seminare "Atliekų radiologinis apibūdinimas, skatinantis jų mažinimą, perdirbimą, pakartotinį naudojimą", vykusiame Kazachstane. • 2015 m. spalio 5÷8 dienomis IAE darbuotojų delegacija dalyvavo TATENA organizuojamame seminare „Workshop on Approaches to Decommissioning Works in Highly Contaminated or High Dose Areas“, vykusiame Austrijoje.
6.	Tikslas – pritaikyti įmonės atlaisvinamą infrastruktūrą komerciniams tikslams
6.1.	<p>Uždavinys – panaudoti atsilaisvinančią infrastruktūrą kitoms veikloms.</p> <p><i>Įvykdymo rodikliai:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Energetikos ministerijai pateikti teisės aktų pakeitimai, leidžiantys branduolinės energetikos objekto sanitarinėje apsaugos zonoje komercinę veiklą, suderinus su VĮ IAE; įvykdyta 100 % metinio plano. 2015-04-08 ir 2015-09-25 raštai, Nr. ĮS-2500(1.188) ir Nr. ĮS-7841(1.188) į LR energetikos ministeriją „Dėl LR branduolinės energijos įstatymo 28 straipsnio 2 dalies keitimo“. 2. Įvertinta galimybė įrangos bazės atlaisvinimui ir jos išnuomavimui, įvykdyta 100 % metinio plano. Atlikta apklausa dėl VĮ IAE regiono patraukimo naudoti komerciniais tikslais. Inicijuotas LR įstatymo pakeitimas (2015-09-25 raštas Nr. ĮS-7841(1.188) „Dėl LR Branduolinės energijos įstatymo 28 straipsnio 2 dalies keitimo“. 3. IAE saugomos zonos ribų keitimo, siekiant atlaisvinamą 129 pastatą (administracinis pastatas) panaudoti bendrai veiklai ir/arba sudaryti galimybes jo griovimui, galimybės įvertinimas ir priemonių plano sudarymas, įvykdyta 100 % metinio plano. Parengta: <ul style="list-style-type: none"> • 2014-11-14 įsakymu Nr. ĮsTa-251 patvirtinta VĮ IAE nekilnojamojo turto valdymo ir antrinės plėtros galimybių strategija (DVSta-0117-8V1); • 2015-06-15 ataskaita Nr. At-1459(15.80.1) Projekto „129 pastato griovimas“ inicijavimo ataskaita“.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	18 lapas iš 180
--	--	-----------------

5.1.3. Ignalinos AE energijos blokų eksploatacijos nutraukimas

Remiantis 2014-08-12 priemonių planu, Nr. MnDPI-777(3.265), buvo įgyvendintas IAE organizacinės struktūros pakeitimas, įsteigtas Veiklos planavimo ir finansų departamentas, Eksploatavimo nutraukimo departamente įsteigta Projektų valdymo tarnyba. Perėjimas prie naujos organizacinės struktūros atliktas 2015 m. kovo mėn.

Remiantis išmontavimo proceso sistemos pakeitimais 2015-12-16 buvo parengtas su išmontavimu susijusios organizacinės struktūros pakeitimo priemonių planas, Nr. MnDPI-1183(3.265). Nustatyti terminai ir paskirti atsakingi už priemonių įvykdymą darbuotojai.

Vadovaujantis Europos Komisijos finansavimo sąlyga, nustatyta Ignalinos programos projekte Nr. 1A.0901/WFA.12, Ignalinos atominėje elektrinėje 2012-09-24 parengtos priemonės, Nr. MnDPI-999(3.67.22), dėl uždirbtos vertės valdymo sistemos įdiegimo. Pasibaigus bandomajam eksploatavimo 2014 m. laikotarpiui etapui, 2015 m. IAE buvo įdiegta projektų kontrolė, panaudojant uždirbtos vertės metodą. Parengta įdiegimo ataskaita 2015-05-22 raštu, Nr. ĮS-4076 išsiųsta CPVA. 2015 m. kiekvieną mėnesį projektų kontrolės, panaudojant uždirbtos vertės metodą, ataskaitos buvo siunčiamos Europos Komisijai, CPVA, Europos rekonstrukcijos ir plėtros bankui ir LR energetikos ministerijai.

Siekiant tobulinti eksploatavimo nutraukimo projektų planavimą, 2015 m. buvo peržiūrėtas „VĮ IAE eksploatacijos nutraukimo Megaprojekto grafikas“ (DVSed-0112-3V4), vadovaujantis priimtais sprendimais patikslinti terminai ir kaštai, susiję su eksploatacijos nutraukimo projektų vykdymu.

2015 m. buvo tęsiamas įmonės korporatyvinių rizikų valdymo sistemos kūrimas. Generalinio direktoriaus 2015-09-11 įsakymu Nr. VĮs-194 buvo patikslinta rizikų valdymo sistemos kūrimo tvarka, paskirtas už rizikų valdymą įmonėje atsakingas darbuotojas. Rizikų valdymo sistemos kūrimą ir įdiegimą planuojama pratęsti 2016÷2017 m. Siekiant sukurti ir įdiegti IAE rizikų valdymo sistemą, 2015-07-07 parengtas IAE eksploatacijos nutraukimo Megaprojekto rizikų valdymo sistemos įdiegimo priemonių planas, Nr. MnDPI-652(3.265).

Diegiant rizikų valdymo sistemą, buvo atliktas IAE vykdomų su išmontavimu susijusios organizacinės struktūros pakeitimų, projekto B19/2(1206) „Trumpaamžių labai mažo aktyvumo atliekų kapinyno“, IAE eksploatacijos nutraukimo projektų rizikų identifikavimas. Buvo vykdomas IAE eksploatacijos nutraukimo projektų rizikų valdymo darbas, vadovaujantis VĮ IAE eksploatavimo nutraukimo rizikų valdymo instrukcijos, DVSed-2212-11, reikalavimais.

Per 2015 m. buvo tobulinama eksploatacijos nutraukimo projektų atskaitomybės sistema. Generalinio direktoriaus 2015-06-02 įsakymu, Nr. VĮs-120, buvo apibrėžta projektų įvykdymo ataskaitų suinteresuotoms šalims rengimo tvarka, šiuo metu yra rengiama instrukcija, apibrėžianti ataskaitų apie projektus rengimo tvarką.

Parengti ir su LR energetikos ministerija suderinti VĮ IAE veiklos 2015 m. rodikliai, nustatyta rodiklių vykdymo atskaitomybės tvarka. IAE veiklos 2015 m. rodiklių įvykdymo ataskaitos kiekvieną ketvirtį buvo siunčiamos LR energetikos ministerijai.

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

2015 m. viduryje galutinai buvo išspręstas paskutinis iš 5-ių saugos klausimų – CONSTOR®RBMK/M2 konteinerių neatitikimas Techniniam projektui ir preliminariai saugos analizės ataskaitai (CONSTORIT medžiagos savybės). Po naujų saugą pagrindžiančių konteinerių saugos dokumentų peržiūrėjimo VATESI suderino modifikaciją.

Buvo atlikti LPBKS technologinių įrenginių šaltieji bandymai. Parengta LPBKS šaltųjų bandymų ataskaita. Užbaigti paruošiamieji kuro inspekcijos karštosios kameros (toliau - KIKK) biologinės apsaugos patikrinimo darbai.

Atlikta konteinerių energijos blokuose tvarkymo sistemos modifikacija, baigtas B1 projekto įrangos 1-ame ir 2-ame energijos blokuose montavimas. VATESI suderinta IAE energijos blokų įrangos komplekso šaltųjų bandymų programa.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	19 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Atliekant panaudoto kuro išlaikymo baseino salių 125/20 t kranų modifikaciją buvo pagaminta įranga, atlikti šių vežimėlių gamykliniai bandymai, vežimėliai ir juos montuoti būtinoji specialioji įranga buvo atgabenta į IAE aikštelę ir atliktas dviejų naujų vežimėlių montavimas. Užbaigti kranų 1-ojo energijos bloko IBS modifikacijos darbai, 2-ame bloke dar yra tebevykdomi užbaigimo etapo darbai.

IAE nusiuntė VATESI atsakymus į anksčiau gautas pastabas susijusias su pažeisto kuro tvarkymo įrangos techniniu projektu bei Preliminaria saugos analizės ataskaita.

Su Rangovu buvo pasirašytas papildomas Sutarties susitarimas Nr. 10 kuriuo buvo uždaryti visi istoriniai komerciniai klausimai ir tarpusavio pretenzijų nedidinant sutarties kainos ir LPBKS komplekso pramoninės eksploatacijos pradžios datos. Pagal šį susitarimą su Rangovu yra suderinta nauja darbų vykdymo programa, apibrėžti pagrindiniai projekto etapai, pasiektas susitarimas dėl perdirbtų konteinerių į tiekimo terminų.

Projektas įvykdytas 87%.

Projektas B2/3/4 - KIETŪJŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ IŠĖMIMO ĮRENGINIO PROJEKTAVIMAS IR STATYBA

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

Parengti įrangos ir inžinerinių sistemų montavimo darbų projektai – 100%.

Užbaigti B2 projekto (04, 05 stat.) statybos darbai (išskyrus dalį apdailos darbų, kurie bus baigti po paleidimo-derinimo darbų užbaigimo).

B2 (IM1) įrangos ir inžinerinių sistemų montavimas – 85%.

B2 (IM2 ir IM3) įrangos ir inžinerinių sistemų montavimas – 40%.

Pradėti įrangos ir inžinerinių komunikacijų paleidimo-derinimo darbai – atlikta 20%.

Pateikta įranga į B2 aikštelę (išskyrus presą 150 past., kurio tiekimas bus atliktas iki „karštųjų“ bandymų).

Parengtos programos ir pradėtas vykdyti personalo mokymas – 45%.

Rangovas parengė kietųjų atliekų išėmimo komplekso „šaltųjų“ bandymų programą.

Projektas įvykdytas 85 %.

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

Baigtas B3/4 darbo projekto rengimas.

Baigti B3/4 projekto statybos darbai (01, 02, 03) (išskyrus dalį apdailos darbų, kurie bus baigti po paleidimo-derinimo darbų užbaigimo).

Baigtas įrangos į B3/4 aikštelę tiekimas (išskyrus konteinerius KTZ-3,6, kurių tiekimas bus atliktas 2016 m. laikotarpiu).

Sumontuota technologinė įranga ir inžinerinės sistemos – 100%.

Pateikta statybos dalies darbo projekto išpildomoji dokumentacija – 91%.

Pradėta teikti darbo projekto technologinės dalies išpildomoji dokumentacija – atlikta 43%.

Pradėti vykdyti įrangos ir inžinerinių komunikacijų paleidimo-derinimo darbai – atlikta 30%.

Pradėti vykdyti įrangos ir inžinerinių komunikacijų funkciniai bandymai – atlikta 20%.

Parengtos mokymo programos – 100%.

IAE personalo teorinis mokymas – 87%.

Rangovas parengė komplekso „šaltųjų“ bandymų programą.

Projektas įvykdytas 84%.

NAUJŲ OBJEKTŲ INFRASTRUKTŪRA

Projekto „Trumpaamžių labai mažo aktyvumo atliekų atliekynas“ (B19-2) infrastruktūros objektų (technologinio automobilių kelio ir vandentiekio, elektros energijos tiekimo ir telekomunikacijų išorinių tinklų) projektavimas ir statyba yra įtraukti į B19-2 projekto, kurio konkursas vykdyti statybas yra paskelbtas 2012-12-14, statybos techninę specifikaciją.

Projekto „Mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų paviršinis kapinynas (B25-2)“ infrastruktūros objektų (technologinio automobilių kelio, elektros energijos tiekimo, lietaus kanalizacijos ir telekomunikacijų išorinių tinklų) projektavimas ir statyba yra įtraukiami į B25 projekto statybos techninę specifikaciją, kuri šiuo metu yra rengiama.

OBJEKTŲ GRIOVIMAS

Nugriauti suplanuoti 6 ne IAE stebimoje zonoje esantys objektai: 03 past. (automobilių priežiūros stotis), šilumos tiekimo į 03 past. tinklai, laikinasis butinis miestelis, pagrindinės bazės sandėlis, kontrolinis punktas, 3 išorinio apšvietimo stulpai.

Inicijuotas 129 past. griovimo projektas, parengtas projekto valdymo planas.

Parengtos perimetro ruožo prie 129 past. rekonstrukcijos, 129 past. griovimo ir 174B galerijos rekonstrukcijos (siekiant užtikrinti personalo prieigą į 130/2 past.) techninės specifikacijos.

Vadovaujantis CPVA rekomendacijomis, parengta techninė specifikacija, atliktos pirkimo procedūros ir pasirašyta personalo prieigos į 130/2 past. galimybių studijos sutartis.

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

Parengtas „IAE D0 ir D1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo“, Nr. D1, D0-TPDD-2207, technologinis projektas ir 2015-02-10 suderintas IAE;

Parengta Saugos analizės ataskaita ir 2015-02-19 suderinta IAE;

Technologinis projektas ir Saugos analizės ataskaita suderinti 2015-09-04 VATESI raštu, Nr. (14.2-42)22.1-636 (2015-09-09 registracija Nr. ĮG-8111);

Parengta D0 ir D1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo projektų PAVA. Ataskaita 2014-12-16 suderinta IAE (reg. Nr. At-2574(15.86.1). 2015-01-15 ataskaita pateikta nagrinėti visuomenei, 2015-05-26 patvirtinta Visagino savivaldybės tarybos ir 2015-06-15 suderinta su valstybės institucijomis (raštas Nr. IG-5587);

Parengtas paprastojo remonto statybos projektas ir 2015-02-28 suderintas IAE (rašto Nr. 17441-101/1-D1-PRP), atiduoto į archyvą Nr. ArchPD-2299-75689v1;

2015-10-12 gautas VATESI leidimas vykdyti blokų D0, D1 (pakeista 1-ojo bloko eksploatavimo licencija), įrangos išmontavimą ir dezaktyvavimą (VATESI viršininko 2015-10-12 įsakymas, Nr. 22.3-180 dėl 1-ojo bloko eksploatavimo licencijos galiojimo sąlygų pakeitimo Nr. 12/99 (P)).

Projektas įgyvendintas 100%.

B9-3(1) projektas – IAE A1 BLOKO ĮRANGOS IŠMONTAVIMO IR DEZAKTYVAVIMO PROJEKTO RENGIMAS (2203)

Parengti ir patvirtinti šie priemonių planai:

- licencijavimo dokumentų rengimo (2015-03-02, Nr. MnDPI-228 (3.265));
- Technologinio projekto rengimo (2015-02-10, MnDPI-160 (3.265));
- Saugos analizės ataskaitos rengimo (2015-02-25, MnDPI-187 (3.265));
- A1 bloko įrangos vidinių paviršių dezaktyvavimo papildomų inžinerinių tyrimų atlikimo (2015-10-09, MnDPI-943 (3.265));

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	21 lapas iš 180
--	--	-----------------

- A1 bloko išmontavimo atliekų pradinio apdorojimo baro organizavimo projekto dokumentų rengimo (2015-12-22, Nr. MnDPI-1210 (3.265)).

Atlikti A1 bloko įrangos išmontavimo atliekų dezaktyvavimo technologijų inžineriniai tyrimai, kaip nustatyta programoje, Nr. EPg-118(3.255). 2015-06-25 parengta ataskaita (Nr. At-1491 (15.85.1)).

2015-11-30 parengta (vadovaujantis MnDPI-943 (3.265)) A1 bloko įrangos vidinių ertmių dezaktyvavimo technologijų inžinerinių tyrimų programa, Nr. EPg-124 (3.255). Atlikta praktinė tyrimų dalis, šiuo metu analizuojami rezultatai bei rengiama ataskaita.

Baigtas PAVA rengimas. 2016-01-25 PAVA suderinta ir patvirtinta IAE (Nr. At-311 (15.85.1)), šiuo metu vykdomas derinimas su suinteresuotomis institucijomis.

VATESI nurodymu 2015-09-04 parengtas projekto paruošiamųjų darbų aprašymas, Nr. TAp-11 (3.261). VATESI nurodymu 2015-10-23 parengtas personalo apšvitos kolektyvinių ir individualiųjų dozių vertinimo tvarkos aprašas, Nr. TAp-13 (3.262), šiuo metu dokumentas derinamas VATESI. VATESI nurodymu rengiamas išmontavimo atliekų pradinio apdorojimo baro organizavimo technologinis projektas (įskaitant saugos analizę, atlikta 50 %). Vykdomas, susijusių su sąlyginai neradioaktyvios įrangos išmontavimu, paruošiamųjų darbų modifikacijų rengimas.

Rengiamas Technologinis projektas (atlikta 72%).

Rengiama Saugos analizės ataskaita (atlikta 37%).

Projektas įgyvendintas 74%.

IAE ĮRENGINIŲ DEZAKTYVAVIMUI IR IŠMONTAVIMUI REIKALINGOS ĮRANGOS TIEKIMAS

2015 m. parengtos šios technines specifikacijas:

- Stropų pirkimo techninė specifikacija;
- Stacionariųjų juostinių pjaustymo staklių pirkimo techninė specifikacija (3 m);
- Krautuvo, šakinio krautuvo ir žirklinio keltuvo pirkimo techninė specifikacija;
- Vamzdžiapjovės pirkimo techninė specifikacija;
- „E“ schemos konstrukcijos patvarumo analizės paslaugų pirkimo techninė specifikacija;
- Dūmų traukos įrenginio suvirinimo ir plazmos dujų pirkimo techninė specifikacija;
- Vežimėlių, krautuvų ir vežimėlių su elektros varikliu pirkimo techninė specifikacija;
- Ožinio tipo kranų pirkimo techninė specifikacija;
- Kranų svarstyklių pirkimo techninė specifikacija;
- Kėlimo įrangos pirkimo techninė specifikacija.

2015 m. sudarytos šios sutartys:

- 2015-03-04 - Smėliasraučio įrenginio tiekimo sutartis, Nr. PSt 18(13.66);
- 2015-06-10 - Pjaustymo plazma įrenginio tiekimo sutartis, Nr. PSt-108(13.66);
- 2015-06-25 - ICX tipo konteinerių tiekimo sutartis, Nr. PSt-121(13.66);
- 2015-07-09 - Dvистiebio keltuvo tiekimo sutartis, Nr. PSt-130(13.66);
- 2015-07-15 - Stropų tiekimo sutartis, Nr. PSt-132(13.66);
- 2015-07-17 - „E“ schemos konstrukcijos patvarumo analizės paslaugų teikimo sutartis, Nr. PSt-121(13.67);
- 2015-07-17 - Kėlimo traversos ir kranų svarstyklių tiekimo sutartis, Nr. PSt-137(13.66);
- 2015-11-10 - Pneumatinių keltuvų ir talės tiekimo sutartis, Nr. PSt-228(13.66);

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	22 lapas iš 180
--	--	-----------------

- 2015-12-21 - Žirklinio keltuvo tiekimo sutartis, Nr. PSt-262(13.66).

Pagal sudarytas sutartis IAE buvo tiekiami šie įrenginiai:

- Pagal 2014-06-10 sutartį, Nr. PSt-93 (13.66), įvykdytas stacionariųjų horizontaliųjų juostinių pjaustymo staklių (1,2 m) tiekimas;
- Pagal 2014-06-10 sutartį, Nr. PSt-153 (13.66), įvykdytas aukšto slėgio įrenginio (2800 barų) tiekimas;
- Pagal 2015-06-10 sutartį, Nr. PSt-108 (13.66), įvykdytas pjaustymo plazma įrenginių (4 vnt., 50 mm) tiekimas;
- Pagal 2015-06-25 sutartį, Nr. PSt-121(13.66), įvykdytas ICX tipo konteinerių (60 vnt. be durų ir 55 dangčių) tiekimas;
- Pagal 2015-06-10 sutartį, Nr. PSt-132 (13.66), įvykdytas stropų (4610 vnt., įvairių modifikacijų) tiekimas;
- Pagal 2015-06-10 sutartį, Nr. PSt-137(13.66), įvykdytas kėlimo traversos (ICX traversos 24 t) ir krano svarstyklių (17 vnt.) tiekimas.

Projektas B19-2 –TRUMPAAMŽIŲ LABAI MAŽO AKTYVUMO ATLIEKŲ KAPINYNAS

Atliktas atliekyno techninio projekto koregavimas, atliekyno techninių projektų ir atliekyno fizinės saugos sistemų ekspertinis vertinimas ir suderinimas su Lietuvos Respublikos valstybės institucijomis.

Gautos atliekyno statybos darbams vykdyti (Nr. BE-NS-15-(7.3)-2S-3) ir atliekyno statybos ir eksploatavimo licencijos (Nr. 16.1(2015)).

Techninė atliekyno statybos užduotis ir pirkimo dokumentai suderinti su CPVA. 2015-12-14 paskelbtas konkursas vykdyti atliekyno statybą.

Projektas įvykdytas 72 %.

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

Pagrindiniai 2015 m. įvykdyti darbai:

- Užsakovas suderino Techninį projektą (TP), Preliminarią saugos analizės ataskaitą (PSAA) ir aplinkos stebėsenos (monitoringo) programą.
- Parengtas paviršinio atliekyno statybos FICHE projektas ir perduotas derinti CPVA.
- Atliktas Techninio projekto bendrasis ekspertinis vertinimas.
- Techninis projektas ir Preliminarioji saugos analizės ataskaita perduoti derinti VATESI ir kitoms valstybinėms institucijoms.
- Valstybinės energetikos inspekcija prie Energetikos Ministerijos ir regiono Utenos visuomenės sveikatos centras suderino TP.
- Lietuvos geologijos tarnyba pateikė pastabas TP, kurių dalis naujojoje versijoje bus pašalinta, o kitai daliai bus pateikti argumentuoti atsakymai.

Planuojama, kad VATESI suderins TP ir PSAA 2016 m. 3-iajame ketvirtyje, o vėliau bus pradėta leidimo vykdyti statybas ir B25 paviršinio atliekyno statybos ir eksploatavimo licencijos gavimo procedūra.

Projekto B25-1 (1-asis etapas) įgyvendintas 98%.

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

Projekto tikslas:

- IAE 1-ojo energijos bloko reaktorių šachtų įrangos ir konstrukcijų išmontavimo technologijų rengimas;
- IAE 1-ojo energijos bloko reaktorių šachtų įrangos ir konstrukcijų išmontavimas pagal parengtas technologijas.

Siekiant pasiruošti vykdyti komunikacijų, traktų, reaktoriaus kanalų (R1 ir R2 darbo zonos 1-ojo bloko patalpose, esančiose virš reaktoriaus ir po reaktoriumi) demontavimą, atlikti šie darbai:

- PAVA dokumentų rengimas baigtas 2015 m. 2016 m. sausio mėn. pradėti veiksmai, siekiant informuoti visuomenę, gautas leidimas vykdyti ūkinę veiklą 2016 m.
- Toliau rengiama Technologinio projekto ir įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo Saugos analizės ataskaita (licencijavimo pabaiga – 2018 m.).

Ruošiant dokumentus pasirenkamos labiausiai tinkančios technologijos, kurios jau buvo naudojamos eksploatavimo metu, buvusių eksploatavimo nutraukimo projektų patirtis, taip pat, esant būtinybei, yra rengiamos naujos technologijos.

Siekiant paruošti išmontuoti metalo konstrukcijas, užpylimą, grafito klojinį (1-ojo bloko R3 darbo zona) atlikti tokie veiksmai:

- pripažinta, kad IAE nėra galimybių atlikti išmontavimo ir aktyviųjų medžiagų tvarkymo technologijų projektavimą, pakeista projektavimo dokumentų rengimo strategija, 2015 m. pabaigoje pradėta rengti licencijavimo dokumentų (PAVA, TP, SAA) rengimo paslaugų pirkimo techninė specifikacija;
- vykdomas duomenų rinkimas, atliekami kiti paruošiamieji R3 licencijavimo dokumentų rengimo paslaugų pirkimo TS rengimo darbai.

Projektas (UP01) pagal zonas R1 ir R2 yra įgyvendintas 74 %.

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

Atlikti A1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 8,43 t įrangos (metinis planas įvykdytas 105,4 %).

Atlikti G1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 5033,7 t įrangos (metinis planas įvykdytas 117 proc.), išvežta per B10: 3911,3 t, nugabenta į B19-1: 122,4 t).

Atlikti numatyti D1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo 2015 m. darbai, išmontuota 287 t įrangos, apdorota ir išvežta 179,8 t (metinis planas - 102 t įvykdytas 176 %).

2-OJO ENERGIJOS BLOKO ĮRANGOS IŠMONTAVIMO DARBAI G2, D2 BLOKUOSE, 117/2 PASTATE

Atlikti numatyti G2 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 2140,6 t įrangos (išvežta per B10 – 1959,5 t, nugabenta į B19-1 - 181 t) (metų planas yra įvykdytas 126 %).

Atlikti numatyti D2 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, išmontuota 35,3 t įrangos (metų planas - 8 t yra įvykdytas 441 %).

Baigti vykdyti 117/2 past. įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai, 2015 m. išmontuota 382,135 t įrangos (metinis planas įvykdytas 120 %).

Parengta 117/2 past. įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo modifikacijos įgyvendinimo galutinė ataskaita (2015-10-01, Bln-1179). Rengiama projekto įvykdymo ataskaita.

Iš viso 2015 m. išmontuota 8686,57 t 1-ojo ir 2-ojo blokų įrangos (metinis planas įvykdytas 120 %).

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	24 lapas iš 180
--	--	-----------------

IGNALINOS AE IR SMULKIŲJŲ GAMINTOJŲ RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ RADIOLOGINIO APIBŪDINIMO DARBAI

2015 m. atlikti tokie įrangos radiologinio apibūdinimo darbai ir parengtos šios atskaitos:

- 2015-02-24 nuklidų ir nuklidinių vektorių nustatymo metodų ataskaita, Nr. PD-1(19.54);
- 2015-03-04 D0 ir D1 blokų įrangos išmontavimo atliekų nuklidinių vektorių nustatymo ataskaita, Nr. PD-2(19.54);
- 2015-03-19 B2 bloko įrangos pagrindinių radiologinių tyrimų ataskaita, Nr. PD-4(19.54);
- 2015-03-31 deklaruojamųjų nuklidų IAE pramoninių atliekų poligone sukauptojo aktyvumo vertinimo ataskaita Nr. At-846(3.266);
- 2015-06-26 1-ojo energijos bloko reaktoriaus korpusų vidinių pagalbinių įrenginių radiologinių tyrimų ataskaita Nr. PD-9(19.54);
- 2016-01-26 - iš smulkiųjų gamintojų laikinai saugoti 157/1 past. saugykloje priimtų 32 uždaryjū jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ataskaita Nr. At-338(3.166).

Atliktas 6291,0 t (5285,2 m³) „0“ klasės ir 1175,3 t (858,1 m³) „A“ klasės radioaktyviųjų atliekų radiologinis apibūdinimas, ataskaitos: 2015-04-16 Nr. At-1023(2.12), 2015-07-15 Nr. At-1697(2.12), 2015-10-08 Nr. At-2323(2.12), 2016-01-07 Nr. At-90(2.12).

IAE ĮRENGINIŲ INŽINERINIO INVENTORIZAVIMO DARBAI

2015 m. atliktas įrenginių inžinerinis inventorizavimas:

- D2 bloke - 62%, komponentų masė – 6060 t;
- B2 bloke - 100%, komponentų masė – 1926 t. ataskaita At-2814(3.266);
- A2 bloke - 95%, komponentų masė – 17866 t;
- pastatų ir statinių su stebėjimo zona - 20%, komponentų masė – 2543 t.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	25 lapas iš 180
	2015 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.

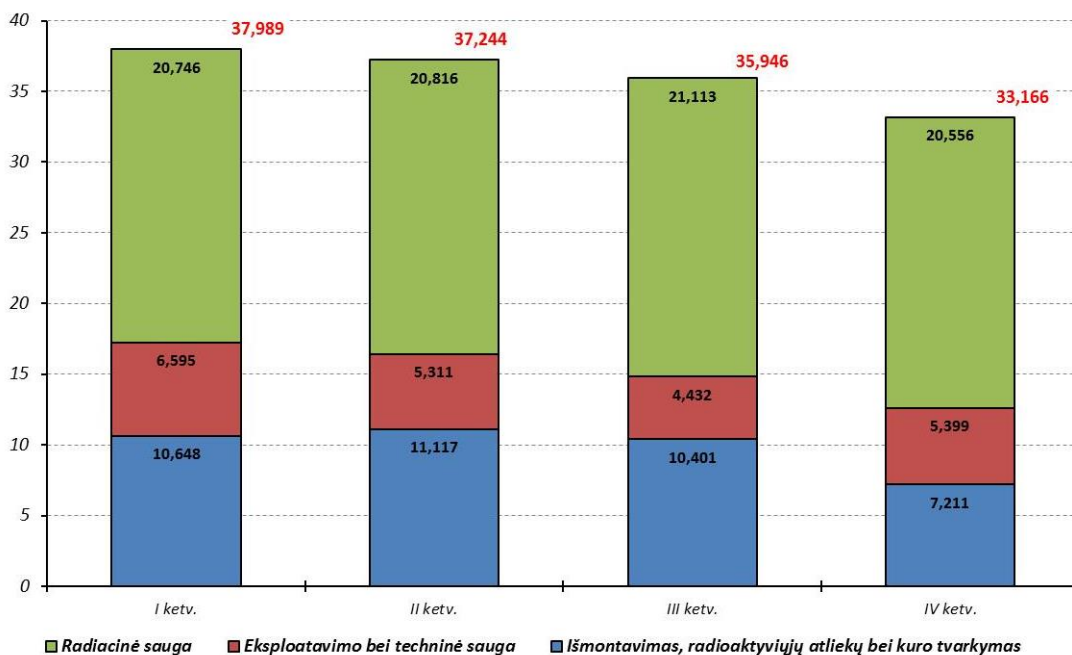
2015 metais kas ketvirtį buvo vertinamas įmonės saugos lygis eksploatacijos nutraukimo etape rodikliais, pagal parengtą Saugos rodiklių skaičiavimo instrukciją, DVSEd-0312-4. Šių rodiklių apskaičiavimo rezultatai pateikti ketvirtinėse ataskaitose, kurios informavimui buvo siunčiamos VATESI. Toliau, 1.4-1. lentelėje pateikiamos skaičiuotinos saugos rodiklių (indikatorių) vertės per 2015 metus.

1.4-1. lentelė. 2015 metų saugos rodikliai.

Paprastieji indikatoriai pagal DVSed-0312-4	Paprastųjų indikatorių reikšmės per 2015 m., X_i				Paprastųjų indikatorių vertės		Specialiųjų indikatorių vertės			Pagrindinių indikatorių vertės			Saugos lygis, S	
	I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.	$X_{i,min}$	$X_{i,max}$	Y_i	prie		Z_i	prie		S ($X_{i,min}$)	S ($X_{i,max}$)
								$X_{i,min}$	$X_{i,max}$		$X_{i,min}$	$X_{i,max}$		
X _H	$3,51 \times 10^{-7}$	$7,97 \times 10^{-7}$	$2,65 \times 10^{-6}$	$2,24 \times 10^{-6}$	$3,51 \times 10^{-7}$	$2,65 \times 10^{-6}$	Y _H	2,965	2,943	Z _p	21,226	20,548	39,180	32,125
X _D	11,667	18,407	19,457	18,913	11,667	19,457								
X _e	0,689	0,643	0,563	0,714	0,563	0,714	Y _e	1,280	1,167					
X _T	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
X _L	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	Y _d	0,593	0,347					
X _c	2,519	1,109	0,762	4,866	0,762	4,866								
X _ж	0,071	0,093	0,055	0,089	0,055	0,093	Y _c	0,565	0,486					
X ₁	0,081	0,115	0,063	0,095	0,063	0,115								
X ₂	0,481	0,335	0,276	1,121	0,276	1,121	Y _k	0,581	0,192					
X ₃	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
X ₁	0,318	0,249	0,162	0,259	0,162	0,318	Y _n	0,700	0,699					
X ₂	0,000	0,000	0,000	5,134	0,000	5,134								
X _ц	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
X _и	$1,15 \times 10^{-3}$	$3,59 \times 10^{-3}$	$5,57 \times 10^{-3}$	$3,87 \times 10^{-4}$	$3,87 \times 10^{-4}$	$7,86 \times 10^{-3}$								
X _б	0,000	$2,39 \times 10^{-3}$	0,000	0,000	0,000	$2,39 \times 10^{-3}$								
X _φ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
X _п	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
X _э	$5,65 \times 10^{-6}$	$7,59 \times 10^{-6}$	$3,67 \times 10^{-6}$	$3,16 \times 10^{-6}$	$3,16 \times 10^{-6}$	$7,59 \times 10^{-6}$	Y _T	0,400	0,076					
X _p	0,000	0,000	4,945	14,118	0,000	14,118								
X _к	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	Y _a	1,408	0,810					
X _H	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
X _a	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
X _M	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
X _o	1,400	3,100	4,900	3,100	1,400	4,900								
X _B	2,660	3,620	3,180	3,100	2,660	3,620	Y _o	0,790	0,649					
X _ш	0,000	0,000	0,300	0,000	0,000	0,300								

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

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 2015 metus. Paveikslėlyje nurodytos pagrindinių indikatorių skaitinės vertės įvertinus jų „svorį“. Aukštesnė rodiklio vertė byloja apie saugesnius procesus.

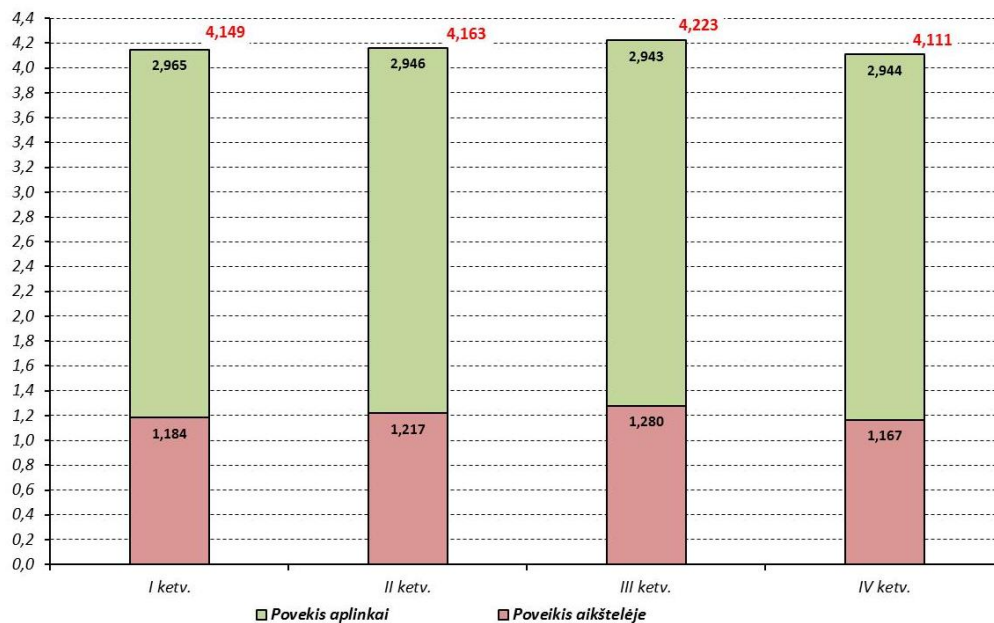


1.4-1. pav. Saugos lygio (raudonai) bei pagrindinių indikatorių, įskaitant jų svorius, kaita 2015 metais.

Saugos lygis (S) visumoje charakterizuoja eksploatavimo nutraukimo procesų neigiamą poveikį aplinkai, gyventojams ir personalui bei elektrinės parengties būklę būti eksploatavimo nutraukimo procesų normaliose sąlygose bei ribose, taip pat avarinėse situacijose.

Visumoje per metus vidutinė Saugos lygio (S) vertė sumažėjo nuo 36,96 (2014 m.) iki 35,65 (2015 m.). Galimos priežastys pateiktos žemiau tekste.

1.4-2. paveikslėlyje pateikiamas pagrindinio indikatorius Radiacinė sauga (Z_p) ir jo sudedamųjų specialiųjų indikatorių poveikis supančiai aplinkai (Y_n) ir poveikis aikštelėje (Y_e) kaita per 2015 metus.



1.4-2. pav. Indikatoriaus Radiacinė sauga (raudonai) ir jo sudedamųjų kaita 2015 metais.

Pagrindinis Radiacinės saugos indikatorius (Z_p) charakterizuoja neigiamą eksploatacijos nutraukimo procesų įtaką supančiai aplinkai, gyventojams bei personalui, kuriems priskirtas aukščiausias prioritetas („svoris“ lygus 5).

Visumoje per 2015 metus Z_p vertė sumažėjo nuo 20,93 (2014 m.) iki 20,89 (2015 m.) dėl šių priežasčių:

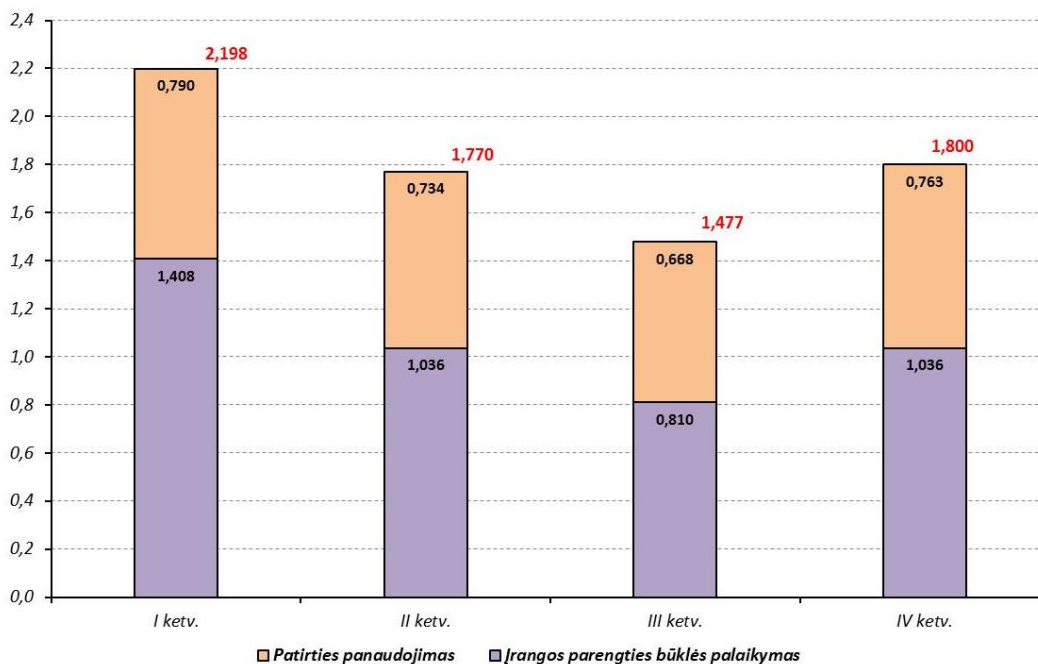
- 2015 metų bėgyje vidutinis paros debalansinio vandens pritekėjimas sudarė $17,12 \text{ m}^3$, o 2014 metais – 11 m^3 (indikatorius X_d). Tai susiję su dervos iš 1-jo energijos bloko kondensato valymo filtrų iškrovimu. 2014 metais šie darbai nebuvo vykdomi;
- 2015 metų 3-iaje ketvirtyje buvo sumažinta leidžiamoji oro taršos riba nuo $3,7 \times 10^{15} \text{ Bq}$ iki $6,12 \times 10^{14} \text{ Bq}$ (indikatorius X_h);
- 3-iaje bei 4-ame ketvirčiuose buvo pradėti darbai labiau radionuklidais užterštoje aplinkoje: 1-jo energijos bloko reaktoriaus žemutinių vandens komunikacijų alkūnių pjovimas; nesandarių PŠIR apžiūra bei PŠIR atskirimas „karštojoje“ kameroje (indikatorius X_e). 2014 metais šie darbai nebuvo vykdomi.

Indikatorių X_d ir X_h pablogėjimas sąlygojo specialaus indikatoriaus Y_h , kuris charakterizuoja eksploataavimo nutraukimo procesų neigiamą poveikį per oro taršą bei išleidimus, suprastėjimą.

Indikatoriaus X_e pablogėjimas neigiamai paveikė specialųjį indikatorių Y_e , kuris charakterizuoja eksploataavimo nutraukimo procesų neigiamą poveikį aikštelėje per įmonės personalo apšvitą.

Atitinkamai indikatorius Z_p suprastėjo, sumažėjus indikatorių Y_h ir Y_e vertėms.

1.4-3. paveikslėlyje pateikiamas pagrindinio indikatoriaus Eksploatacinė sauga (Z_o) ir jo sudedamųjų (Y_a , Y_o) kaita per 2015 metus.



1.4-3. pav. Indikatoriaus Eksploatacinė sauga (raudonai) ir jo sudedamųjų kaita 2015 metais.

Pagrindinis indikatorius Eksploatacinė sauga (Z_o), apibūdina įmonės parengtį išlikti nustatytose ribose bei sąlygose eksploatacijos nutraukimo etapo įprastų procesų metu bei avarinėse situacijose. Jo „svoris“ lygus 3.

Visumoje per 2015 metus Z_o vidutinė reikšmė sumažėjo nuo 5,56 (2014 m.) iki 5,485 (2015 m.). Tai sąlygojo šios aplinkybės:

- išaugęs defektų skaičius nuo 1132 (2014 m.) iki 1206 (2015 m.) (indikatorius X_b). Tikėtina šio fakto pasekmė – pasikeitimai įrangos techninio aptarnavimo sistemoje (remontas pagal būklę);
- išaugęs bereikalingų bei klaidingų gaisro aptikimo sistemos suveikimų skaičius nuo 109

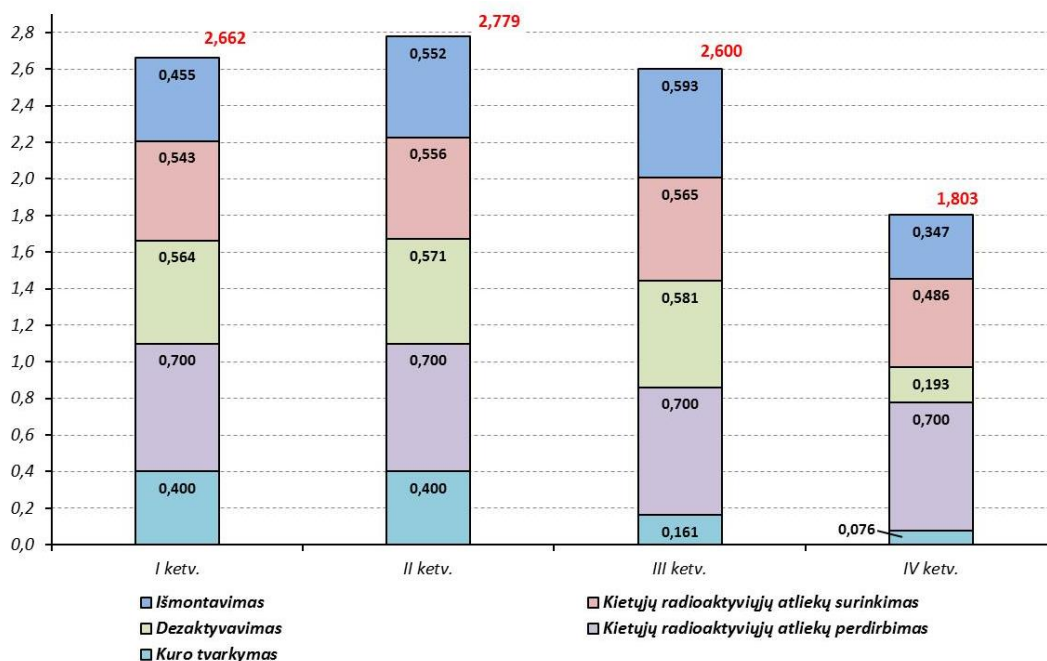
(2014 m.) iki 122 (2015 m.) (indikatorius X_o). Šio fakto pasekmė gali būti išmontavimo darbų apimčių augimas (suveikimas dėl dulkių, dūmų ir kitų faktorių) bei sistemos komponentų nusidėvėjimas (senėjimas).

Indikatoriaus X_b supratstėjimas neigiamai paveikė specialųjį indikatorį Y_o , kuris charakterizuoja elektrinės galimybę gauti naudą iš eksploataavimo patirties pamokų.

Indikatoriaus X_o supratstėjimas neigiamai paveikė specialųjį indikatorį Y_a , kuris charakterizuoja įrangos darbingumą bei parengtį atlikti projektines funkcijas.

Atitinkamai indikatorius Z_o suprastėjo, sumažėjus indikatorių Y_o ir Y_a vertėms.

1.4-4. paveikslėlyje pateikiamas pagrindinio indikatoriaus Išmontavimas, radioaktyviųjų atliekų ir kuro tvarkymas (Z_n) ir jo sudedamųjų (Y_n, Y_c, Y_k, Y_n, Y_r) kaita per 2015 metus.



1.4-4. pav. Indikatoriaus Išmontavimas, radioaktyviųjų atliekų ir kuro tvarkymas (raudonai) ir jo sudedamųjų kaita 2015 metais.

Pagrindinis indikatorius Išmontavimas, radioaktyviųjų atliekų ir kuro tvarkymas (Z_n), apibūdina eksploatacijos nutraukimo Megaprojekto rėmuose vykdomų atskirų darbų indėlį, ir leidžia faktiškai atliktų darbų apimtį susieti su radioaktyviaisiais išmetimais, išleidimais bei su gauta kolektyvine doze. Indikatoriaus Z_n „svoris“ lygus 4.

Visumoje indikatoriaus Z_n vidutinė vertė sumažėjo nuo 10,436 (2014 m.) iki 9,28 (2015 m.) dėl šių priežasčių:

- 2015 metams planuotos įrangos, metalo bei statybinių konstrukcijų išmontavimo kaip ir kietųjų radioaktyviųjų atliekų dezaktyvavimo nuo A klasės iki 0 klasės apimtys buvo pasiektos lapkričio viduryje. Likusiu 2015 metų periodu buvo vykdomi parengiamieji išmontavimo darbai (izoliacijos nuėmimas, metalinių konstrukcijų montavimas ir pan.), kurie šioje saugos rodiklių sistemoje nėra vertinami.
- 3-iajame ketvirtyje buvo pradėti ir tęsiami 4-ame ketvirtyje PŠIR atskyrimo darbai (indikatorius X_p). 2014 metais šie darbai nebuvo vykdomi.

Sumažėjusią indikatoriaus Z_n vertę 2015 metų 4-ame ketvirtyje bei per šiuos metus galima paaiškinti naujų darbų (indikatorius X_p) bei darbų, kurių vertinimas nenumatytas saugos rodiklių sistemoje, atlikimu.

Išvados:

- Ryšium su tuo, jog kai kurie eksploatacijos nutraukimo darbai (kietųjų radioaktyviųjų atliekų deginimas bei cementavimas ir kita), kurių vertinimas numatytas šioje rodiklių sistemoje,

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	30 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

nebuvo vykdomi per 2015 metus dėl atitinkamų projektų (B1, B2/3/4 ir kt.) 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_n ir saugos lygio (S) vertes. Ryšium su tuo, šiuo metu nėra galimybės pagrįstai nustatyti taikomų rodiklių tikslus ateičiai kaip visam Saugos lygiui (S) taip ir procesams (pagrindiniams indikatoriams) „Radiacinė sauga“ (Z_p) bei „Išmontavimas, radioaktyviųjų atliekų bei kuro tvarkymas“ (Z_n).
- Nežiūrint į tai, jog defektų bei bereikalingų bei klaidingų gaisro aptikimo sistemos suveikimų skaičius auga, tačiau pagrindinio indikatorius „Eksploatacinė 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 2016 m. būtų galima priskirti vidutinę reikšmę - **5,6**.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	31 lapas iš 180
--	--	-----------------

5.1.5. Vadybos sistema ir jos tobulinimo priemonės

Kuriant ir diegiant VĮ IAE procesais pagrįstą integruotą vadybos sistemą 2010 m. spalio 29 d. buvo parengtas VATESI branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.4.1-2010 „Vadybos sistemos reikalavimai“ kūrimo ir diegimo priemonių planas, Nr. MtDPI-57 (3.67.22).

2011÷2012 metais parengti ir su VATESI suderinti naujų procesų valdymo procedūrų aprašai, pagal naujus reikalavimus atnaujinta didžioji dalis „senųjų“ valdymo procedūrų, pradėti kai kurių procesų diegimo auditai (2012-06-07 ataskaita, Nr. PAt-708 (17.39)). Remiantis šia ataskaita, aktualizuotas ir 2012-07-28 išleistas atnaujintas diegimo priemonių planas, Nr. MnDPI-807 (3.67.22). Įvykdžius jame numatytas priemones, VĮ IAE procesais pagrįstos integruotos vadybos sistemos kūrimo etapas buvo užbaigtas (2013-08-30 ataskaita, Nr. At-1104 (17.39)). 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 BSR-1.4.1-2010 reikalavimus bei TATENA rekomendacijas BEO vadybos sistemoms (2014-06-27 specialiojo patikrinimo ataskaita, Nr. 16.2-9/2014(33)).

2014 m. pereita prie vadybos sistemos diegimo etapo, kuris buvo tęsiamas ir 2015 m. pagal 2014-01-24 priemonių planą, Nr. MnDPI-105 (3.265). Suplanuotos priemonės įvykdytos, kas patvirtina VĮ IAE procesais pagrįstos integruotos vadybos sistemos įdiegimą (2016-01-15 ataskaita, Nr. At-207 (4.86)).

2015 metais diegiant ir gerinant VĮ IAE vadybos sistemą atliktas šis darbas:

Laikantis 1-ojo ir 2-ojo lygio dokumentų peržiūros periodiškumo (3 metai) bei atsižvelgiant į nepriklausomų vertinimų rezultatus, organizacinės struktūros bei kt. pokyčius 2015 metais atnaujinti šie vadybos sistemos dokumentai:

1-ojo lygio:

1. VĮ Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo politika, Nr. DVSta-0108-7.

2-ojo lygio:

1. Licencijavimo valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-0111-3;
2. Eksploatavimo patirties panaudojimo valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-0311-1;
3. Vidaus ir išorės komunikacijos valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-0111-7;
4. VĮ IAE darbuotojų saugos ir sveikatos valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-0711-1;
5. Poeksploatacinių technologinių procesų valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-0911-1;
6. Informacinių technologijų valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-0911-3;
7. Techninės priežiūros valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-1011-1;
8. Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-1011-2;
9. Inspekcijų ir bandymų valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-1111-1;
10. Chemijos valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-1511-1;
11. Pirkimų valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-1711-1;
12. Projektavimo valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-1811-1 (papildymas);
13. Eksploatacijos nutraukimo projektų valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-2211-1;
14. Radiologinio apibūdinimo valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-2311-3;
15. Izoliavimo valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-2311-4;
16. VĮ Ignalinos atominės elektrinės finansų valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-2411-1;
17. Išmontavimo valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-2511-1;
18. Statinių statybos ir griovimo valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-2611-1;
19. Dezaktyvavimo valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-2711-1.

Remiantis įmonės vadybos sistemos analize ir atlikto audito išvadomis, anuliuotas Pasirengimo išmontavimui valdymo procedūros aprašas, Nr. DVSta-2311-1 (2015-09-02 Organizacinio sprendimo blankas, Nr. Bln-851 (3.268)).

2015 metais buvo tęsiamas darbas tobulinant procesų rodiklių sistemą. Naujai išleistuose valdymo procedūrų aprašuose procesų rodikliai struktūrizuojami pagal rezultatyvumo, efektyvumo bei saugos/kokybės požymius. Siekiant automatizuoti procesų rodiklių stebėseną bei analizę, su informacinių technologijų ir gaisrinės automatikos skyriumi parengta ir suderinta techninė užduotis dėl Procesų valdymo sistemos kompiuterizavimo.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	32 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Nuo 2008 metų kasmet atliekama IAE vadybos sistemos vadovybinė vertinamoji analizė. 2015-05-29 parengta ir išleista 2014 m. IAE vadybos sistemos rezultatyvumo ir efektyvumo analizės ataskaita, Nr. At-1301 (3.279). Remdamasi ataskaitos išvadomis, IAE administracijos vadovybė priėmė atitinkamus vadybos sistemos gerinimo sprendimus. Jų įgyvendinimas atspindėtas 2015-07-13 IAE vadybos sistemos gerinimo priemonių plane, Nr. MnDPI-665 (3.265).

Kvalifikacijos kėlimas

2015 metais Audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus Įmonės procesų kokybės valdymo grupės ir Eksploatacijos nutraukimo projektų kokybės valdymo grupės darbuotojai dalyvavo šiuose mokymuose:

- TATENA organizuotas V-asis Jungtinės panaudoto kuro tvarkymo saugos ir radoaktyviųjų atliekų tvarkymo saugos konvencijos peržiūros susitikimas – 1 žm.;
- UAB AUK organizuoti Integruotos vadybos sistemos vidaus audito kursai – 3 žm.;
- Pagrindiniai ISO 14001:2015 pasikeitimai – 1 žm.;
- UAB Bureau Veritas Lit organizuota „Tarptautinė KOKYBĖS DIENA“ konferencija – 6 žm.

Pagal vadybos programų mokymo organizavimo ir vykdymo paslaugų sutarties projektą organizuotuose vidiniuose kursuose mokėsi: „Finansai ne finansų specialistams“ – 5 žm., „Laiko valdymas / asmeninis efektyvumas“ – 2 žm., „Darbo vizitas“ – 1 žm., „Derybų strategijos ir įgūdžiai“ – 3 žm., „Planavimas ir kontrolė, naudojant Primavera programą. Bazinis kursas“ – 1 žm.; „Vidinio kliento kultūra“ – 2 žm., „Bendradarbiavimas tarp padalinių“ – 1 žm., „MS Power+Outlook patyrusiems vartotojams“ – 1 žm., LEAN metodo taikymas – 1 žm., „Žinių kaupimas ir išsaugojimas IAE“ – 1 žm.

5.1.6. Neįprastų įvykių Ignalinos AE analizė

5.1.6.1. Įvykių pagal INES skalę klasifikacija, analizė ir išvados

Per 2015 metus Ignalinos AE užfiksuoti 7 neįprasti įvykiai, iš kurių 5 įvykiai įvyko 1-ame energijos bloke bei 2 kituose įmonės objektuose.

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

2-ms įvykiams, t.y. „Gaisro gesinimo vandeniui stacionarios sistemos suveikimas D1 energijos bloko 016 patalpoje“, bei „Gaisro gesinimo vandeniui stacionarios sistemos suveikimas D1 energijos bloko 03 patalpoje“ buvo priskirtas „0/žemiau skalės ribų“ INES skalės lygis.

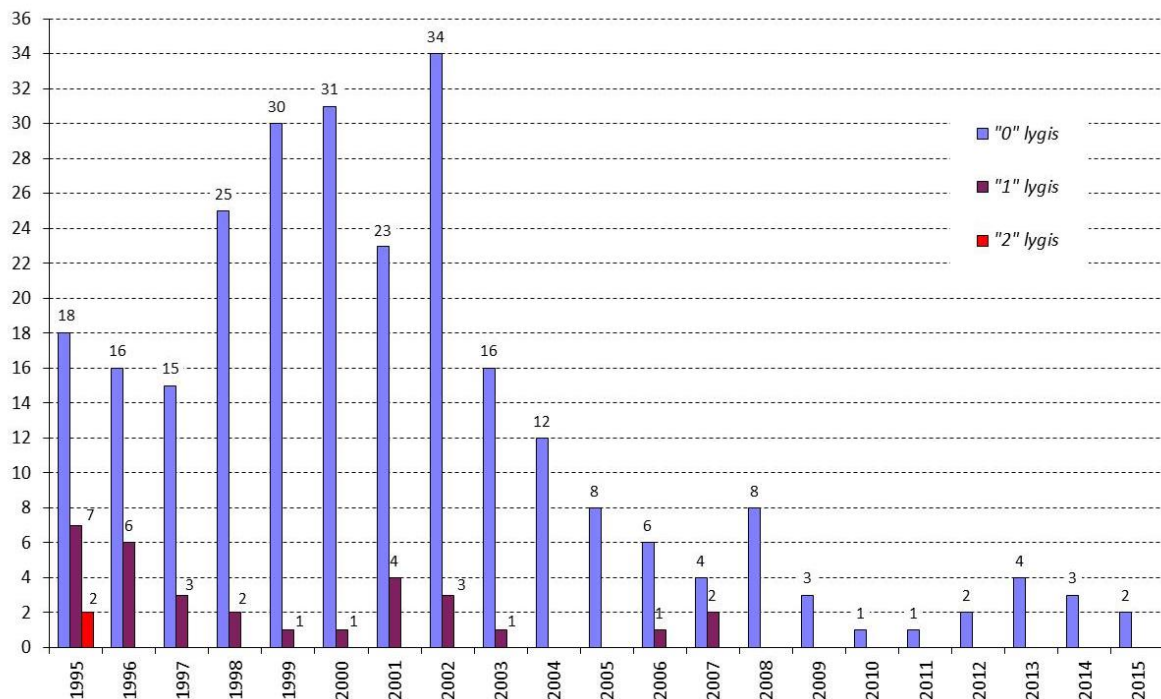
Įvykių apskaitos kriterijai, pranešimo apie įvykius tvarka, įvykių analizės metodologija ir atsakomybė už šią veiklą reglamentuojama šiose instrukcijose:

- Pranešimo apie IAE įvykusius neįprastus įvykius instrukcija, Nr. DVSta-0312-8;
- IAE įvykusių neįprastų įvykių analizės instrukcija, Nr. 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“, Nr. DVSeD-0328-2. 2015 metais ši metodika buvo taikoma tiriant 2 įvykius: „Vandens patekimas ant D1 bloko elektros techninės įrangos 322, 336 patalpose dėl vandens protėkio iš turbinų hidraulinių bandymų vamzdyno“ ir „Gaisro gesinimo vandeniui stacionarios sistemos suveikimas D1 energijos bloko 03 patalpoje“.

Duomenys apie Ignalinos AE įvykusių neįprastų įvykių kiekį 1995÷2015 metų periodu ir jų lygis pagal tarptautinę branduolinių įvykių skalę INES pateikti 1.6-1 paveikslėlyje.



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

Neįprastų įvykių klasifikacija Ignalinos atominėje elektrinėje 2004÷2015 metais pateikta 1.6-1 lentelėje.

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

METAIS		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Bendras įvykių kiekis	viso	18	21	19	11	11	4	8	6	17	13	8	7		
	Už skalės ribų (viso)	6	13	12	5	3	1	7	5	15	9	5	5		
	Iš viso	12	8	7	6	8	3	1	1	2	4	3	2		
	Skalės ribose	Pastebėjo priežiūra	0 lygis	2	1	2	2	0	1	0	0	0	1	0	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	2	1	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0
	Ivyko eksploatavimo metu	0 lygis	10	7	4	2	8	2	1	1	2	3	3	2	
		1 lygis	0	0	1	2	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		10	7	5	4	8	2	1	1	2	3	3	2		

5.1.6.2. Įvykių prigimtis, analizė ir išvados

1.6-2 lentelėje pateikta informacija apie 2015 metais Ignalinos AE įvykusius neįprastus įvykius.

1.6-2 lentelė. Informacija apie 2015 metais Ignalinos AE įvykusius neįprastus įvykius

Eil. Nr.	Pavadinimas	Įvykio data	Lygis pagal INES	Bloko Nr.	Įvykio kilmė
1.	151/154 pastato 101, 204 patalpų užteršimas viršijantis kontroliuojamus lygius	2015-04-07	už skalės ribų	151/154 past.	Įranga
2.	Vandens patekimas ant D1 bloko elektros techninės įrangos 322, 336 patalpose dėl vandens protėkio iš turbinų hidraulinių bandymų vamzdyno	2015-06-09	už skalės ribų	1	Remonto personalas
3.	Vandens padavimas į D1 bloko kabelių šachtą Nr. 22/1, automatiškai suveikus gaisro gesinimo vandeniu stacionariai sistemai Nr. 59	2015-09-04	už skalės ribų	1	Remonto personalas
4.	Gaisro gesinimo vandeniu stacionarios sistemos suveikimas D1 energijos bloko 016 patalpoje	2015-09-21	0/žemiau skalės	1	Remonto personalas
5.	Šilumą išskiriančios rinklės pluošto iškritimas iš penalo A1 bloko „karštojoje kameroje“	2015-09-21	už skalės ribų	1	Operatyvinis personalas
6.	Gaisro gesinimo vandeniu stacionarios sistemos suveikimas D1 energijos bloko 03 patalpoje	2015-09-29	0/žemiau skalės	1	Remonto personalas
7.	Elektros energijos tiekimo nutraukimas 101 past. (Garo katilinė)	2015-12-09	už skalės ribų	101 past.	Elektros įranga

2015 metais buvo tęsiama žemo lygio įvykių analizė, o žemo lygio įvykių analizės rezultatai buvo įforminami metų ketvirčių ataskaitose. Vidutinis žemo lygio įvykių skaičius per 2015 metų ketvirčius sudarė apie 306.

Išvados:

Įvykių, 2015 metais pažeidusių saugaus eksploatavimo ribas ar sąlygas, nebuvimas rodo, jog personalo kvalifikacija ir įrengimų būklė yra prideramame lygyje.

2015 metais įvyko 3 neįprasti įvykiai, susiję su gaisro gesinimo vandeniu stacionarios sistemos sekcijų suveikimu dėl tų pačių priežasčių. Tai susiję su išaugusia išmontavimo darbų apimtimi, ventiliacijos sistemų darbo režimo pakeitimais, trūkumais darbų, vykdomų pagal nurodymus, sistemoje bei personalo veiksmuose.

Dėl išaugusių išmontavimo darbų apimčių būtina galiojančią darbų, vykdomų pagal nurodymus, sistemą pritaikyti prie pasikeitusių sąlygų ir atitinkamai skirti dėmesį ruošiant ir organizuojant personalo darbą.

Pagal žemo lygio įvykių analizės rezultatus matomas jų augimas nuo 2013 metų. Šio fakto priežastimi gali būti pokyčiai įrangos techninio aptarnavimo sistemoje (remontas pagal būklę).

Išaiškinta tendencija parodo, jog įrangos techninio aptarnavimo sistemą būtina tikslinti.

5.1.6.3. Koreguojančių priemonių efektyvumo įvertinimas, analizė ir išvados

Šioje ataskaitos dalyje pateikiama neįprastų įvykių ataskaitose numatytų koreguojančių priemonių, kurių realizavimas numatytas 2015 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 2014 m. įvykdymui 2015 m., įskaitant su perkeltais terminais ir neįvykdytos anksčiau	-	-	-	-
Suplanuotos 2015 m. įvykdymui 2015 m.	24	-	-	100
Suplanuotos 2015 m. įvykdymui 2016 m.	9	-	-	-

Išvados:

Remiantis 2015 metų įvykių analizės ataskaitų rezultatais įvykdytos 24 koreguojančios priemonės. 9 suplanuotos koreguojančios priemonės bus įvykdytos 2016 m.

Analogiškų įvykių pasikartojimas (Gaisro gesinimo vandenių stacionarios sistemos suveikimas) dėl tų pačių priežasčių byloja apie tai, jog parengtos bei įgyvendintos koreguojančios priemonės dėl įvykio 2015-09-04 „Vandens padavimas į D1 bloko kabelių šachtą Nr. 22/1, automatiškai suveikus gaisro gesinimo vandenių stacionariai sistemai Nr. 59“ nebuvo pakankamai tinkamos bei efektyvios. Lydinčiuoju faktoriumi tapo tai, jog ataskaitoje nebuvo nurodyti koreguojančių priemonių įgyvendinimo terminai.

Siūlymai dėl gerinimo:

- END padalinių darbuotojus, atliekančius įvykių analizes, būtina papildomai apmokyti apie įvykių tyrimo metodiką bei apie koreguojančių priemonių rengimo kokybę.

5.1.7. Pagrindiniai finansinės veiklos rezultatai

Įmonės finansinės veiklos svarbiausi rezultatai pateikti 1.7-1 lentelėje 2015 m. gruodžio 31 d. duomenimis (Eur).

1.7-1 lentelė. Finansinės veiklos rezultatai 2015 metais.

Eil. Nr.	Straipsniai	Finansiniai metai, Eur	Praėję finansiniai metai, Eur
1.	PARDAVIMO PAJAMOS	192 072	151 787
2.	PARDAVIMO SAVIKAINA		-
3.	BENDRASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	192 072	151 787
4.	VEIKLOS SĄNAUDOS	1 483 211	-432 002
4.1.	Pardavimo		
4.2.	Bendrosios ir administracinės	1 483 211	-432 002
5.	TIPINĖS VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIAI)	-1 291 139	583 789
6.	KITA VEIKLA	-1 230 561	-1 788 021
6.1.	Pajamos	1 066 952	1 076 869
6.2.	Sąnaudos	2 297 513	2 864 890
7.	FINANSINĖ IR INVESTICINĖ VEIKLA	136 888	128 814
7.1.	Pajamos	142 419	130 463
7.2.	Sąnaudos	5 531	1 649
8.	ĮPRASTINĖS VEIKLOS PELNAS (NUOSTOLIAI)	-2 384 812	-1 075 418
9.	PAGAUTĖ		
10.	NETEKIMAI		
11.	PELNAS (NUOSTOLIAI) PRIEŠ APMOKESTINIMĄ	-2 384 812	-1 075 418
12.	PELNO MOKESTIS	-	-
13.	GRYNASIS PELNAS (NUOSTOLIAI)	-2 384 812	-1 075 418

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	37 lapas iš 180
	2015 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).

Licencija statyti ir eksploatuoti

- Licencija Nr. 16.1-89(2015) statyti ir eksploatuoti labai mažai aktyvumo radioaktyviųjų atliekų atliekyną (B19-2 projektas) (VATESI viršininko 2015 m. gruodžio 10 d. įsakymas Nr. 22.3-228).

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 (VATESI viršininko 2004 m. liepos 29 d. įsakymas Nr. 22.3-56), 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; 2015 m. spalio 12 d. Nr. 22.3-180.

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 6 punktą būtina užtikrinti saugų ir patikimą licencijuojamos veiklos vykdymą, nuolat užtikrinti ir gerinti IAE 1-ojo energijos bloko saugą.

Informacija apie vykdymą

Per ataskaitinį laikotarpį nebuvo 1-ojo energijos bloko eksploatavimo licencijoje nustatytų saugos ribų ir eksploatavimo sąlygų pažeidimų. Siekiant kontroliuoti įmonės veiklą, palaikyti saugos kultūrą ir avarinę parengtį bei vykdyti saugos priežiūrą, įmonėje vykdomi vidaus ir išorės auditai, vykdomos saugos, gaisrinės saugos ir avarinės parengties inspekcijos. Vykdomi procesų kokybės auditai. Auditų ataskaitų kopijos siunčiamos į VATESI.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	38 lapas iš 180
--	--	-----------------

2015 m. gegužės 15 d. VATESI atliko saugai svarbių sistemų, konstrukcijų ir komponentų, vykdant eksploatacinius nutraukimo projektus, gaisrinės saugos užtikrinimo patikrinimą. Patikrinimas vyko 101/1 past. D1, D0, G1 bl. patalpose. Buvo gauta 2015-05-21 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-10/2015(32). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių aktų reikalavimams nenustatyta.

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

Informacija apie vykdymą

Projektų valdymo tarnybos Projektų paramos skyriuje yra Projektų licencijavimo paramos grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V3) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, buvo išleistas 2015 m. spalio 20 d. IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-220, 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.

Informacija apie vykdymą

Per 2015 metus 36 dokumentai buvo atnaujinti, 3 dokumentų galiojimas baigėsi, 2 dokumentų galiojimas buvo atšauktas. 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 2015 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 **9.2, 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 eksploatacinius technologinius reglamentus.

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 eksploatacinius branduolinio kuro iškrovimo iš išlaikymo baseinų etape technologinius reglamentus, Nr. DVSeD-0905-1V3.

2015 m. gegužės 14 d. VATESI patikrino šilumos nuvedimo sistemų panaudoto branduolinio kuro kasečių išlaikymo baseinuose eksploatacinius ir techninius priežiūras. Buvo gauta 2015 m. gegužės 22 d. VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-11/2015(32). Ataskaitoje nurodyti branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimų 2 pažeidimai. Siekiant pašalinti pažeidimus, buvo parengtas 2015-06-01 Priemonių planas Nr. MnDPI-534(3.265). Šiuo metu Priemonių plane nurodyti pažeidimai pašalinti, ir jų pašalinimas patvirtintas VATESI raštuose.

2015 m. gegužės 28 d. VATESI atliko kasečių išlaikymo baseinų aušinimo vandens cheminių savybių užtikrinimo patikrinimą. Buvo gauta 2015-06-10 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-13/2015(32). Ataskaitoje nurodyti branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimų 3 pažeidimai. Siekiant pašalinti pažeidimus, buvo parengtas 2015-07-01 Priemonių planas Nr. MnDPI-632(3.265). Šiuo metu Priemonių plane nurodyti pažeidimai pašalinti, ir jų pašalinimas patvirtintas VATESI raštuose.

2015 m. spalio 14 d. VATESI atliko IAE kietųjų radioaktyviųjų atliekų saugojimo ir tvarkymo sistemos patikrinimą. Buvo gauta VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-25/2015(41). Ataskaitoje nurodytas branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimų 1 pažeidimas.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	39 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Siekiant pašalinti pažeidimą, buvo parengtas Priemonių planas Nr. MnDPI-1089(3.265). Šiuo metu priemonių punktai – nuo 1 iki 5 – atlikti (2015-12-28 IAE raštas Nr. ĮS-10527(3.2). Priemonių 6 punkto vykdymo terminas nustatytas - 2016 m. 2-as ketvirtis.

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. "Tikslinį darbų, susijusių su įrenginių išmontavimu G1 bloke pagal projektą B9.1-G1-BD0032-IV.E-004, vykdymo planą", Nr. MnDPI-664(2.56).

2015 m. kovo 17 d. VATESI atliko 1-ojo energijos bloko turbinų salės įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbų atlikimo patikrinimą. Buvo gauta 2015-04-20 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-8/2015(42). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių aktų reikalavimams nenustatyta.

2015 m. rugsėjo 29 d. VATESI atliko 1-ojo energijos bloko turbinų salės įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbų atlikimo patikrinimą. Buvo gauta 2015-10-05 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-21/2015(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, Nr. PTOmod-1645-297, kuri išsiųsta VATESI 2013 m. rugpjūčio 7 d. raštu Nr. ĮS-5799(3.2).

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 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.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	40 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagal 11.3.5 punktą IAE privalo vykdyti D-1 ir D-0 blokų įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbus, vadovaudamasi projekto dokumentais.

Informacija apie vykdymą

D-1 ir D-0 blokų įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai vykdomi pagal modifikaciją MOD-13-01-1282, remiantis IAE D-1 ir D-0 blokų įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo technologiniu projektu. (Projektas B9-7(1), B9-7, D-1, D0-TDD-2207), arch. Nr. ArchPD-2259-75846.

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 **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-ąjį 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.

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.

2015 m. nuo gegužės 5 d. iki 7 d. VATESI kartu su TATENA ir Europos Komisijos inspektorais atliko fizinę branduolinių medžiagų inventorizaciją ir patikrino TATENA garantijų vykdymą energijos blokuose ir PBKSS. Buvo gauta 2015-06-08 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-12/2015(13). Pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams patikrinimo metu neišaiškinta.

2015 m. birželio 10 d. VATESI patikrino medžiagų ir atliekų, šalinamų iš IAE kontroliuojamosios zonos, radionuklidų nekontroliuojamųjų lygių radioaktyvumo taikymą ir radionuklidų išmetimų į aplinką kontrolę. Buvo gauta 2015-07-03 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-16/2015(41). Pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams patikrinimo metu neišaiškinta.

2015 m. rugsėjo 22 d. VATESI atliko patikrinimą, kaip IAE laikosi radiacinės saugos taisyklių, naudojant ir saugant jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius. Buvo gauta 2015-11-23 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-26/2015(43). Ataskaitoje buvo nurodyti veiklos su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais normatyvinių dokumentų ir radiacinės saugos reikalavimų 2 pažeidimai. Šiuo metu pažeidimai pašalinti. Ataskaitiniai pažeidimų pašalinimo dokumentai buvo išsiųsti VATESI raštais: 2015-12-02 Nr. ĮS-9893(3.2) ir 2015-12-18

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	41 lapas iš 180
--	--	-----------------

Nr. ĮS-10353(3.4). 2015-12-23 raštu Nr. (13.7-43)22.1-938 VATESI patvirtino pažeidimų pašalinimą.

2015 m. spalio 29 d. VATESI atliko avarinės parengties priemonių vykdymo patikrinimą naujoje ir eksploatuojamoje PBK saugykloje, radioaktyviųjų atliekų saugojimo ir apdorojimo įrenginiuose. Buvo gauta 2015-12-08 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-28/2015(43). Ataskaitoje buvo nurodytas 1 neatitikimas avarinės parengties normatyvinių dokumentų reikalavimams. VATESI buvo išsiųstas 2015-12-28 raštas Nr. ĮS-10526(3.2) su paaiškinimais dėl įvykdytų nurodyto neatitikimo šalinimo priemonių.

2015 m. lapkričio 25 d. VATESI atliko avarijų valdymo IAE parengties priemonių vykdymo patikrinimą. Buvo gauta 2015-12-11 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-29/2015(31). Pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams, susijusiems su avarijų prevencija ir valdymu, patikrinimo metu neišaiškinta.

Pagal 6 punktą būtina užtikrinti saugų ir patikimą licencijuojamos veiklos vykdymą, nuolat užtikrinti ir gerinti IAE 2-ojo energijos bloko saugą.

Informacija apie vykdymą

Per ataskaitinį laikotarpį nebuvo saugos ribų ir eksploatavimo sąlygų, nustatytų 2-ojo energijos bloko eksploatavimo licencijoje, pažeidimų. Siekiant kontroliuoti įmonės veiklą, palaikyti saugos kultūrą ir avarinę parengtį bei vykdyti saugos priežiūrą, įmonėje vykdomi vidaus ir išorės auditai, vykdomos saugos, gaisrinės saugos ir avarinės parengties inspekcijos. Vykdomi procesų kokybės auditai. Auditų ataskaitos buvo siunčiamos VATESI informavimui.

2015 m. gegužės 15 d. VATESI patikrino saugai svarbių sistemų, konstrukcijų ir komponentų, vykdant eksploatavimo nutraukimo projektus, gaisrinės saugos patikrinimą. Patikrinimo metu buvo atlikta 101/2 past. D2 ir G2 bl. patalpų inspekcija. Buvo gauta 2015-05-21 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-10/2015(32). Pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams patikrinimo metu neišaiškinta.

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

Informacija apie vykdymą

Projektų valdymo tarnybos Projektų paramos skyriuje yra Projektų licencijavimo paramos grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V3) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, buvo išleistas 2015 m. vasario 13 d. IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-33, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

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

Informacija apie vykdymą

Per 2015 metus 16 dokumentų buvo atnaujinti, 1 dokumento galiojimo terminas baigėsi, atšauktų 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 2015 m. buvo parengtos ir išsiųstos VATESI 2 licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitos. Išsami informacija pateikta 1.8-1 lentelėje.

Pagal 9.2 punktą IAE turi pateikti VATESI bendroje metų IAE saugos ataskaitoje informaciją apie saugos užtikrinimą, vykdant licencijavimo veiklą. Ataskaita turi būti pateikta VATESI iki kovo 1 d.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	42 lapas iš 180
--	--	-----------------

Informacija apie vykdymą

2014 m. IAE saugos ataskaita Nr. At-565(3.26) buvo išsiųsta VATESI 2015-02-24 raštu Nr. ĮS-1235(3.2). VATESI 2015-03-26 raštu Nr. (11.15-33)22.1-222 pateikė pastabas ataskaitai, į kurias IAE atsakė 2015-04-16 raštu Nr. ĮS-2790 (3.2). VATESI 2015-04-24 raštu Nr. (11.15-33)22.1-303 sutiko su pateiktais IAE atsakymais.

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

Informacija apie vykdymą

2015 metais buvo parengtos ir išsiųstos VATESI šios SIP-3/2014 programos vykdymo ataskaitos:

- už 1-ąjį ketvirtį - ataskaita Nr. At-990(3.166) 2015 m. balandžio 13 d. raštu Nr. ĮS-2674(3.2) pateikta VATESI;
- už 2-ąjį ketvirtį - ataskaita Nr. At-1656(3.166) 2015 m. liepos 10 d. raštu Nr. ĮS-5631(3.2) pateikta VATESI;
- už 3-ąjį ketvirtį - ataskaita Nr. At-2301(3.166) 2015 m. spalio 12 d. raštu Nr. ĮS-8317(3.2) pateikta VATESI;
- už 4-ąjį ketvirtį - ataskaita Nr. At-128(3.166) 2016 m. sausio 14 d. raštu Nr. ĮS-254(3.2) pateikta VATESI.

Išsami informacija apie priemonių, nurodytų 2015 m. saugos gerinimo programoje, vykdymą pateikta šios ataskaitos 5.8.7 skyriuje.

Pagal 9.4 punktą IAE kiekvieną pusmetį 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.

Informacija apie vykdymą

2015 m. pirmojo pusmečio SAR-2, RSR-2 ir Vienintelio veikiančio 2-ojo bloko saugos pagrindimo rekomendacijų vykdymo ataskaita Nr. At-1634(3.166) buvo išsiųsta į VATESI 2015 m. liepos 9 d. raštu Nr. ĮS-5579(3.2). Antrojo pusmečio ataskaita Nr. At-74(3.166) buvo išsiųsta VATESI 2016 m. sausio 11 d. raštu Nr. ĮS-151(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, Nr. DVSeD-0905-2V2.

2015 m. rugsėjo 7 d. VATESI atliko IAE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus avarinio aušinimo sistemos vandens tiekimo priežiūros ir eksploatavimo patikrinimą. Buvo gauta 2015-10-22 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 34.2-11/2015. Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenumatyta.

2015 m. rugsėjo 16 d. VATESI atliko techninio vandens tiekimo sistemos eksploatavimo ir techninės priežiūros patikrinimą. Buvo gauta 2015-09-30 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 34.2-9/2015. Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenumatyta.

2015 m. rugsėjo 30 d. VATESI atliko IAE 2-ojo energijos bloko DPCK saugai svarbių sistemų techninės priežiūros patikrinimą. Gauta 2015-10-15 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-22/2015(32). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenumatyta.

2015 m. gruodžio 12 d. VATESI atliko 2-ojo energijos bloko valdymo ir apsaugos sistemos (VAS) eksploatavimo aptikrinimą. Buvo gauta 2015-12-23 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	43 lapas iš 180
--	--	-----------------

16.2-30/2015(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 2015 metams SIP-3/2015, DVSEd-1610-2V7. Saugos gerinimo programos įgyvendinimo ataskaita buvo išsiųsta VATESI pagal licencijos galiojimo sąlygų 9.3 punktą. Rengiama Saugos gerinimo programa 2016 metams.

Pagal 10.3 punktą IAE privalo, siekdama užtikrinti energijos bloko valdymo pulto specialistų būtiną rezervą ir kvalifikaciją, tęsti priemonių, nurodytų licencijos 2 priedo 172 punkte pateikto dokumento 5, 8, 9, 10 punktuose, vykdymą.

Informacija apie vykdymą

Siekiant palaikyti BVS specialistų kvalifikaciją ir užtikrinti būtiną rezervą, IAE tęsia priemonių vykdymą. Jos nurodytos Priemonių plano Nr. MnDPI-830(3.265) 5, 8, 9, 10 punktuose (šis Priemonių planas pateiktas licencijos 2 priedo 172 punkte). Panašaus pobūdžio informacija apie Priemonių plano Nr. MnDPI-830(3.265) vykdymą buvo pateikta IAE 2-ojo energijos bloko eksploatavimo licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų antrąjį pusmetį ataskaitoje (žr. 1.8-1 lent.).

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-1010-1V5) 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 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-3/2015 vykdymo ataskaita pateikiama VATESI pagal licencijos galiojimo sąlygų 9.3 punktą.

2015 m. rugpjūčio 20 d. VATESI patikrino IAE saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų, kurių senėjimą būtina valdyti, likutinio resurso nustatymą ir techninę priežiūrą. Buvo gauta 2015-09-01 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-19/2015(32). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

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.

Šiuo metu visi 117/2 pastato įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai baigti. Išleistas 2015-06-03 Objekto techninio priėmimo po 117/2 pastato įrenginių išmontavimo aktas, Nr. VAK-3296(3.43). Parengta baigiamoji modifikacijos įdiegimo ataskaita Nr. PTOMod-1645-324, kuri išsiųsta į VATESI suderinti 2015-10-05 raštu Nr. ĮS-8091(3.2).

2015 m. spalio 23 d. VATESI atliko IAE 2-ojo energijos bloko 117/2 past. įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbus. Gauta 2015-11-06 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	44 lapas iš 180
--	--	-----------------

24/2015(42). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

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)).

2015 m. gegužės 28 d. VATESI atliko 2-ojo bloko turbinų salės įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbų atlikimo patikrinimą, B9-1(2) projektas. Buvo gauta 2015-06-10 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-14/2015(42). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

2015 m. lapkričio 24 d. VATESI atliko 2-ojo bloko turbinų salės įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbų atlikimo patikrinimą, B9-1(2) projektas. Buvo gauta 2015-12-04 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-27/2015(42). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

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 numatytais vertėms.

Informacija apie vykdymą

Bitumuoti skirtų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo analizė išsamiai išnagrinėta „150 past. skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių periodinio saugos vertinimo ataskaitoje“, ArchPD-1345-75803/PD-8(19.54), kuri buvo suderinta 2015-06-16 VATESI raštu Nr. (12.1-41)22.1-433. Taip pat bitumuoti skirtų radioaktyviųjų atliekų analizė atlikta šios IAE saugos ataskaitos 5.4.3 skyriuje.

2015 m. birželio 23 d. VATESI atliko IAE skystųjų radioaktyviųjų atliekų apdorojimo ir saugojimo sistemos tikslinį patikrinimą. Buvo gauta 2015-06-23 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 34.2-6/2015. Ataskaitoje nurodytas neatitikimas normatyvinių dokumentų reikalavimams – uždelstas Cementavimo įrenginio eksploatavimo instrukcijos, DVSEd-0912-238V1, galiojimo terminas. Siekiant pašalinti neatitikimą, buvo parengtas priemonių planas Nr. MnDPI-745(3.265), kuris buvo išsiųstas VATESI 2015-08-13 raštu Nr. ĮS-6571(3.3). Nauja instrukcijos versija išleista 2015 m. rugsėjo 8 d. VATESI 2015-09-16 raštu Nr. (22.19-16)34.1-255 patvirtino neatitikimo pašalinimą.

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 vykdyti suderintą su VATESI koreguojančių priemonių planą dėl radioaktyviųjų atliekų tvarkymo neatitikimų Branduolinės saugos reikalavimams BSR-3.1.2-2010 šalinimo.

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. Pagal 2015-06-25 IAE ir

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	45 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

VATESI vadovybės pasitarimo sprendimą (2015-09-09 protokolą Nr. ĮPr-102(3.2) priemonių planas buvo peržiūrėtas ir parengtas naujas koreguojančių priemonių planas Nr. MnDPI-856(3.265), kuris suderintas 2015-10-16 VATESI raštu Nr. (3.9-41)22.1-751. Plane nurodytų priemonių vykdymo terminas dar nesuėjo.

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

Informacija apie vykdymą

Bitumuotų atliekų saugyklos (158 past.) saugos analizės ataskaita parengta, atlikta nepriklausoma apžvalga, atliekamas nepriklausomos apžvalgos pastabų šalinimas. IAE kreipėsi į VATESI, prašydama perkelti saugos analizės ataskaitos pateikimo terminą (2015-12-22 raštas Nr. ĮS-10425(3.4) dėl didelio nepriklausomos apžvalgos pastabų skaičiaus. Atsakydama į IAE prašymą perkelti ataskaitos pateikimo terminą, VATESI atkreipė dėmesį į licencijos galiojimo sąlygų pažeidimą ir 2016-01-06 raštu Nr. (12.1-41)22.1-9 pateikė nurodymą Nr. 21.29-1, kuriame nurodyta, kad ataskaita turi būti pateikta iki 2016-03-18.

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

IAE 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 statinys) saugos periodinė analizė ir pagrindimas buvo atlikti 2015 m. balandžio mėnesį. Skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrenginių periodinio saugos vertinimo ataskaita buvo suderinta 2015-06-15 VATESI viršininko įsakymu Nr. 22.3-117 ir užregistruota IAE archyve, suteikiant Nr. ArchPD-1345-75803.

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. Šiuo metu vykdomi paruošiamieji darbai.

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	46 lapas iš 180
	2015 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

Projektų valdymo tarnybos Projektų paramos skyriuje yra Projektų licencijavimo paramos grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V3) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, 2015 m. vasario 13 d. buvo išleistas IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-35, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

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

Informacija apie vykdymą

2015 metais buvo atnaujinti 3 dokumentai; uždelstų ir atšauktų dokumentų nėra. Išsami informacija pateikta licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitose, pateiktose 1.8-1 lentelėje.

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

Informacija apie vykdymą

2015 metais buvo parengtos ir išsiųstos VATESI 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.

Šiuo metu atliktos priemonės pagal plano 1, 2.1, 4.1, 5 punktus, kurie susiję su PBKSS saugos periodinio vertinimo ataskaitos, 2015-05-21 Nr. At-1266(3.266), rengimu, kuri buvo suderinta 2015-05-21 VATESI raštu Nr. ĮS-4045(3.4). Priemonių plano 2.2 punkto, susijusio su atnaujintos LPBKS saugos analizės ataskaitos rengimu, vykdymas, suderinus su VATESI, buvo perkeltas į 2016-06-30 dėl B1 projekto darbų vėlavimo.

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.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	47 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2015 m. liepos 15 d. VATESI atliko PBKSS eksploatavimo ir priežiūros patikrinimą. Buvo gauta 2015-07-21 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-18/2015(41). Patikrinimo metu pažeidimų ir neatitikimų branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams nenustatyta.

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. 2015 m. konteineriai į PBKSS nebuvo vežami.

Pagal 14 punktą draudžiama pakrauti į konteinerius regeneruotą PBK.

Informacija apie vykdymą

Nuo 2011 m. sausio mėn. iki 2015 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, visus konteineriuose pakrautas kuras turi 2% įsodrinimą.

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

- pradinis įsodrinimas: 2,0% urano izotopo U^{235} pagal masę;
- išdegimas: ne daugiau kaip 20 (MW×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 2015 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 VATESI 2012 m. lapkričio 16 d. raštu Nr. (3.2)3S-319S. Buvo gautos pastabos, kurios buvo pašalintos, ir planas suderintas 2015-01-06 VATESI raštu Nr. (10.2-13)22.1-3 bei patvirtintas 2015-01-16 generalinio direktoriaus įsakymu Nr. (1.4.)1S-1S.

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 VATESI iki 2014-07-29. Kadangi CPVA atsisakė finansuoti ataskaitos rengimo darbus, buvo priimtas sprendimas parengti PBKSS saugos periodinio vertinimo ataskaitą IAE personalo jėgomis. Buvo parengtas ataskaitos rengimo priemonių planas, Nr. MnDPI-1076(3.265), kuris buvo suderintas su VATESI. Pagal planą PBKSS saugos periodinio vertinimo ataskaita (2015-05-21, Nr. At-1266(3.266) kartu su nepriklausoma apžvalga (2015-05-20 Nr. At-1265(4.11) ir ataskaita „Avarinės situacijos, sąlygojamos dujų terpės parametrų pasikeitimo saugant panaudotą branduolinį kurą CASTOR konteineriuose, analizė“ (2015-04-14 Nr. At-1009(3.166) buvo išsiųsti VATESI derinimui 2015-05-21 raštu Nr. ĮS-4045(3.4). Pastabos buvo gautos 2015-09-15 raštu Nr.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	48 lapas iš 180
--	--	-----------------

(12.11-41)22.1-658 ir 2015-11-11 raštu Nr. (12.11-41)22.1-822. Šiuo metu VATESI pastabos šalinamos.

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 2015 m. gruodžio 31 d. buvo perdirbta 914,74 m³ skystųjų radioaktyviųjų atliekų (SRA sutankintos pulpos) iš talpos TW18B01 ir pagaminta SRT 9719 serijos pakuočių su cementuotomis radioaktyviosiomis atliekomis. Visos pakuotės atitinka pasirinktas charakteristikas pagal Cementuotų radioaktyviųjų dervų, perlito filtro ir distiliavimo likučio pakuotės aprašymą, Nr. DVSeD-1317-1V2. Pakuotės patalpintos saugoti konteineriuose, įrengtuose 158/2 statinyje. Pakuotės turi pakavimo komplektų pasus, užpildytus pagal 150 past. Cementavimo įrenginio eksploatavimo instrukciją, Nr. DVSeD-0912-238V2.

Nuo 2015 m. liepos 1 d. cementavimo įrenginys buvo sustabdytas, siekiant paruošti talpos TW18B02 atliekas ir patvirtinti jų atitikimą vienam iš trijų SRT, CT, SCT serijų receptų, nurodytų pakuočių aprašyme DVSeD-1317-1V2. Pagal 2015-07-16 sprendimą Nr. Spr-195(3.263) 250 m³ atliekų iš talpos TW18B02 buvo perpumpuotos į talpą TW18B01. Pagal programą EPg-84(3.255) buvo atlikti perpumpuotų atliekų sudėties ir cemento kompaundo savybių tyrimai. Remiantis atliktų matavimų ir tyrimų rezultatais, buvo patvirtinta, kad cemento kompaundo, pagaminto iš talpos TW18B01 atliekų, perpumpuotų iš talpos TW18B02, sudėtis atitinka receptą SCT (2015-09-15 ataskaita Nr. At-2137(3.166)). Cementavimo įrenginys pradėtas eksploatuoti 2015 m. rugsėjo 17 d.

Suminis cemento kompaundo aktyvumas pagal alfa, beta ir gama nuklidus 158/2 statinyje nuo eksploatavimo pradžios iki 2015 m. gruodžio 31 d. yra 5,40E+13Bq. Suminis cemento kompaundo aktyvumas pagal alfa, beta ir gama nuklidus, atsižvelgiant į pusinio skilimo laikotarpius nuo eksploatavimo pradžios iki 2015 m. gruodžio 31 d., yra 4,03E+13Bq.

Išsamesnė informacija pateikta Licencijos Nr. 1/2006 galiojimo sąlygų 2015 m. antrąjį pusmetį vykdymo ataskaitoje (žr. 1.8-1 lent.).

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

Informacija apie vykdymą

Projektų valdymo tarnybos Projektų paramos skyriuje yra Projektų licencijavimo paramos grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3, DVSta-0111-3V3, 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, 2015 m. vasario 13 d. buvo parengtas IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-34, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

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

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	49 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Informacija apie vykdymą

Per 2015 metus 4 dokumentai buvo atnaujinti, 2 dokumentų galiojimas baigėsi. 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 2015 metus buvo parengtos bei pateiktos VATESI 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 VATESI iki 2016-03-10. Ataskaitos rengimo darbai vykdomi.

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, kurios buvo pakeistos VATESI viršininko 2015 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. 22.3-143.

Licencijos galiojimo sąlygų **1, 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, Nr. 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 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.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	50 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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 2015 m. gruodžio 31 d. saugykloje sukaupta 3078 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 76,95 %. Išsamesnė informacija pateikta licencijos Nr. 16.1-87(2013) galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitoje už 2015 m. II pusmetį (žr. 1.8-1 lent.).

Pagal 5 punktą reikalaujama, vykdant licencijuojamą veiklą, vadovautis Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais, reglamentuojančiais branduolinę, radiacinę ir fizinę saugą, branduolinių medžiagų apskaitą ir kontrolę, standartais, įmonės normatyviniais techniniais dokumentais ir licencijos galiojimo sąlygomis.

Informacija apie vykdymą

Vykdant licencijuojamą veiklą, IAE vadovaujasi Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais, standartais, įmonės normatyviniais techniniais dokumentais.

2015 m. spalio 29 d. VATESI patikrino avarinės parengties priemonių vykdymą naujoje ir eksploatuojamoje PBK saugykloje bei radioaktyviųjų atliekų saugojimo ir apdorojimo įrenginiuose. Buvo gauta 2015-12-08 VATESI patikrinimo rezultatų ataskaita Nr. 16.2-28/2015(43). Ataskaitoje nurodytas 1 neatitikimas 159 past. branduolinės saugos normatyvinių dokumentų reikalavimams. Buferinėje saugykloje (B19-1) pažeidimų neišaiškinta.

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

IAE išsiuntė VATESI 2014-07-17 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, Nr. DVSEd-1312-15V3, nurodytą nuklidinį vektorių, buvo įtraukti pakeitimai.

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

Informacija apie vykdymą

Per atskaitinį 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.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	51 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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 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.

Informacija apie vykdymą

2015 metais buvo atnaujinti 6 dokumentai, 1 dokumento galiojimas atšauktas, 1 dokumento galiojimas baigėsi. Išsami informacija pateikta licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitose, pateiktose 1.8-1 lentelėje.

Pagal 7.7 punktą IAE privalo pateikti VATESI pakeistus vadybos sistemos dokumentus, nurodytus šios licencijos 2 priedo 3, 8, 15, 16, 46 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 VATESI licencijos galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitą už kiekvieną pusmetį.

Informacija apie vykdymą

2015 m. buvo parengtos ir išsiųstos VATESI 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) VATESI buvo išsiųstas techninio projekto Nr. 05IO0203000(B1) statybinės dalies pakeitimų sąrašas.

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

Informacija apie vykdymą

Nustatytų reikalavimų neatitikimai, išaiškinti LPBKS statybos metu, įforminami kaip modifikacijos.

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

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	52 lapas iš 180
--	--	-----------------

MOD-13-00-1315 „Konteinerio CONSTOR RBMK1500/M2 privirintieji dangčiai“. Šiuo metu modifikacija įdiegta. Baigiamoji ataskaita, OVIPS-1645-100, suderinta 2015-02-27 VATESI raštu Nr. (12.11-41)22.1-154.

B1 projekto valdymo grupė nustatė nukrypimą nuo techninio projekto, susijusį su medžiaga CONSTORIT, kuri naudojama gaminant konteinerį CONSTOR RBMK-1500/M2. 2013 m. spalio 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“. Šiuo metu modifikacija įdiegta. Baigiamoji ataskaita, OVIPS-1645-125, suderinta 2015-10-23 VATESI raštu Nr. (12.11-41)22.1-774.

Darbai, įdiegiant 2-os kategorijos modifikaciją MOD-09-12-954 „1-ojo ir 2-ojo energijos blokų apsauginio konteinerio tvarkymo įrenginių modifikacija“, baigti. Baigiamoji ataskaita, Nr. PTOmod-1645-326, išsiųsta VATESI suderinimui 2015-11-20 raštu, Nr. ĮS-9542(3.2).

2015 m. vasario 19 d. VATESI atliko neplaninį LPBKS fizinės saugos sistemos įdiegimo patikrinimą. Buvo parengta patikrinimo ataskaita, Nr. 16.2-5/2015(13), kurioje nurodyti 2 pažeidimai ir 1 neatitikimas branduolinės saugos normatyviniams dokumentams. Parengtas 2015-04-16 nustatytų pažeidimų šalinimo priemonių planas, Nr. MnDPI-373(3.265). Šiuo metu pašalinti visi priemonių plane nurodyti pažeidimai.

2015 m. nuo kovo 9 d. iki balandžio 14 d. AS ir KVS kokybės valdymo grupė atliko kokybės vidaus auditą, siekiant patikrinti, kaip IAE vykdomas kuro tvarkymo procesas pagal Valdymo procedūros aprašą MS-2-012-1, DVSta-1211-1. Buvo parengta 2015-04-21 audito ataskaita, Nr. At-1057(4.9), kuri išsiųsta VATESI 2015-05-06 raštu Nr. ĮS-3468(3.2). Ataskaitoje nurodyta, kad audito metu nustatytas 1 neatitikimas, 9 pastebėjimai ir 3 gerinimo siūlymai. Šiuo metu nurodytas neatitikimas pašalintas.

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

Informacija apie vykdymą

Pagal 2014-04-18 IAE generalinio direktoriaus įsakymą, Nr. VĮs-99, LPBKS stabybos darbų techninę priežiūrą vykdo IAE Audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus stabybos techninės priežiūros poskyrio specialistai.

Pagal 7.3 punktą būtina dokumentuoti LPBKS vykdomus stabybos darbus.

Informacija apie vykdymą

Stabybos darbai objekte pradėti 2009 m. ir baigti 2015 m. rugsėjo mėnesį. Įvykdytų stabybos 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

Bendroji LPBKS pripažinimo tinkama eksploatuoti programa, Nr. DVSEd-1210-1V1, buvo suderinta 2014-06-26 VATESI raštu Nr. (12.11-41)22.1-478. Programa buvo galutinai suderinta 2016-01-07 VATESI raštu Nr. (12.11-41)22.1-10, suderinus LPBKS „šaltųjų“ bandymų programą; 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų B1 projekto įrenginių komplekso „šaltųjų“ bandymų programą bei sumokėjus valstybinį mokestį į biudžetą.

Pagal Bendrąją LPBKS pripažinimo tinkama eksploatuoti programą 2015 metais:

- parengta ir su VATESI suderinta LPBKS „šaltųjų“ bandymų programa, 2014-10-03 Nr. EPg-104(3.255);
- parengta ir su VATESI suderinta B1 projekto įrenginių komplekso „šaltųjų“ bandymų 1-ajame ir 2-ajame energijos blokuose programa, 2016-01-06 Nr. EPg-1(3.255);

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	53 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- atlikti LPBKS sistemų ir įrenginių „šaltieji“ bandymai nuo 2014-10-08 iki 2015-06-23. Atliktų bandymų ataskaita, Nr. VAK-4404(15.22.4), išsiųsta VATESI 2015-08-03 raštu, Nr. ĮS-6264(3.2). Buvo gautos pastabos, kurios šiuo metu šalinamos;
- pradėti „šaltieji“ bandymai energijos blokuose pagal B1 projekto įrenginių komplekso „šaltųjų“ bandymų 1-ajame ir 2-ajame energijos blokuose programą, Nr. EPg-1(3.255);
- personalas apmokytas ir atestuotas eksploatuoti bei prižiūrėti modifikuotus ir naujai sumontuotus PBK tvarkymo įrenginius 1-ajame ir 2-ajame energijos blokuose.

Pagal 7.7 punktą būtina turėti kvalifikuotą personalą atliktiems darbams priimti.

Informacija apie vykdymą

LPBKS eksploatavimą vykdys Branduolinio kuro tvarkymo cechas. 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 2015 m. rugpjūčio mėn. buvo atliekami IAE personalo mokymai pagal Rangovo programas. Apmokytam personalui buvo išduoti atitinkami sertifikatai.

Statybos etape rangovo atliktus darbus priima AS ir KVS statybos techninės priežiūros poskyrio specialistai, kurie turi būtinus 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

2015 m. buvo atnaujinti 6 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 patvirtintas 41 procesas, įskaitant licencijavimo procesą. Projektų valdymo tarnybos Projektų paramos skyriuje yra Projektų licencijavimo paramos grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Savo veiklą projektų licencijavimo paramos grupė vykdo pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašą MS-2-001-3, DVSta-0111-3V3.

Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V2) 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, buvo išleistas 2015 m. vasario 13 d. IAE generalinio direktoriaus įsakymas, Nr. VĮs-32, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

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

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 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. Atsakymas į pastabas buvo išsiųstas VATESI 2015-12-11 raštu Nr. ĮS-10133(3.2).

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	54 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagal 7.12 punktą reikalaujama iki fizinės saugos sistemų eksploatavimo pradžios pateikti pažymėjimą, išduotą Valstybės saugumo departamento ir patvirtinantį subrangovo, pasirinkto fizinės saugos sistemos eksploatavimo pradžiai, įmonės patikimumą.

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 statybos techninės priežiūros poskyrio 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. NUKEM Technologies GmbH auditas buvo atliktas 2015 m. nuo rugsėjo 29 d. iki spalio 1 d. Parengta 2015-10-16 audito ataskaita, Nr. At-2380(4.10), kuri bus išsiųsta VATESI po to, kai rangovas pateiks suplanuotas koreguojančias audito metu nustatytų neatitikimų šalinimo priemones. IAE yra parengtas ir periodiškai atnaujinamas IAE saugai svarbių produktų tiekėjų sąrašas.

Pagal 7.14 punktą prieš bandymų, panaudojant panaudoto branduolinio kuro medžiagas, pradžia 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 IAE turi pateikti į VATESI informaciją apie pakeitimus, atliktus atnaujinant bendrą darbų pagal projektą planą-grafiką.

Informacija apie vykdymą

IAE yra parengtas 2015-07-01 IAE eksploatavimo nutraukimo Megaprojekto grafikas, Nr. DVSEd-0115-3V4, kuriame pateikti darbų pagal B1 projektą (projektas 1201) atlikimo terminai. Informacija apie B1 projekto pagrindinių dokumentų rengimo terminus periodiškai siunčiama VATESI. Paskutinį kartą tokia informacija buvo išsiųsta 2016-01-05 raštu, Nr. ĮS-19(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.

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

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	55 lapas iš 180
--	--	-----------------

Informacija apie vykdymą

Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą (Žin., 1996, Nr. 32-788) Komplekso statybos metu padaryti pakeitimai bus įtraukti į techninį projektą.

Su valstybinėmis institucijomis suderintame B3/4 techniniame projekte, kuris buvo patvirtintas 2009 metais, nurodyti Komplekso (toliau - KRATSK) įrenginiai su nustatytais techninėmis charakteristikomis. Realizuojant B3/4 projektą, keitėsi kai kurių įrenginių tiekimo ir gaminių sąlygos. Atsižvelgiant į šiuolaikines gamybos sąlygas, į B3/4 darbo projektą buvo įtraukti kai kurių įrenginių techninių charakteristikų ir sudėties pakeitimai. Rengiant B3/4 darbo projektą, taip pat atsirado būtinybė įtraukti papildymus į techninį projektą. Visus B3/4 techninio projekto pakeitimus projektuotojas įformino kaip pakeitimo pranešimus (Change Notices), kuriuos po suderinimo patvirtino užsakovas (IAE).

Atsižvelgiant į susitarimus, pasiektus IAE ir VATESI susirašinėjimo šiuo klausimu metu, B3/4 projekto valdymo grupė parengė techninį sprendimą, Nr. OVIPS-1632-238, dėl modifikacijos MOD-15-00-1403 „B3/4 techninio projekto pakeitimai, susiję su 3N kategorijos inžinerinėmis komunikacijomis ir technologiniais įrenginiais“ įdiegimo. Šiame techniniame sprendime atsižvelgta į visus B3/4 techninio projekto pakeitimus, gautus iš rangovo. Techninis sprendimas išsiųstas VATESI 2015-11-06 raštu Nr. ĮS-9116(3.2). VATESI pastabos buvo gautos 2015-12-03 raštu Nr. (12.5-41)22.1-891. Atsakymas į pastabas rengiamas.

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

Informacija apie vykdymą

2015 m. nuo liepos 20 d. iki rugpjūčio 18 d. AS ir KVS kokybės valdymo grupė atliko kokybės vidaus auditą, siekiant patikrinti IAE eksploatavimo nutraukimo projektų valdymo procesą pagal Valdymo procedūros aprašą MS-2-022-1, DVSta-2211-1. Atliekant auditą, taip pat buvo sprendžiami B3/4 projekto valdymo klausimai. Buvo parengta 2015-08-20 audito ataskaita, Nr. At-1951(4.9). Ataskaitoje nurodyta, kad audito metu nustatyti 2 neatitikimai, 6 pastebėjimai ir 2 gerinimo pasiūlymai. Siekiant pašalinti neatitikimus, buvo parengtos koreguojančios priemonės. Šiuo metu kai kurios priemonės įgyvendintos, likusių priemonių vykdymo terminas dar nepasibaigęs.

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. Auditas NUKEM Technologies GmbH buvo atliktas 2015 m. nuo rugsėjo 29 d. iki spalio 1 d. Parengta 2015-10-16 audito ataskaita Nr. At-2380(4.10), kuri bus išsiųsta VATESI po to, kai rangovas pateiks suplanuotas koreguojančias audito metu nustatytų neatitikimų šalinimo priemones. IAE yra parengtas ir periodiškai atnaujinamas IAE saugai svarbių produktų tiekėjų sąrašas.

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 statybos techninės priežiūros poskyrio 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.

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

Bendroji kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso pripažinimo tinkama eksploatuoti programa, DVSEd-1310-6, parengta ir suderinta 2015-10-20 VATESI raštu, Nr. (12.5-41)22.1-758.

Pagal Bendrąją kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso pripažinimo tinkama eksploatuoti programą 2015 metais:

- parengta Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso (B3/4) „šaltųjų“ bandymų programa, kuri išsiųsta VATESI 2015-10-12 raštu Nr. ĮS-8310(3.2). Pastabos buvo gautos 2015-11-17 raštu Nr. (12.5-41)22.1-835. Programa peržiūrima pagal VATESI pastabas;
- atliktas teorinis ir ne visas praktinis IAE personalo, dalyvaujančio „šaltuosiuose“ KRATSK bandymuose pagal rangovo programas, mokymas.

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

Informacija apie vykdymą

IAE yra parengtas 2015-07-01 IAE eksploatavimo nutraukimo Megaprojekto grafikas, Nr. DVSEd-0115-3V4, kuriame pateikti darbų pagal B3/4 projektą (projektas 1203) atlikimo terminai. Informacija apie B3/4 projekto pagrindinių dokumentų rengimo terminus periodiškai siunčiama VATESI. Paskutinį kartą tokia informacija buvo išsiųsta 2016-01-05 raštu, Nr. ĮS-19(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 galiojantį 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, Nr. DVSta-0109-17V3, kuriuose nurodyti reikalavimai personalui. Personalo ruošimas nurodytas Kietųjų radioaktyviųjų atliekų perdirbimo ir saugojimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti bendrojoje programoje, Nr. DVSEd-1360-6, kuri suderinta su VATESI. 2015-03-05 IAE generalinio direktoriaus įsakymu Nr. VĮS-60 paskirti asmenys, atsakingi už komplekso sistemų ir įrenginių „šaltųjų“ ir „karštųjų“ bandymų vykdymo kontrolės organizavimą, taip pat už atliktų darbų priėmimą.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	57 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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

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

Informacija apie vykdymą

2015 metais atnaujinti 6 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 Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.4.1-2010 „Reikalavimai vadybos sistemai“ IAE įdiegta vadybos sistema. IAE galiojančioje vadybos sistemoje yra patvirtintas 41 procesas, įskaitant licencijavimo procesą. Projektų valdymo tarnybos Projektų paramos skyriuje yra projektų licencijavimo paramos grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Projektų licencijavimo paramos grupė savo veiklą vykdo pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašą MS-2-001-3 (DVSta-0111-3V3).

Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, buvo parengtas 2015 m. kovo 6 d. IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-64, kuriame nurodyti atsakingi vykdytojai.

Pagal 7.17 punktą, vykdant VATESI P-2006-01 reikalavimus ir TATENA rekomendacijas, būtina vykdyti ir suderinti su VATESI ventiliacijos vamzdžio metalo konstrukcijų 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 išsiųsti VATESI 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 atsižvelgti į visas pastabas dėl pateiktų dokumentų ir pateikti atnaujintus dokumentus dėl įrenginių seisminės analizės. Pataisyti pagal VATESI pastabas įrenginių seisminės analizės dokumentai buvo išsiųsti VATESI 2015-09-22 raštu Nr. ĮS-7749(3.2). Pastabos gautos iš VATESI 2016-01-05 raštu Nr. (11.33-32)22.1-6. Atsakymas į pastabas yra rengiamas.

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.

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

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	58 lapas iš 180
--	--	-----------------

Informacija apie vykdymą

Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą (Žin., 1996, Nr. 32-788) Įrenginių statybos metu padaryti pakeitimai bus įtraukti į techninį projektą.

Pagal suderintą su valstybinėmis institucijomis techninį projektą B2/IM1/ARM/VP, kuris buvo patvirtintas 2011 metais, nurodyta Įrenginių (KRAIK) įranga su nustatytomis techninėmis charakteristikomis. Realizuojant projektą, pasikeitė kai kurių įrenginių tiekimo ir gamintojų sąlygos. Atsižvelgiant į šiuolaikines gamybos sąlygas, į darbo projektą projektuotojas įtraukė kai kurių įrenginių sudėties ir techninių charakteristikų pakeitimus. Rengiant darbo projektą, taip pat atsirado būtinybė įtraukti papildymus į techninį projektą. Visus techninio projekto pakeitimus projektuotojas įformino kaip pranešimus apie pakeitimą (Change Notices), kuriuos patvirtino užsakovas (IAE).

Atsižvelgiant į susitarimus, pasiektus IAE ir VATESI susirašinėjimo šiuo klausimu metu, B2 projekto valdymo grupė parengė techninį sprendimą Nr. OVIPS-1632-241 dėl modifikacijos MOD-15-00-1404 „B2 techninio projekto pakeitimai, susiję su 3N kategorijos inžinerinėmis komunikacijomis ir technologiniais įrenginiais“ įdiegimo. Šiame techniniame sprendime atsižvelgta į visus B2 techninio projekto pakeitimus, gautus iš rangovo. Techninis sprendimas išsiųstas VATESI 2015-11-24 raštu Nr. ĮS-9598(3.2). VATESI pastabos buvo gautos 2015-12-18 raštu Nr. (12.5-41)22.1-921. Atsakymas į pastabas rengiamas.

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

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

Informacija apie vykdymą

Pagal IAE generalinio direktoriaus įsakymus – 2014-04-15 Nr. VĮs-95 ir 2014-11-18 Nr. VĮs-222 – Įrenginių statybos darbų vykdymo techninę priežiūrą vykdo AS ir KVS statybos techninės priežiūros poskyrio specialistai, kurie turi būtinus kvalifikacijos atestatus, išduotus Statybos produkcijos sertifikavimo centro prie Aplinkos ministerijos.

Pagal 7.2 punktą būtina dokumentuoti vykdomus statybos darbus.

Informacija apie vykdymą

Statybos darbai objekte buvo pradėti 2011 m. spalio mėn. ir užbaigti 2015 m. rugsėjo mėn. 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

Projektų valdymo tarnybos Projektų paramos skyriuje yra projektų licencijavimo paramos grupė, kuri kontroliuoja licencijos galiojimo sąlygų vykdymą. Savo veiklą projektų licencijavimo paramos grupė vykdo pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašą MS-2-001-3, Nr. DVSta-0111-3V3. Pagal Licencijavimo valdymo procedūros aprašo MS-2-001-3 28 punktą, siekiant užtikrinti licencijos galiojimo sąlygų vykdymą, buvo išleistas 2015 m. vasario 6 d. IAE generalinio direktoriaus įsakymas Nr. VĮs-63, 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

2015 m. baigti Įrenginių saugai svarbių sistemų montavimo darbai. Vykdomi B2-1 komplekso inžinerinių sistemų įrenginių derinimas ir individualieji bandymai.

Pagal Bendrąją kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti programą, B2-1 projektas, DVSEd-1310-7, buvo parengta kietųjų radioaktyviųjų atliekų KRAIK B2-1 tvarkymo įrenginių ir sistemų „šaltųjų“ bandymų programa, kuri buvo išsiųsta VATESI 2015-11-02 raštu Nr. ĮS-8916(3.2). 2015-11-25 raštu Nr. (12.19-41)22.1-875 buvo gautos pastabos. Pagal VATESI pastabas programa peržiūrima.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	59 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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

Informacija apie vykdymą

IAE yra parengtas 2015-07-01 IAE eksploataavimo nutraukimo Megaprojekto grafikas, Nr. DVSEd-0115-3V4, kuriame pateikti darbų pagal B2 projektą (projektas 1202) atlikimo terminai. Informacija apie B2 projekto pagrindinių dokumentų rengimo terminus periodiškai siunčiama VATESI. Paskutinį kartą tokia informacija buvo išsiųsta 2016-01-05 raštu, Nr. ĮS-19(3.2).

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 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

Bendroji kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti programa, B2-1 projektas, DVSEd-1310-7, parengta ir suderinta 2015-10-20 VATESI raštu, Nr. (12.5-41)22.1-758.

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 stat. bus vykdomas, remiantis techniniu sprendimu, Nr. OVIPS-1632-229, pagal 3-iosios kategorijos modifikaciją MOD-14-00-1336 „Angų įrengimas 155 ir 155/1 statinių laikinosiose kietųjų radioaktyviųjų atliekų saugyklose“. Techninis sprendimas, Nr. OVIPS-1632-229, buvo išsiųstas VATESI suderinti 2015-07-10 raštu Nr. ĮS-5628(3.2). Gautos 2015-08-14 VATESI pastabos Nr. (12.19-41)22.1-559, pagal kurias techninis sprendimas bus suderintas tik atlikus 155 ir 155/1 statinių gaisro pavojaus analizę ir papildžius B2 projekto saugos analizės ataskaitą, atsižvelgiant į angų įrengimą.

Pagal 7.8.2. punktą IAE privalo iki angų įrengimo 155 ir 155/1 past. atlikti 155 ir 155/1 past. gaisro rizikos analizę, parengti ir suderinti su VATESI gaisro rizikos analizės ataskaitą.

Informacija apie vykdymą

155 ir 155/1 stat. gaisro rizikos analizė buvo atlikta kietųjų atliekų išėmimo komplekso saugos pagrindimo preliminarinio ataskaitoje (išėmimo modulis 1), S14-780.6.9/B2-RU1-PSAR/R:3. Šiuo metu rengiami 155 ir 155/1 stat. gaisro rizikos analizės papildymo paslaugų pirkimo dokumentai, susiję su angų įrengimu šiuose statiniuose.

Pagal 7.8.3. punktą IAE privalo pateikti VATESI įrenginių gaisro gesinimo planą.

Informacija apie vykdymą

Šiuo metu operatyviniai gaisro gesinimo planai nerengiami. Galiojančiuose IAE gaisrinės saugos dokumentuose (Bendroji VĮ IAE objektų gaisrinės saugos instrukcija, Nr. DVSta-0612-3, ir Gaisrinės saugos valdymo procedūros aprašas, MS-2-006-1, Nr. DVSta-0611-1) operatyvinio gaisrų gesinimo plano rengimas nenumatytas. Branduolinės saugos reikalavimuose BSR-1.7.1-2014 „Saugai svarbių branduolinės energetikos objekto konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinė sauga“ gaisro gesinimo plano rengimas taip pat nenumatytas.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	60 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagrindinis vadovaujamas dokumentas, kuriuo remiantis vykdomos organizacinės Priešgaisrinės gelbėjimo valdybos priemonės, yra „Visagino priešgaisrinės gelbėjimo valdybos ekstremalių įvykių ir avarijų padarinių likvidavimo valstybės įmonėje Ignalinos atominėje elektrinėje planas“, Nr. DVSnd-0041-11. Planą patvirtino Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktorius. Į planą DVSnd-0041-11 bus įtrauktas incidentų likvidavimo KRA išėmimo komplekse planas, patvirtintas Visagino priešgaisrinės gelbėjimo valdybos viršininko.

Pagal Bendrosios kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos, B2-1 projektas, Nr. DVSEd-1310-7, 2 priedo 4.1 p. Incidentų likvidavimo planas turi būti parengtas 2016 m. 3-ąjį ketvirtį. Pagal šios programos 2 priedo 4.2 p. bus atliekami funkciniai avarijos likvidavimo mokymai su gaisro gesinimo elementais, siekiant išbandyti naujai parengtą Incidentų likvidavimo B2 objekte planą.

Pagal 7.8.4 punktą IAE privalo parengti Įrenginių apibūdinamųjų radioaktyviųjų atliekų srautų nuklidinius vektorius.

Informacija apie vykdymą

Naudojamų ir planuojamų naudoti B2 komplekso apibūdinamųjų radioaktyviųjų atliekų srautų nuklidinių vektorių sąrašas išsiųstas VATESI 2015-12-18 raštu Nr. ĮS-1038(3.2). Pastabos gautos 2015-12-30 raštu Nr. (12.5-41)22.1-948. Atsakymas į pastabas yra rengiamas.

Pagal 7.8.5 punktą IAE privalo parengti ir suderinti su VATESI procedūrų valdymo aprašus, kuriais vadovaujantis radioaktyviųjų atliekų rūšiavimo metu panaudoti jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai bus atskirti nuo kitų radioaktyviųjų atliekų.

Informacija apie vykdymą

Parengta ir su VATESI suderinta Jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių nustatymo ir atskyrimo nuo atliekų, išimamų iš 155, 155/1, 157 ir 157/1 statinių, instrukcija, DVSEd-1312-20.

Pagal 7.8.6 punktą IAE privalo parengti ir pateikti VATESI procedūrų valdymo aprašus, kuriais vadovaujantis bus užtikrintas išimamųjų atliekų branduolinių medžiagų kiekio ir sudėties nustatymas, taip pat tinkama tvarka bus tvarkoma jų apskaita.

Informacija apie vykdymą

Branduolinių medžiagų kontrolės, rūšiuojant B2 komplekso radioaktyviąsias atliekas, instrukcija yra rengiama.

Pagal 7.8.7 punktą IAE privalo pagrįsti radioaktyviųjų atliekų pervežimo į Įrenginius saugą.

Informacija apie vykdymą

Radioaktyviųjų atliekų transportavimas į radioaktyviųjų atliekų išėmimo ir tvarkymo kompleksus vykdomas kontroliuojamoje zonoje, neišvažiuojant į bendrojo naudojimo kelius. Radioaktyviųjų atliekų išvežimo į B2 ir B3/4 kompleksų įrenginius sauga pagrįsta saugos analizės ataskaitose, kurios buvo suderintos su VATESI. IAE 2015-02-25 raštu, Nr. ĮS-1274(3.4), išsiuntė VATESI radioaktyviųjų atliekų saugaus transportavimo IAE teritorijos ribose pagrindimą. Išnagrinėjusi pateiktus dokumentus, VATESI 2015-06-01 raštu Nr. (3.9-43)22.1-399 pranešė apie licencijos sąlygų šio punkto vykdymą.

Pagal 7.8.8 punktą IAE privalo pagrįsti, kad vietoj numatytų sienų, atitveriančių IAE garo katilinės kuro atsarginius rezervuarus, bus užtikrintas, naudojant įdiegtas kompensuojančias priemones, neženklus poveikis ten esantiems Įrenginiams ir įrangai.

Informacija apie vykdymą

Avarinės situacijos, iškilusios IAE garo katilinės kuro atsarginių rezervuarų gaisro ir sprogdimo atveju, išnagrinėtos radioaktyviųjų atliekų išėmimo ir tvarkymo komplekso (B2 projektas) saugos analizės ataskaitose, kurios suderintos su VATESI. IAE garo katilinės dyzelinio krosnių kuro sistemos įrenginių eksploatavimo instrukcijoje, Nr. DVSEd-0912-253V2, pateikta informacija, pagal kurią aišku, kad garo katilinės kuro atsarginių rezervuarų konstrukcija, kontrolės ir signalizacijos sistema, taip pat jų priežiūros priemonės užkerta kelią galimybei išsilieti kurui.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	61 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2015-03-23 raštu Nr. ĮS-2011(3.4) IAE informavo VATESI apie nurodytų avarinių situacijų analizę. 2015-04-08 raštu Nr. (11.32-32)22.1-258 VATESI patvirtino sąlygų šio punkto vykdymą.

Pagal 7.8.9 punktą IAE privalo pateikti VATESI atnaujintą IAE avarinės parengties planą.

Informacija apie vykdymą

VĮ IAE avarinės parengties planas, Nr. DVSta-0841-1V2, buvo suderintas 2014-05-26 VATESI raštu Nr. (8.9-43)22.1-414.

Pagal Bendrosios kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos, B2-1 projektas, Nr. DVSeD-1310-7, 2 priedo 3.3 p. bus įtraukti pakeitimai į galiojančias arba parengtos naujos avarinės parengties instrukcija dėl galimų avarinių situacijų ir projektinių avarių B2 objektuose, jeigu jos nebuvo įtrauktos į VĮ IAE avarinės parengties planą. Pagal 2 priedo 3.4 p. bus įtraukti būtini pakeitimai į VĮ IAE avarinės parengties plano, Nr. DVSta-0841-1, 15 p.

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. 2015-08-27 UAB „EKOBANA“ generalinio direktoriaus įsakymu Nr. 03/16P-2 Algimantas Kisieliauskas (atestatai Nr. 30087 ir Nr. 30339) buvo paskirtas objekto statybos vadovu nuo 2015 m. rugsėjo 1 d. Informacija apie statybos rangovo ir vadovo pasikeitimą buvo išsiųsta į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos 2015-09-14 raštu Nr. ĮS-7474(15.1.5).

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.

Informacija apie vykdymą

Atnaujinta Statybos ir statinių griovimo valdymo procedūros aprašo MS-2-026-1, Nr. DVSta-2611-1V2, versija buvo suderinta 2015-02-27 VATESI raštu Nr. (15.2-32)22.1-153.

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 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

2015 m. buvo atnaujinti 9 dokumentai, kuriais remiantis buvo išduota licencija Įrenginių statybai. Informacija apie pakeitimus dokumentuose pateikta 1.8-2 lentelėje.

5.1.8.2. Licencijų galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitos

Remdamasi licencijų galiojimo sąlygomis, Ignalinos AE rengia ir siunčia VATESI licencijų eksploatuoti galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitas. 1.8-1 lentelėje pateiktos 2015 m. parengtos ir VATESI pateiktos ataskaitos.

1.8-1 lentelė. 2015 m. licencijų eksploatacijai galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitų sąrašas

Eil. Nr.	Ataskaitos pavadinimas	Registracijos Nr.	IAE rašto VATESI Nr.
1.	IAE 1-ojo energijos bloko eksploatavimo licencijos Nr. 12/99(P) galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1723(3.166)	2015-07-21 ĮS-5931(3.4)
2.	IAE 1-ojo energijos bloko eksploatavimo licencijos Nr. 12/99(P) galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-151(3.166)	2016-01-13 ĮS-219(3.4)
3.	IAE 2-ojo energijos bloko eksploatavimo licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1720(3.166)	2015-07-21 ĮS-5931(3.4)
4.	IAE 2-ojo energijos bloko eksploatavimo licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-148(3.166)	2016-01-13 ĮS-219(3.4)
5.	IAE PBKSS eksploatavimo licencijos Nr. 3/2000(P) galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1664(3.166)	2015-07-21 ĮS-5931(3.4)
6.	IAE PBKSS eksploatavimo licencijos Nr. 3/2000(P) galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-144(3.166)	2016-01-13 ĮS-219(3.4)
7.	IAE sucementuotų atliekų saugyklos eksploatavimo licencijos Nr. 1/2006 galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1721(3.166)	2015-07-21 ĮS-5931(3.4)
8.	IAE sucementuotų atliekų saugyklos eksploatavimo licencijos Nr. 1/2006 galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-146(3.166)	2016-01-13 ĮS-219(3.4)
9.	IAE labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo licencijos Nr. 16.1-87(2013) galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų pirmąjį pusmetį ataskaita	At-1722(3.166)	2015-07-21 ĮS-5931(3.4)
10.	IAE labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos eksploatavimo licencijos Nr. 16.1-87(2013) galiojimo sąlygų vykdymo 2015 metų antrąjį pusmetį ataskaita	At-147(3.166)	2016-01-13 ĮS-219(3.4)

1.8-2 lentelė. Atnaujinti dokumentai, kuriais remiantis VATESI išdavė licencijas Nr 1/2009, 2/2009, 1/2011. Informacija apie dokumentų pakeitimus 2015 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.	Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2015 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. 1-274 patvirtintų, Juridinių asmenų registre 2015 m. gruodžio 1 d. įregistruotų VĮ Ignalinos AE įstatų kopija (DVSta-0104-1V6).	5	7	5	2015-12-15 IS-10209(3.4)
2.	Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2015 m. kovo 10 d. įsakymas Nr. 1-65 „Dėl valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės valdybos sudėties patvirtinimo“	6	8	6	2015-03-19 IS-1929(3.4)
3.	LPBKS pripažinimo tinkama eksploatuoti bendrosios programos kopija, DVSEd-1210-1V1	11	-	-	VATESI suderinta 2016-01-07 (12.11-41)22.1-10
4.	Statinių statybos ir nugriovimo valdymo procedūros aprašas, MS-2-026-1, DVSta-2611-1V2	16	14	22	2015-03-10 IS-1669(3.2)
5.	VĮ Ignalinos AE galiojančių normatyvinių techninių dokumentų sąrašas, DVSEd-0216-5V6	18	18	23	2015-12-01 IS-9739(3.4)
6.	VĮ Ignalinos AE saugai svarbaus produkto tiekėjų sąrašas, Sr-915(4.10), 2015-02-25	20	19	24	2015-02-27 IS-1406(3.2)
7.	VĮ Ignalinos AE generalinio direktoriaus 2015 m. gegužės 06 d. įsakymas Nr. VĮs-107 „Dėl 2014 m. balandžio 15 d. generalinio direktoriaus įsakymo Nr. VĮs-95 „Dėl B2 techninės priežiūros vykdymo“ pakeitimo	-	32	-	-
8.	Koreguota Kietųjų radioaktyviųjų atliekų perdirbimo ir saugojimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti bendroji programa (B34), DVSEd-1310-6V1	-	-	16	2015-06-09 IS-4606(3.2)
9.	Koreguota Kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo komplekso pripažinimo tinkamu eksploatuoti bendroji programa (B2), DVSEd-1310-7V1	-	29	-	2015-06-22 IS-5065(3.2)
10.	VĮ Ignalinos AE Statybos ir infrastruktūros valdymo skyriaus nuostatai (DVSta-0109-24V4), 2015-01-21	-	9	-	-
11.	VĮ Ignalinos AE Statybos priežiūros skyriaus viršininko pareigybinė instrukcija (DVSta-1418-170V4), 2015-05-19	-	10	-	-
12.	VĮ Ignalinos AE vadybos sistemos vadovas su pakeitimais, DVSta-0108-4V2	-	11	-	2015-11-04 IS-8997(3.2)

IAE branduolinės energetikos objektų periodinės saugos analizės ataskaitų rengimo grafikas

1.8-3 lentelė. Periodinio saugos vertinimų ataskaitų rengimas

Eil. Nr.	Licencijos Nr., punkto Nr.	Pavadinimas	Parengimo terminas
1.	2/2004, 13.3 p.	Cementavimo įrenginio (150 past.) periodinė saugos vertinimo ataskaita	2016-03-10
2.	1/2006, 11 p.	Sucementuotų atliekų saugyklos (158/2 past.) periodinė saugos vertinimo ataskaita	2016-03-10
3.	12/99(P), 12 p.	1-ojo energijos bloko periodinė saugos vertinimo ataskaita	2017-03-01
4.	2/2004, 13.1 p.	2-ojo energijos bloko periodinė saugos vertinimo ataskaita	2020-12-09
5.	2/2004, 13.4 p.	KRA saugyklų (155 – 157 įrenginiai) periodinė saugos vertinimo ataskaita	2020-12-29
6.	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);
- 2015-05-27 prašymas dėl mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų paviršinio atliekyno (B25-1 projektas, 1207) statybos ir eksploatavimo licencijos išdavimo Nr. ĮS-4248 (3.4).

Prie prašymų pridedami dokumentų, pagrindžiančių prašymus išduoti licencijas, pateikimo grafikai.

2016 metais planuojama pateikti VATESI šiuos prašymus išduoti/pakeisti licencijas:

- prašymas dėl kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo komplekso eksploatavimo licencijos išdavimo, (B3/4 projektas, 1203);
- prašymas dėl kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo ir pirminio apdorojimo komplekso eksploatavimo licencijos išdavimo, (B2 projektas, 1202);
- prašymas dėl IAE 1-ojo energijos bloko eksploatavimo licencijos Nr. 12/99(P) galiojimo sąlygų pakeitimo ryšium su A1 bloko įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo modifikacijos įdiegimu, (B9-3(1) projektas, 2203).

Išvados:

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

Pasiūlymai dėl gerinimo:

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

5.2. Ignalinos AE personalas

5.2.1. Personalo sukomplektavimas

Per 2015 m. įmonėje personalo skaičius sumažėjo 36 darbuotojais.

2.1-1 lentelė. Duomenys apie Ignalinos AE personalo sukomplektavimą

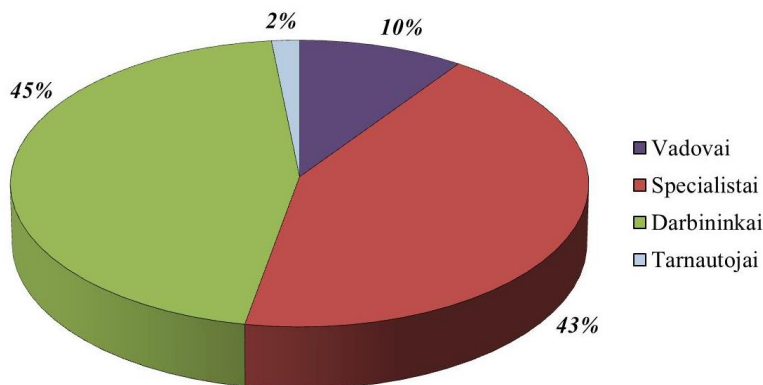
IAE personalo sukomplektavimas sausio 1-os dienos duomenimis, lyginant su etatų sąrašu:	2015 m.	2016 m.
	98,20 %	97,59 %
Sąraše esančių darbuotojų skaičius	2142 žm.	2106 žm.
Iš bendro skaičiaus pagal apskaitos kategorijas:		
- vadovai	198 žm.	195 žm.
- specialistai	889 žm.	895 žm.
- darbininkai	1014 žm.	979 žm.
- tarnautojai	41 žm.	37 žm.
Gruodžio 31 dienos duomenimis	2014 m.	2015 m.
IAE priimta į darbą per metus	105 žm.	44 žm.
Atleista iš darbo įmonėje	66 žm.	80 žm.
iš jų:		
- pagal asmeninį prašymą	23 žm.	19 žm.
- už darbo drausmės pažeidimą	2 žm.	1 žm.
- darbdavio iniciatyva, kai nėra darbuotojo kaltės	30 žm.	45 žm.
- dėl kitų priežasčių (šalių susitarimu, dėl mirties, dėl sveikatos, suėjus darbo sutarties terminui)	11 žm.	15 žm.
Operatyvinis personalas gruodžio 31 dienos duomenimis:	2014 m.	2015 m.
- priimta į darbą įmonėje	1 žm.	-
- atleista iš darbo įmonėje	16 žm.	12 žm.
iš jų:		
- pagal darbuotojo prašymą	3 žm.	-
- dėl darbo drausmės pažeidimo	-	-
- dėl kitų priežasčių (darbdavio iniciatyva, kai nėra darbuotojo kaltės; dėl mirties ir kt.)	13 žm.	12 žm.

2015 metais už darbo drausmės pažeidimus patraukta drausminėn atsakomybėn 30 darbuotojų (2014 m. – 25 darbuotojai).

5.2.2. Personalo ruošimas (mokymas ir atestacija)

Personalo ruošimas – tai viena iš Ignalinos AE veiklos sudėtinių dalių, užtikrinančių įmonės saugą. 2015 metais įmonėje buvo organizuoti ir praversti mokymai 1900 darbuotojams, iš jų — 184 vadovams, 821 - specialistui, 864 – darbininkams, 31 – tarnautojui.

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



2.2.-1. pav. Informacija apie 2015 m. apmokyto personalo skaičių.

Per 2015 metus personalas buvo apmokytas pagal šias mokymo rūšis:

- pirminis parengimas pareigoms (naujoms arba rezerve) – 172 darbuotojai (iš jų: 33 vadovai, 50 specialistų, 89 darbininkai);
- kvalifikacijos kėlimas ir palaikymas – 435 darbuotojai;
- pirminis parengimas ir eilinis atestavimas atlikti darbus su potencialiai pavojinga įranga - 1081 darbuotojas;
- pirminis parengimas ir eilinis priešgaisrinio techninio minimumo žinių patikrinimas - 787 darbuotojai;
- pirminis parengimas ir eilinis atestavimas apie radiacinės saugos užtikrinimą - 258 darbuotojai;
- mokymai Saugos kultūros seminaruose - 46 darbuotojai.

OV ir IPS personalui (bloko valdymo vadovaujantiems inžinieriams, elektrinės pamainos viršininkų pavaduotojams, elektrinės pamainos viršininkams), RSS, BKTC, PS personalui - iš viso 35 darbuotojams buvo praverstas mokymas pagal kvalifikacijos palaikymo programą: radioaktyviųjų atliekų tvarkymo technologijos pagal B2/3/4 projektus, 150 pastate radioaktyviųjų atliekų cementavimo įrenginio eksploatavimas, 2015 m. pasiekti eksploatacijos nutraukimo projektų rezultatai, mokymai dirbti su kvėpavimo organų apsaugos aparatais “AGA SPIROMATIC”, įvykiai sustabdytuose AE blokuose.

Siekiant palaikyti BVS personalo (bloko valdymo vad. inžinierių, elektrinės pamainos viršininkų pavaduotojų, elektrinės pamainos viršininkų) įgūdžius buvo vykdomi praktiniai užsiėmimai reaktoriaus reaktyvumo, ikikritiškumo kontrolės klausimais, taip pat buvo vykdomas užsiėmimas tema „Panaudoto branduolinio kuro rinklių išlaikymo baseinuose esančio šilumnešio su PBK temperatūros padidėjimas“.

Išvados:

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

Pasiūlymai darbuotojų mokymo kokybės tobulinimui:

- būtina numatyti BVS personalo kvalifikacijos palaikymą dėl neįprastų įvykių, avarinių situacijų ir avarijų metu atliekamų veiksmų.

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.

2015 metais įvykiai, susiję su žmogiškuoju faktoriumi, sudarė apie 71 % visų įvykių. Tarptautinė praktika rodo, kad šio rodiklio ribos yra 60÷70 procentų.

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.

2015 metais 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. 2015 metais Ignalinos AE įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, sąrašas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Įvykio data	Lygis pagal INES	Kategorija	Įvykio kilmė
1.	Vandens patekimas ant D1 bloko elektros techninės įrangos 322, 336 patalpose dėl vandens protėkio iš turbinų hidraulinių bandymų vamzdyno dėl trūkumų organizuojant darbus pagal nurodymus	2015-06-09	už skalės ribų	y	Remonto personalas
2.	Vandens padavimas į D1 bloko kabelių šachtą Nr. 22/1, automatiškai suveikus gaisro gesinimo vandeniui stacionariai sistemai Nr. 59	2015-09-04	už skalės ribų	y	Remonto personalas
3.	Gaisro gesinimo vandeniui stacionarios sistemos suveikimas D1 energijos bloko 016 patalpoje	2015-09-21	0/žemiau skalės ribų	y	Remonto personalas
4.	Šilumą išskiriančios rinklės pluošto iškritimas iš penalo A1 bloko „karštojoje kameroje“	2015-09-21	už skalės ribų	y	Operatyvinis personalas
5.	Gaisro gesinimo vandeniui stacionarios sistemos suveikimas D1 energijos bloko 03 patalpoje	2015-09-29	0/žemiau skalės ribų	y	Remonto personalas

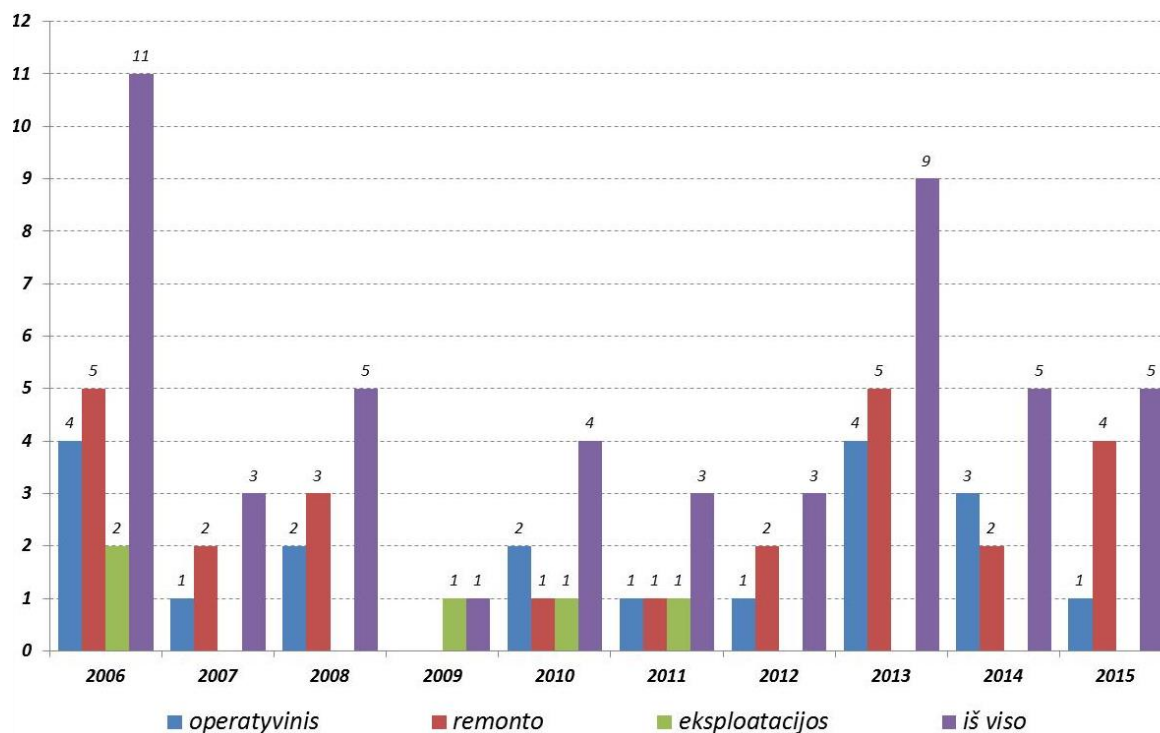
Įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, pasiskirstymas 2015 metais pagal personalo kategorijas, lyginant su 2006÷2014 metais, pateiktas 2.3-2 lentelėje ir 2.3-1 paveikslėlyje.

2.3-2 lentelė. Informacija apie įvykius 2015 metais, susijusius su žmogiškuoju faktoriumi, ir pasiskirstymas pagal personalo kategorijas, lyginant su 2005-2014 metais

Personalo kategorija	Įvykių kiekis									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Operatyvinis	4	1	2	–	2	1	1	4	3	1
Remonto	5*	2	3	–	1	1	2	6*	2	4
Eksploatacinis	2	–	–	1	1	1	-	-	-	-
Iš viso:	11/58%	3/27%	5/45%	1/25%	4/57%	3/60%	3/17%	10/77%	5/63%	5/71%

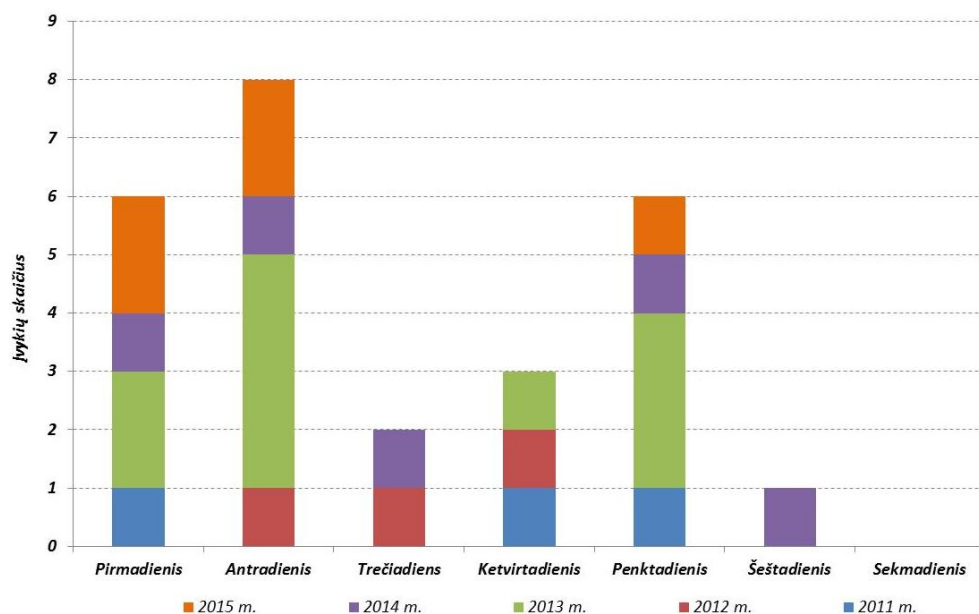
Pastaba:

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.

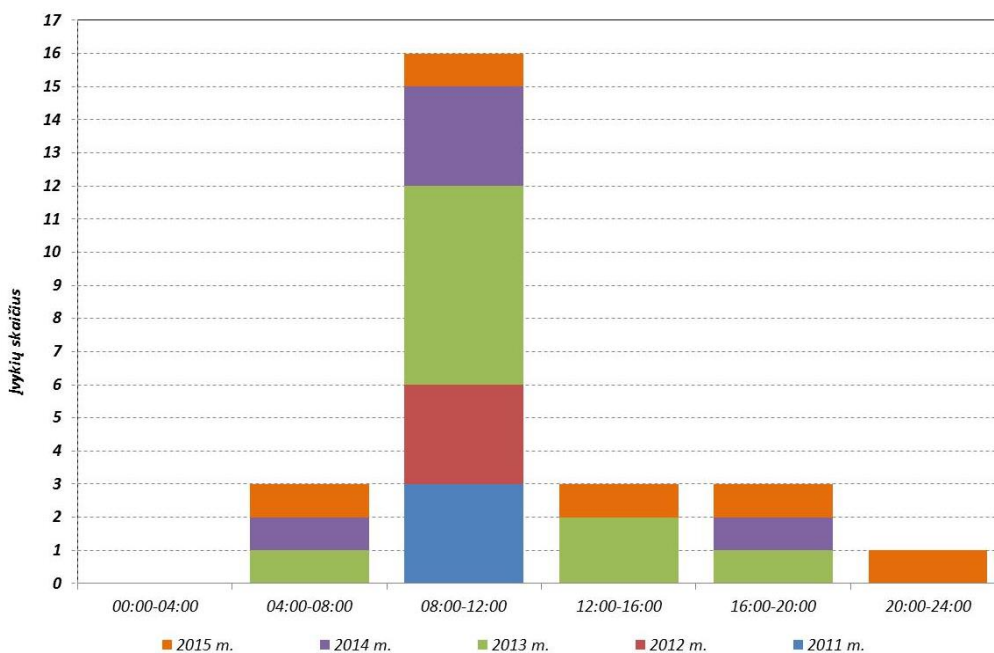


2.3-1 pav. Informacija apie įvykius, susijusius su žmogiškuoju faktoriumi, ir pasiskirstymas pagal personalo kategorijas 2015 metais, lyginant su 2006-2014 metais

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 2016 m.



2.3-2 pav. Neįprastųjų įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, pasiskirstymas pagal savaitės dienas per 2011 ÷ 2015 m.



2.3-3 pav. Neįprastųjų įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, pasiskirstymas pagal paros laiką per 2011 ÷ 2015 m.

Išvados:

Lyginant 2015 metus su 2014 metais galima pastebėti, jog 2014 metais bendras įvykių skaičius sumažėjo nuo 8 įvykių 2014 metais iki 7 įvykių per 2015 metus.

2015 m. įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, skaičius lyginant su 2014 metais nepasikeitė ir yra lygus penkiems. Be to, trys įvykiai pagal INES skalę yra „už skalės ribų“, o du lygūs „0/žemiau skalės ribų“.

Ištyrus įvykius, buvo nustatyta, kad pagrindinė klaidų priežastis - nepakankama personalo priežiūra pasiruošimo darbams ir darbų atlikimo metu.

Siūlymai dėl gerinimo:

Į personalo kvalifikacijos palaikymo 2016 m. programą įtraukti 2015 m. IAE įvykių, susijusių su žmogiškuoju faktoriumi, apžvalgą.

5.2.4. Avarinės ir priešgaisrinės pratybos

Priešavarinės ir priešgaisrinės treniruotės IAE operatyviam personalui pravedamos, vadovaujantis „Priešavarinių treniruočių Ignalinos atominėje elektrinėje organizavimo instrukcija“, Nr. DVSeD-1412-2, ir „Priešgaisrinių treniruočių Ignalinos atominėje elektrinėje organizavimo instrukcija“, Nr. DVSta-1412-4, parengtų Lietuvoje ir IAE galiojančių vadovaujamųjų dokumentų pagrindu, siekiant organizuoti elektrinės personalo mokymą ir tobulinti veiksmų avarinėse situacijose įgūdžius. Priešavarinės treniruotės prarastos pagal Technologinės tarnybos vadovo patvirtintą 2015 metų grafiką. Bendros elektrinės priešavarinės treniruotės su gaisro gesinimo elementais prarastos visam IAE operatyviam personalui pagal OV ir IPS parengtas programas.

BVS operatyviam personalui papildomai prarastos 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, Nr. MnDPI-830(3.265), remiantis 2013-10-04 Sprendimu dėl bloko valdymo skydo treniruoklio eksploatavimo nutraukimo, Nr. Spr-222(3.263). Kitam operatyviniui personalui papildomai prarastos 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 2015 metais prarastas priešavarines ir priešgaisrines treniruotes.

2.4-1 lentelė. Informacija apie 2015 m. priešavarines ir priešgaisrines treniruotes

Eil. Nr.	Data, treniruotės rūšis	Pamainos Nr.	Treniruotės tema	Protokolo Nr.
Bendros elektrinės priešgaisrinės ir priešavarinės treniruotės (elektrinėje)				
1.	2015-01-15 BAP	Pamaina Nr. 5	Elektros variklio 2TH52D01 užsidegimas bandymų metu, nesant galimybės jį atjungti, naudojant operatoriaus pultą	Nr. 1/2015
2.	2015-02-05 BAP	Pamaina Nr. 2	Elektros variklio 2TA21D01 užsidegimas ištuštinant DPCK būgną-separatorių, nesant galimybės atjungti siurblių iš BVS	Nr. 2/2015
3.	2015-03-19 BAP	Pamaina Nr. 1	Tepalo PCS-12 tepalo bloke užsidegimas, sumažinus lygį DPCK-1, siekiant vykdyti planinius darbus	Nr. 3/2015
4.	2015-04-09 BAP	Pamaina Nr. 3	Kabelių užsidegimas 212/D2 patalpos pusaukštyje, 6.0 m žymoje	Nr. 4/2015
5.	2015-05-27 BAP	Pamaina Nr. 4	Elektros variklio 2TH52D01 užsidegimas bandymų metu, nesant galimybės jį atjungti, naudojant operatoriaus pultą	Nr. 6/2015
6.	2015-06-17 BAP	Pamaina Nr. 1	Kabelių užsidegimas kabelių tunelyje Nr. 22, atkarpoje nuo G-2 bloko iki 120/2 past.	Nr. 7/2015
7.	2015-08-13 BAP	Pamaina Nr. 5	Kabelių užsidegimas kabelių tunelyje Nr. 22, atkarpoje nuo G-2 bloko iki 120/2 past.	Nr. 8/2015
8.	2015-09-09 BAP	Pamaina Nr. 4	Elektros variklio 2TA21D01 užsidegimas ištuštinant DPCK būgną-separatorių, nesant galimybės atjungti siurblių iš BVS	Nr. 9/2015
9.	2015-10-21 BAP	Pamaina Nr. 3	Tepalo PCS-12 tepalo bloke užsidegimas, sumažinus lygį DPCK-1, siekiant vykdyti planinius darbus	Nr. 10/2015
10.	2015-11-17 BAP	Pamaina Nr. 2	Elektros variklio 2TH52D01 užsidegimas bandymų metu, nesant galimybės jį atjungti, naudojant operatoriaus pultą	Nr. 11/2015

Eil. Nr.	Data, treniruotės rūšis	Pamaina Nr.	Treniruotės tema	Protokolo Nr.
BVS personalo cecho priešavarinės treniruotės				
1.	2015-01-15 cecho	Pamaina Nr. 5	- 137Cs kasečių išlaikymo baseinų vandenyje savitojo aktyvumo padidėjimas, OVIPS-1455-12	2015-01-16 PPr-42(17.108)
2.	2015-02-05 cecho	Pamaina Nr. 2	- 137Cs kasečių išlaikymo baseinų vandenyje savitojo aktyvumo padidėjimas, OVIPS-1455-12	2015-02-25 Bln-104(17.108)
3.	2015-03-18 cecho	Pamaina Nr. 1	- 137Cs kasečių išlaikymo baseinų vandenyje savitojo aktyvumo padidėjimas, OVIPS-1455-12	2015-03-20 Bln-164(17.108)
4.	2015-04-09 cecho	Pamaina Nr. 3	- 137Cs kasečių išlaikymo baseinų vandenyje savitojo aktyvumo padidėjimas, OVIPS-1455-12	2015-04-10 PPr-401(17.108)
5.	2015-05-27 cecho	Pamaina Nr. 4	- 137Cs kasečių išlaikymo baseinų vandenyje savitojo aktyvumo padidėjimas, OVIPS-1455-12	2015-06-03 PPr-630(17.108)
6.	2015-06-17 cecho	Pamaina Nr. 1	-Perjungimų avarijų lokalizavimo sistemos įrangoje vykdymas, lygio KL-15,25 mažinimas, OVIPS-1455-20	2015-06-18 PPr-693(17.108)
7.	2015-08-13 cecho	Pamaina Nr. 5	-Perjungimų avarijų lokalizavimo sistemos įrangoje vykdymas, lygio KL-15,25 mažinimas, OVIPS-1455-20	2015-08-20 PPr-906(17.108)
8.	2015-09-09 cecho	Pamaina Nr. 4	-Perjungimų avarijų lokalizavimo sistemos įrangoje vykdymas, lygio KL-15,25 mažinimas, OVIPS-1455-20	2015-09-22 PPr-999(17.108)
9.	2015-10-21 cecho	Pamaina Nr. 3	-Perjungimų avarijų lokalizavimo sistemos įrangoje vykdymas, lygio KL-15,25 mažinimas, OVIPS-1455-20	2015-10-22 PPr-1108(17.108)
10.	2015-11-17 cecho	Pamaina Nr. 2	-Perjungimų avarijų lokalizavimo sistemos įrangoje vykdymas, lygio KL-15,25 mažinimas, OVIPS-1455-20	2015-11-19 PPr-1308(17.108)

BVS personalas taip pat buvo mokomas atlikti perjungimus esant normalios eksploatacijos sąlygomis pagal 2013-09-05 BVS treniruoklio eksploataavimo nutraukimo priemonių planą, Nr. MnDPI-830(3.265).

Išvados:

Bendros ir bloko priešavarinės ir priešgaisrinės treniruotės IAE prarastos pilnai, pagal 2015 m. grafiką. Treniruočių programos sudarytos, atsižvelgiant į eksploataavimo ir anksčiau IAE įvykusių neįprastų įvykių patirtį, taip pat į AE su kito tipo reaktoriais bei kitų branduolinės energetikos objektų patirtį. 2015 m. treniruotės prarastos pagal naujai parengtas BVS operatyvinio personalo priešavarinių treniruočių 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 treniruočių rezultatais ir užfiksuoti treniruočių apskaitos žurnaluose, kaip geroji praktika perduodami IAE eksploataavimo patirties analizės ir vertinimo grupei, siekiant atlikti tęstinę analizę ir priimti sprendimus.

Personalas įgyja avarinių situacijų perspėjimo ir avarijų likvidavimo įgūdžių. Treniruočių metu tikrinami Priešgaisrinės gelbėjimo valdybos personalo ir Bendrojo pagalbos centro dispečerių tarpusavio veiksmai. Treniruotės gerina saugos kultūrą ir komunikacijos lygį, taip pat darbo komandoje įgūdžius. Vadovaujantis pastabų, išaiškintų pravedant treniruotes, rezultatais, nustatomos koreguojančios priemonės, siekiant didinti įrangos darbo patikimumą ir vykdyti IAE eksploataavimo Technologinio reglamento ir saugos reikalavimus.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	72 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pasiūlymai dėl gerinimo:

Siekiant įgyti IAE eksploataavimo nutraukimo metu avarinių situacijų prevencijos, avarių ir gaisrų likvidavimo įgūdžių, BVS operatyvinio personalo treniruotes praversti pagal Priešavarinių treniruočių pravedimo programas.

Pravedant IAE operatyvinio personalo treniruotes 2016 m., gerinti bendradarbiavimą su Priešgaisrinės gelbėjimo valdybos ir Bendrosios pagalbos centro personalu.

OV ir IPS personalui atlikti Bendrųjų elektrinės priešavarinių treniruočių pravedimo programų naujų versijų parengimą.

5.2.5. *Saugos kultūra Ignalinos AE*

Saugos kultūros gerinimo priemonių diegimo analizė

Ignalinos AE saugos kultūros plėtros programa 2015 metais buvo vykdoma remiantis priemonių planu, Nr. MnDPI-397 (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.

2015 metais buvo tęsiamas darbas remiantis žemo lygio įvykių apskaitos ir analizės procedūromis. Informacija apie įrangos defektus buvo registruojama kodavimo sistemoje. Kiekvieną 2015 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 2015 metus Ignalinos AE buvo tęsiama personalo socialinio palaikymo strategija įmonės eksploataavimo nutraukimo periodu. Buvo rengiami ilgalaikiai personalo savanoriško išėjimo iš darbo planai. Vadovaujantis skelbiamomis socialinėmis garantijomis, Ignalinos AE darbuotojams, atleidžiamiesiems dėl įmonės eksploataavimo nutraukimo, buvo išmokamos išėtinės išmokos.

Siūlymų dėl saugos gerinimo analizė

2015 metais buvo atnaujintas „Darbo su Ignalinos AE darbuotojų pasiūlymais tvarkos aprašas“, Nr. DVSta-0308-1. Juo remiantis 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 2015 metus kaip ir pernai buvo užregistruoti 2 blankai su pasiūlymu generaliniam direktoriui (2015-12-01, Nr. Bln-1816(4.14), 2015-12-21, Nr. Bln-1939 (4.14)). Įmonės vadovas nurodė imtis priemonių dėl įmonės darbuotojo pasiūlymo (Nr. Bln-1816(4.14)) sutvarkyti IAE teritorijoje esančią autobusų stotelę bei suoliukus, kurie yra avariniame stovyje ir nesaugūs. Šį pasiūlymą planuojama įgyvendinti iki 2016 metų gegužės mėnesio. Įmonės darbuotojų kolektyvo pasiūlymas (Nr. Bln-1939 (4.14)) dėl maitinimo patalpų įrengimo moterų persirengimo patalpose, 140/2A pastate yra perduotas DRAIS vadovui tolimesniai vertinimui bei sprendimų priėmimui.

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, Nr. DVSta-0112-4V3, numatytą tvarką.

Saugos kultūros indikatorių skaičiavimo rezultatai už kiekvieną 2015 metų ketvirtį pateikti 2.5-1 lentelėje.

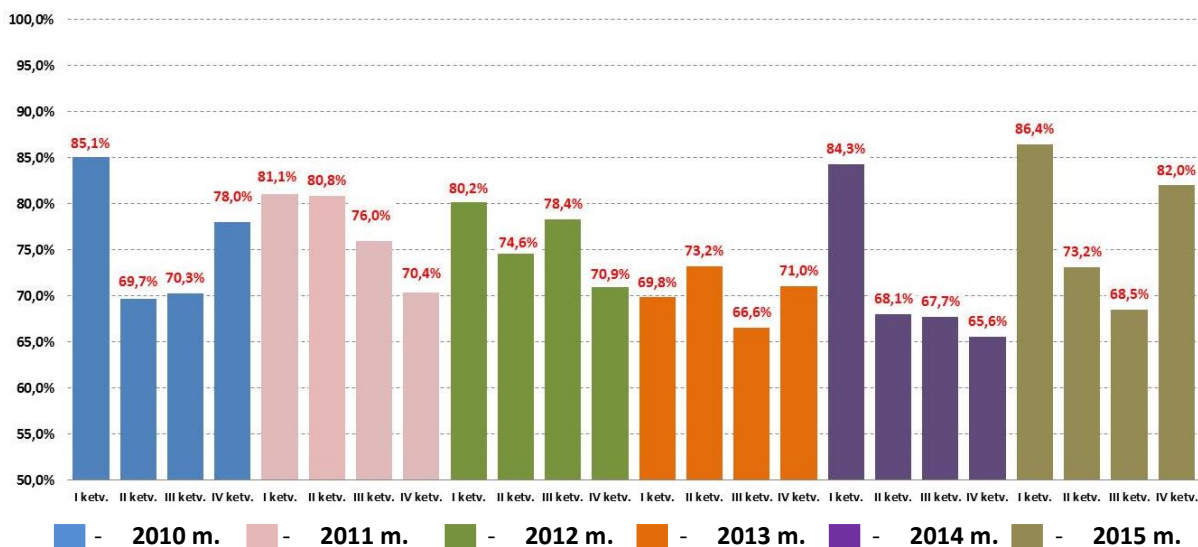
2.5-1 lentelė. Saugos kultūros įvertinimo rezultatai už visus 2015 metų ketvirčius

Indikatoriai		2015 metai			
		I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.
I ₁	Indikatorius, apibūdinantis įmonės darbuotojų mokymosi procesą	0,99	0,99	0,93	1,03
I ₂	Indikatorius, apibūdinantis eksploataavimo procedūrų, taikomų VĮ Ignalinos AE saugai svarbių sistemų ir jų elementų aptarnavime, parengimą	0,86	0,69	1,00	0,90
I ₃	Indikatorius, apibūdinantis koreguojančių priemonių įgyvendinimą pagal nepriklausomų vertinimų rezultatus	0,79	0,78	0,74	0,73*
I ₄	Indikatorius, apibūdinantis personalo darbo įvertinimo tendencijas	0,79	0,62	0,69	0,74
I ₅	Indikatorius, apibūdinantis eksploataavimo patirties saugos srityje įvertinimą	0,75	0,60	0,58	0,52
I ₆	Indikatorius, apibūdinantis VĮ Ignalinos AE įvykius įvykius, susijusius su žmogiškuoju faktoriumi	1,00	0,71	0,18	1,00
I _{SK}	Saugos kultūros būsenos indikatorius (siektinas ne žemiau 75,0 %)	86,4 %	73,2 %	68,50 %	82,00 %*

* - vertė bus patikslinta, gavus visų per 2015 metų 4-tą ketvirtį atliktų VATESI patikrinimų rezultatus.

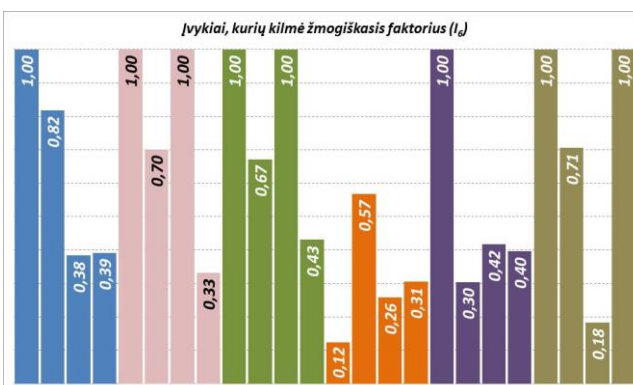
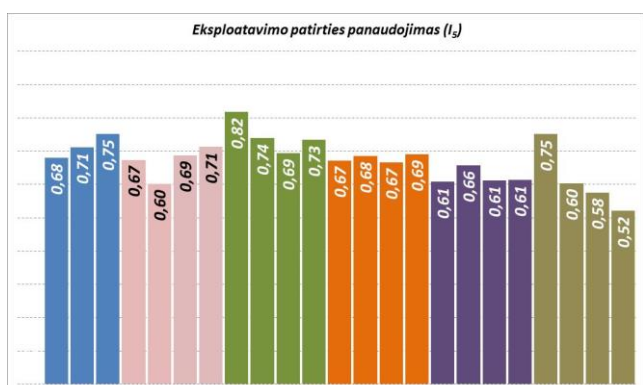
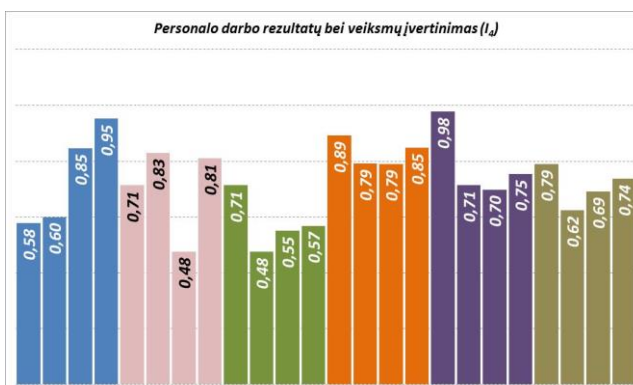
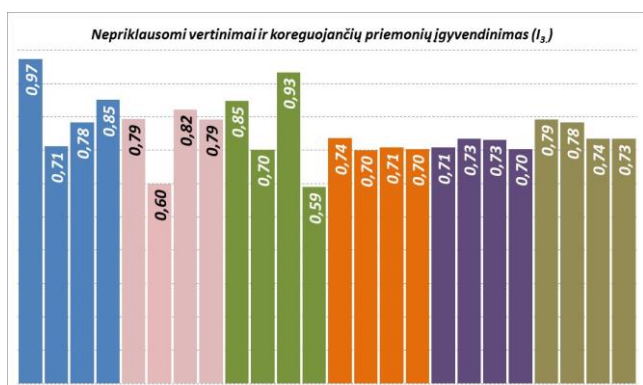
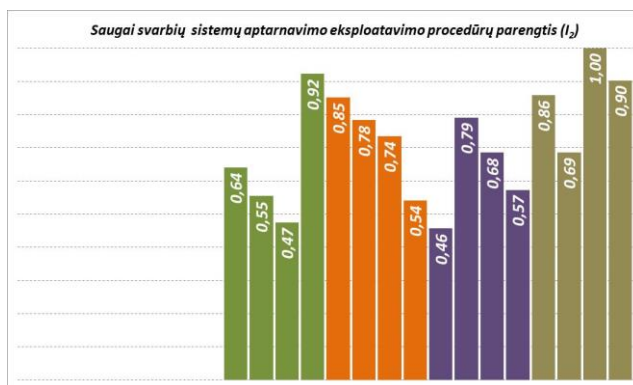
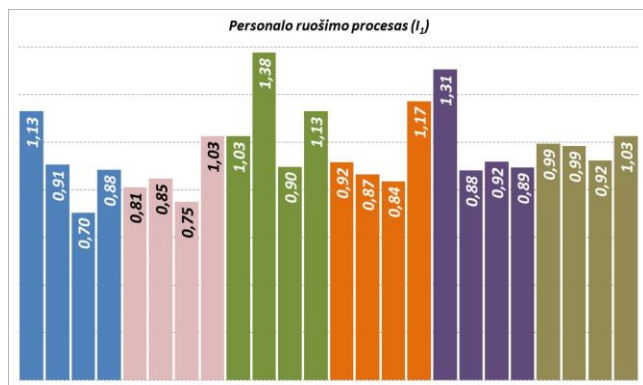
Lyginant su praėjusiais metais saugos kultūros būklė 2015 metais pagerėjo ir sudarė **77,5 %** (2014 m. – 71,4 %) (žr. 2.5-1 pav. vidurkius).

Saugos kultūros indikatorius



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

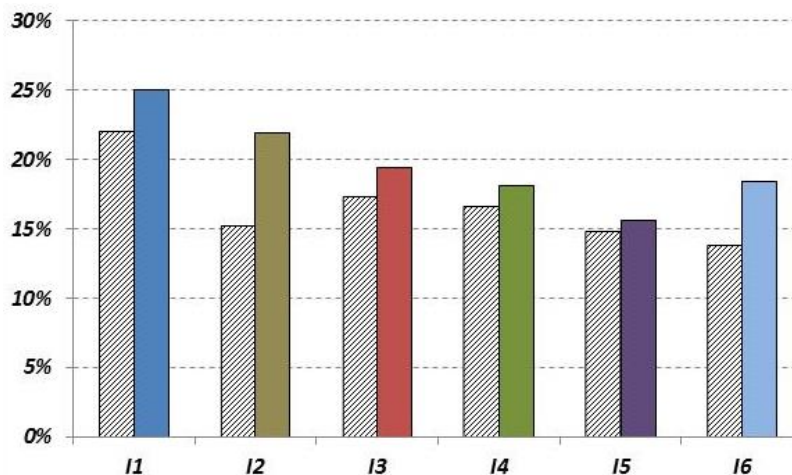
Toliau, 2.5-2 paveikslėlyje pateikiamos kiekvieno indikatoriaus tendencijos per paskutiniuosius 6 metus.



■ - 2010 m. ■ - 2011 m. ■ - 2012 m. ■ - 2013 m. ■ - 2014 m. ■ - 2015 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÷2014 m. (brūkšninė linija) bei 2015 metus (spalvotai) sulyginimas.



2.5-3. pav. Ignalinos AE Saugos kultūros indikatorių indėlio vidurkis 2010-2014 m. (brūkšnine linija) ir 2015 (spalvotai) metais.

Išvados:

Per 2015 metus būtų galima išskirti efektyvų įmonės personalo ruošimą bei įmonės personalo skatinimą už teigiamai pasiektus darbo rezultatus.

Saugos kultūros plėtros priemonės, numatytos 2015 metais priemonių plane, Nr. MnDPI-397 (3.265), įvykdytos.

Saugos kultūros būklę apibūdinančio indikatorius vidutinė reikšmė 2015 metams lygi **77,5 %** (tikslas – ne mažiau **75,0 %**).

Iš 2.5-2 bei 2.5-3 paveikslėliuose pateiktų duomenų galima teigti, jog įmonės saugos kultūros būsenos suprastėjimui 2015 metų 2-ame bei 3-iame ketvirčiuose labiausiai turėjo:

- įvykiai, kurių kilmė žmogiškasis faktorius;
- eksploatavimo procedūrų, taikomų VI Ignalinos AE saugai svarbių sistemų ir jų elementų aptarnavime, tinkamos priežiūros stoka;
- personalo darbo rezultatų bei veiksmų įvertinimas. Per 2015 metus sudrausminti 30 įmonės darbuotojų (per 2014 metus – 24 darbuotojai, per 2013 metus - 21 darbuotojas).

Pasiūlymai dėl gerinimo 2015 metams:

- Parengti ir sėkmingai įgyvendinti Saugos kultūros plėtros priemonių planą.
- Atlikti įmonės personalo anketavimą saugos kultūros klausimais.
- 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 bei pasikartojančių įvykių, visų įmonės padalinių vadovams skatinti, jog pavaldiniai savo veikloje taikytų saugos kultūros principus, savo ir kitų šalių AE eksploatavimo patirtį;
- 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 įmonėje nustatytos vidaus tvarkos, 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 ($T_{DPCCK} \leq 80^{\circ}\text{C}$, $T_{gr} \leq 100^{\circ}\text{C}$) ir neapnuodytos būsenos. Iš VAS aušinimo kontūro pašalintas vanduo.

2015-01-01 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.

2015 metais kuro iškrovimas iš IAE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus į išlaikymo baseiną nebuvo vykdomas. 2-ojo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos pakrovimo būseną 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. 2015 metais DPCK vandens temperatūra kairėje ir dešinėje aktyviosios zonos pusėse bei grafito klojinio temperatūra buvo palaikoma tarp 20°C ir 50°C.

2015 m. balandžio-gegužės mėnesiais buvo atlikta 50 VAS strypų su pratęstu eksploatavimo resursu (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, kurie pagal 2014 m. apžiūros rezultatus buvo įvertinti patenkinamai. Pagal apžiūros rezultatus išleista 2015-08-08 ataskaita, At-1940(3.255), ir nurodyta, kad VAS strypų būklė yra patenkinama. Pagal suderintą su VATESI 2015-10-19 sprendimą, Spr-272(3.263), buvo susitarta, kad 2-ojo energijos bloko 211 VAS strypų eksploatavimas yra galimas iki 2019 metų pabaigos, esant sustabdytam reaktoriaus režimui, o iki 2016 m. pabaigos reikia atlikti ne mažiau kaip 2 kiekvieno tipo strypų, įvertintų patenkinamai, atrankinį patikrinimą.

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

2015 metais kuro iškrovimas iš IAE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus į išlaikymo baseiną nebuvo vykdomas. 2-ojo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos pakrovimo būseną nesikeitė.

2015-12-31 duomenimis 2-jo energijos bloko reaktoriaus aktyviosios zonos pakrovimo būseną: 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 PKS, 513 VS.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	77 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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

Branduolinio kuro transportavimas

Branduolinio kuro transportavimo ir technologinė įranga 2015 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“, Nr. DVSEd-0912-17, „1-ojo ir 2-ojo energijos blokų IBS pjaustymo baro įrangos eksploatacijos instrukciją“, Nr. 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.

2015 m. pagal B1 projektą 1-ojo ir 2-ojo blokų IBS buvo atliekami 125/20 tonų keliamosios galios krano modifikavimo darbai.

Visi technologiniai BK perkėlimai energijos blokuose atliekami pagal BSS pateikiamas užduotis. ŠIR tvarkymo reikalavimai pateikti „Branduolinio kuro apskaitos ir tvarkymo IAE instrukcijoje“, Nr. 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“, Nr. 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“, Nr. DVSEd-1212-2, reikalavimus.

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

2015 m. ŠIEL pluošto kantavimo metu karštojoje kameroje apatinis ŠIEL pluoštas dalinai iškrito iš penalo. Parengtas šio įvykio tyrimo aktas, Nr. VAK-6186(3.107).

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);
- Centrinės salės 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“, Nr. DVSEd-1212-13, saugojimo ir branduolinio kuro apskaitos tvarka - „IAE branduolinio kuro apskaitos ir saugojimo instrukcijoje“, Nr. DVSEd-1212-1, ir „PBK apskaitos PBKSS instrukcijoje“, Nr. DVSEd-1212-11.

ŠIR judėjimas kontroliuojamas kiekvieną dieną.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	78 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Šviežiojo ir apšvitinto kuro saugojimo vietų būklė

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

ŠBKSS 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 PPK-2 su spindulio išvedimu į PGT.

Šviežiojo kuro saugojimas

Neatitikimų ir pažeidimų, saugant šviežiąjį BK 2015 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.

Nesandarios PŠIR saugomos atskiromis grupėmis, sandariuose penaluose.

2015 m. 1-ajame ir 2-ajame energijos blokuose pradėtas būtinų duomenų rinkimas galutinei nesandarių PŠIR klasifikacijai parengti.

Ryšium su tuo, kad vandens temperatūra 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų KIB neviršijo 45°C (svyravo tarp 26÷32°C ir 32÷41°C), ir remiantis 1-ojo energijos bloko Technologinio reglamento, Nr. DVSeD-0905-1V3, 3.3 punktu ir 2-ojo energijos bloko Technologinio reglamento, Nr. DVSeD-0905-2V2, 3.10 punktu, 2015 metais siurblių ir šilumokaičių įrenginys nebuvo naudojamas šilumos nuvedimui 1-ajame ir 2-ajame energijos blokuose. Siekiant užtikrinti 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų KIB siurblių ir šilumokaičių įrenginių parengtį bei patikrinti jų funkcionavimą, kiekvieną ketvirtį buvo vykdomi minėtų įrenginių patikrinimai ir atitinkami bandymai.

2015 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“, Nr. DVSeD-0048-3.

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

2015 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 ŠBKSS 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 vietos.

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 išskautų PŠIR.

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

Patikrinimo metodika numato atsitiktinę daliųjų BM kontrolę ŠŠIR ir PŠIR techninėmis priemonėmis, 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.

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 kieki, 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.

2015 m. sumontuota nauja elektroninė konteinerių antspaudavimo sistema ir pradėta bandomoji jos eksploatacija. Ši sistema pakeis metalinius antspaudus į elektroninius. Pradėjus eksploatuoti šią sistemą, palengvės TATENA ir Euratomo inspektorių darbas patikrinimų metu.

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, techninėmis priemonėmis.

Išvados:

Apšvitinto ir šviežiojo branduolinio kuro saugojimas, tvarkymas ir transportavimas 2015 metais buvo vykdomas nepažeidžiant Branduolinės saugos taisyklių reikalavimų. Tarptautinių garantijų įgyvendinime pastabų ar trūkumų neužfiksuota.

Dėl dalinio apatinio ŠIEL pluošto iškritimo iš penalo buvo įgyvendintos organizacinės priemonės, numatančios, kad ateityje panašūs atvejai nesikartotų.

Tarptautinių garantijų vykdymas įgyvendintas pilnai be pastabų.

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

2015 metais konteineriai su PBK iš energijos blokų į PBK sausojo tipo saugyklą nebuvo gabenami. 2015-12-31 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, Nr. DVSed-1225-1V2.

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 numatytose 192 statinio vietose.

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, atsižvelgiant į lauko oro temperatūros pokyčius.

Transporto technologinės operacijos su pakrautais PBK konteineriais nebuvo vykdomos.

BKTC PBK gamybos baro remonto personalas vykdė PBKSS įrangos techninę priežiūrą pagal 2015 m. įrangos techninės priežiūros V.2.1.4 metinį planą-grafiką, Nr. Gf-1418(3.107), parengtą 2014-12-09.

Bandymai

2015 metais CASTOR RBMK konteinerių su PBK sandarumo bandymai nebuvo vykdomi. Paskutiniai bandymai buvo atlikti 2014 metais.

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

Modifikacijos

2015 metais PBKSS transporto technologinės dalies modifikacijų nebuvo.

Radiacinė padėtis PBKSS aikštelėje

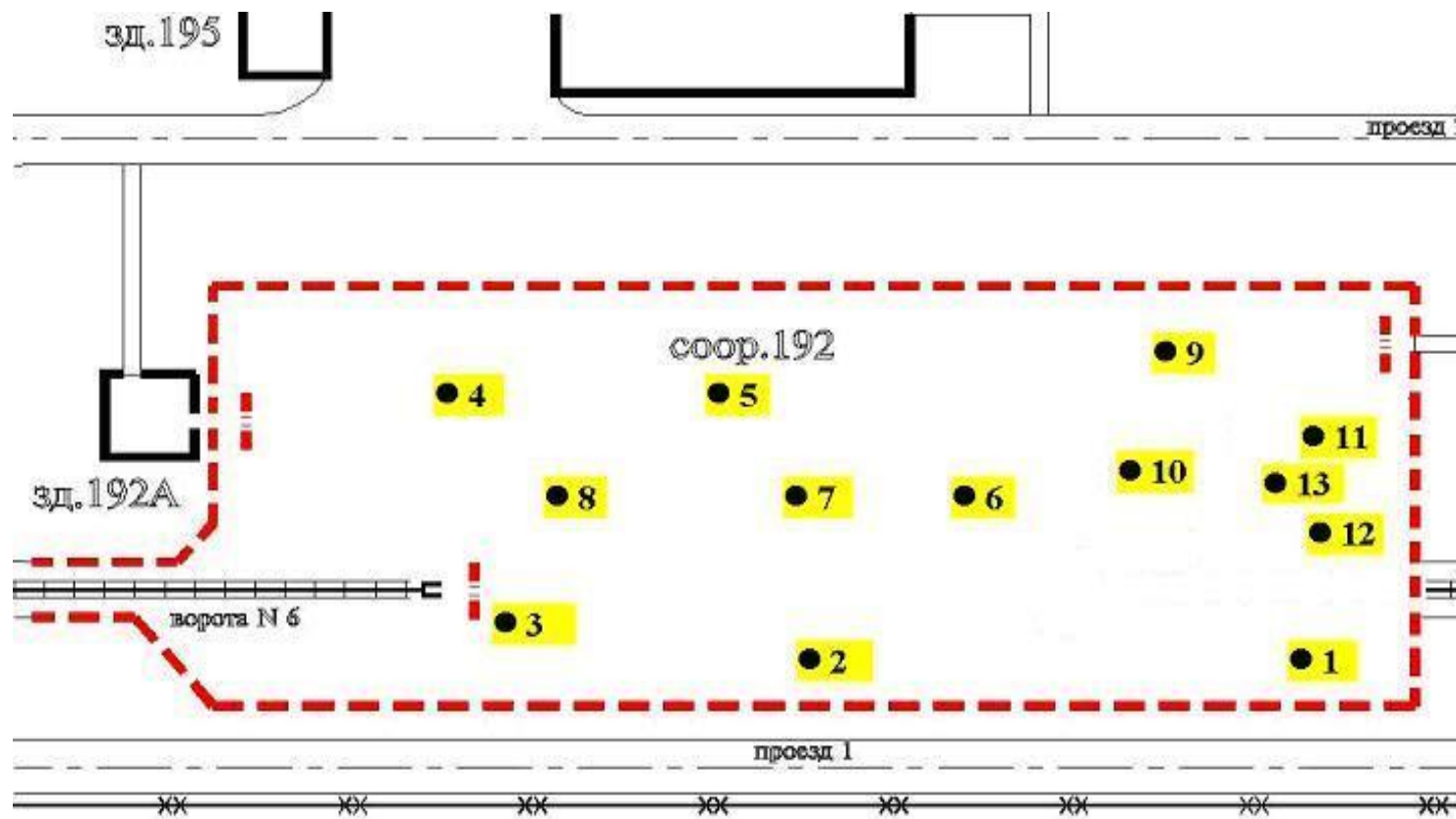
2015 metais pakrautų CONSTOR konteinerių radiacinių parametrų matavimai nebuvo atliekami, kadangi PBK nebuvo kraunamas į apsauginius konteinerius bei gabenamas į PBKSS.

PBKSS matavimai buvo atliekami pagal Ignalinos AE radiacinės saugos užtikrinimo 2015 metais kontrolės grafiką, Nr. RST-0515-1V4.

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.

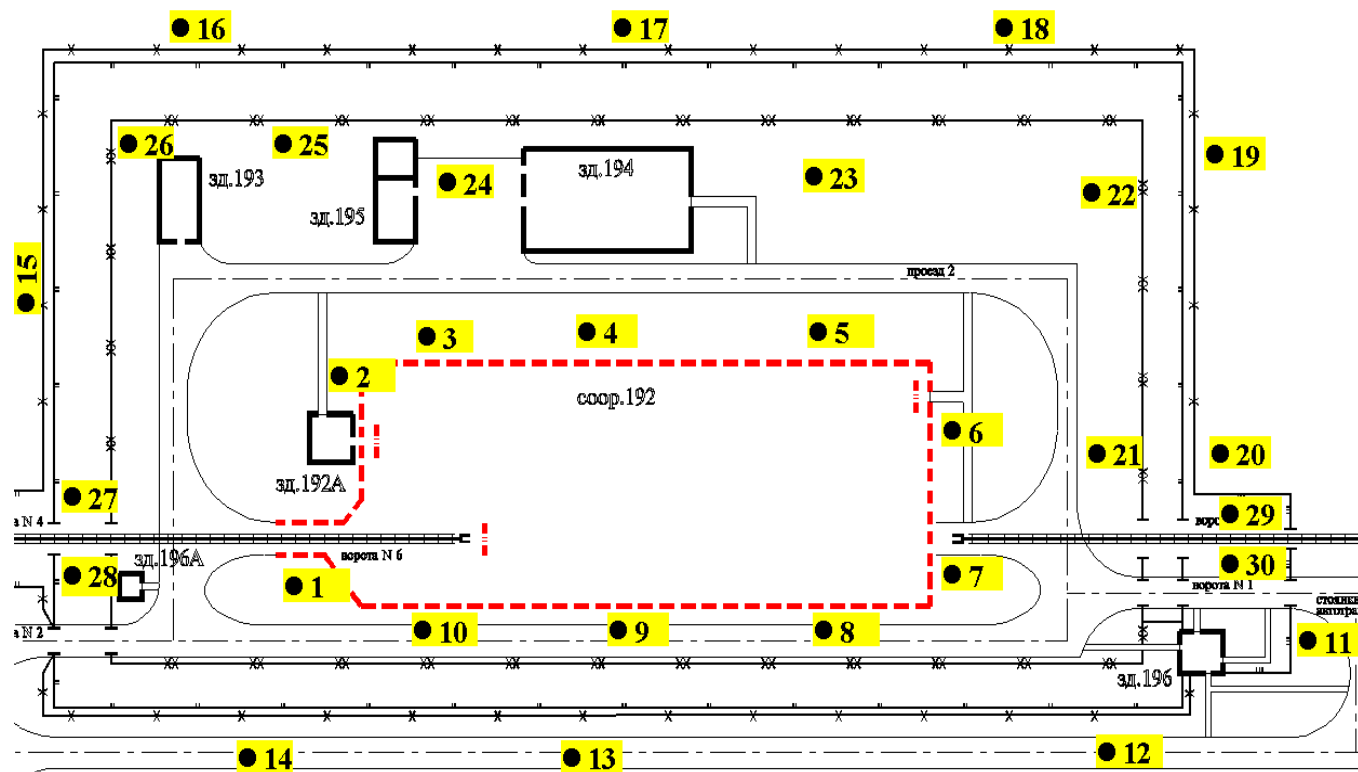
3.4-1 lentelė. 192 statinio gama dozės ir neutronų spinduliuotės galios kartogramos (matavimo data: 2015-12-02)

Kontrolės taško Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
P_γ ($\mu\text{Sv/h}$)	3,09	8,78	4,27	1,62	5,77	18,1	22,0	14,2	5,48	14,4	3,98	1,45	7,26
P_n ($\mu\text{Sv/h}$)	1,10	21,1	12,7	0,83	1,23	31,3	37,8	32,3	1,43	2,18	1,08	1,07	1,48



3.4-2 lentelė. PBKSS teritorijoje gama ir neutronų spinduliuotės galios kartogramos (matavimo data: 2015-12-03)

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	0,13	0,13	0,12	0,12	0,13	0,18	0,14	0,12	0,12	0,14	0,12	0,12	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
P_n ($\mu\text{Sv/h}$)	0,14	0,19	0,37	0,46	0,50	0,40	0,22	0,68	1,24	0,53	0,10	0,10	0,90	0,48	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,15	0,16	0,16	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,11	0,12	0,12	0,11



Radiacijos poveikis personalui eksploatuojant PBKSS

2015 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;
- TATENA elektroninių antspaudų kabelių ir įrangos montavimas, atliktas „Eugensa“ darbuotojų;
- konteinerių antspaudų pakeitimas į elektroninius antspaudus;
- šaligatvių ir priegrindų remontas, atliktas „VT ir S“ darbuotojais.

Siekiant nustatyti radiacijos poveikį personalui, 2015 metais buvo vykdomi:

- gama spinduliuotės apšvitos individualiosios dozės termoliuminiscenciniais 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 termoliuminiscenciniais „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 2015-01-01 iki 2015-12-31 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 3,030 žm.mSv.

Dozių apkrovos Ignalinos AE personalo (BKTC, RSS, BSS, SIVS, IGUS, TAS, PKS, DS ir SS, EC, IT ir GAS, FSOS, END), dalyvavusio PBKSS darbuose, dozių apkrovos sudarė 1,202 žm.mSv.

Kolektyvinės dozės reikšmė darbuotojų kitų organizacijų, sudarė 4,480 žm.mSv.

Kolektyvinės dozės reikšmė Ignalinos AE personalo+KO darbuotojų, vykdžiusių darbus PBKS saugykloje 2015 metais, sudarė 8,712 žm.mSv.

Laikotarpiu nuo 2015-01-01 iki 2015-12-31 personalo, dalyvavusio PBKSS darbuose, dozių apkrovos pateiktos 3.4-3 lentelėje.

3.4-3 lentelė. Personalo, dalyvavusio PBKSS darbuose 2015 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	1,515	1,515	3,030
2.	IAE personalas (išskirus BKTC PBKSS personalą)	29	0,601	0,601	1,202
3.	KO personalas	30	2,240	2,240	4,480
4.	išviso: IAE+KO personalas	67	4,356	4,356	8,712

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 2015 metais liko ankstesnių metų lygyje.

Didžiausia 2015 m. individualioji dozė sudarė:

- BKTC PBKSS operatyvinio personalo – 0,714 mSv;
- IAE personalo (išskyrus BKTC PBKSS) – 0,416 mSv (BSS darbuotojas);
- specialistų komandiruotės metu – 0,782 mSv (TATENA inspektorius).

Vidutinė 2015 m. individualioji dozė sudarė:

- BKTC PBKSS personalo – 0,379 mSv;
- IAE personalo (išskirus BKTC PBKSS) – 0,041 mSv;
- kitų organizacijų personalo – 0,149 mSv;
- IAE ir kitų organizacijų personalo – 0,130 mSv.

Didžiausia paros individualioji dozė sudarė:

- BKTC PBKSS operatyvinio personalo – 0,124 mSv;
- IAE personalo (išskirus BKTC PBKSS) – 0,128 mSv (BSS darbuotojas);
- specialistų komandiruotės metu – 0,190 mSv (TATENA inspektorius).

Radiacijos poveikis aplinkai

Aplinkos objektų, esančių IAE PBKSS teritorijoje, radiacinė būklė 2015 metais buvo kontroliuojama, vadovaujantis Radiologinio aplinkos monitoringo programa, Nr. DVSeD-0410-3.

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 specialiu bandinių ėmikliu su filtru. Vienas įrengtas PBKSS teritorijoje prie 194 pastato, antras – prie įėjimo į PBKSS teritoriją. Radionuklidų nutekėjimo iš PBKSS į gruntinius vandenį 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 2015 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.

3.4-4 lentelė. Vidutinė mėnesinė radionuklidų koncentracija atmosferos ore nuolatinio stebėjimo punkte „Įrangos bazė“ 2015 metais

Mėnuo	10 ⁻⁶ Bq/m ³								Suma be Be-7, K-40
	Cs-137	Mn-54	Co-60	Nb-95	Cr-51	I-131	Be-7	K-40	
sausis	3,06	0	0,60	0	0	0	5131	0	3,66
vasaris	2,39	0	2,74	0	0	0	2917	10,5	5,13
kovas	1,40	0	0	0	0	2,34	4144	14,7	3,74
balandis	0	0	0	0	0	0	3054	0	0
gegužė	0,55	0	0	0	0	0	6256	0	0,55
birželis	0	0	0	0	0	0	5333	0	0
liepa	0,79	0	1,82	0	0	0	4837	0	2,61
rugpjūtis	8,20	0	0	0	0	0	7213	0	8,20
rugsėjis	1,31	0	0	0	0	0	3178	0	1,31
spalis	2,19	0	0	0	0	0	3824	0	2,19
lapkritis	1,19	0	0,53	0	0	0	1677	0	1,72
gruodis	2,14	0	2,95	0	0	0	2946	0	5,09
vidurkis	1,94	0	0,72	0	0	0,20	4209	2,10	2,85

3.4-5 lentelė. Vidutinė metinė radionuklidų koncentracija atmosferos ore nuolatinio stebėjimo poste „Įrangos bazė“ 2006÷2015 metais

Metai	10 ⁻⁶ Bq/m ³									Suma be Be-7, K-40
	Cs-137	Cs-134	Mn-54	Co-60	Nb-95	Cr-51	I-131	Be-7	K-40	
2006	0,36	0	0,08	0,10	0,01	0,11	0,46	587	0,48	1,14
2007	0,29	0	0,07	0,20	0	0	0	938	0,34	0,56
2008	0,41	0	0,09	0,68	0	0	0	998	0,21	1,18
2009*	0,43	0	0,08	0	0	0	0	2045	5,97	0,51
2010	0,37	0	0	0	0	0	0	2339	39,3	0,37
2011	6,93	0	0	0	0	0	31,3	2693	1,21	43,9
2012	0,52	0	0	0,04	0	0	0	2624	0	0,56
2013	0,50	0	0	0,15	0	0	0	3148	0	0,65
2014	1,46	0	0	0	0	0	0	3485	1,83	1,46
2015	1,94	0	0	0,72	0	0	0,20	4209	2,10	2,85

* - iki 2009 metų oro kiekio apskaita buvo atliekama pagal aspiracinio įrenginio projektinį rodiklį. 2009 metais apskaitos metodas pakeistas – oro srauto greičio kontrolei naudojamas nešiojamas prietaisas

3.4-6 lentelė. Vidutinė metinė radionuklidų koncentracija PBKSS atmosferos krituliuose

Metai	Radionuklido koncentracija, 10 ⁴ Bq/(km ² ·para)							
	Cs-137	Cs-134	Co-60	Mn-54	K-40	Th-228	Ra-226	I-131
2006	0,72	0	0	0	17,6	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0,46	0	2,19	0	1,01	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	13,5	0,93	2,92	0
2011	0,04	0	0	0	0	0	0	0,28
2012	0	0	0,26	0	0	0	0	0
2013	0	0	0,56	0	1,44	0,73	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0,42	0
2015	0,01	0	0	0	1,25	0	0	0

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
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
2015	2,36	0	0	0	502	24,4	0

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
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
2015	0	0	0	13,6	0	0

3.4-9 lentelė. Radionuklidų koncentracija dirvoje nuolatinio stebėjimo poste „Įrangos bazė“ 2006÷2015 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	
2006-09	<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
2015-09	1,31	<AR	<AR	<AR	<2,28	<AR	36,9	663	1,31

3.4-10. *Tričio vidutinė koncentracija PBKSS stebėjimo gręžinių vandenyje laikotarpiu nuo 2006 iki 2015 metų, Bq/l*

Stebėjimo gręžinio numeris	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
29559	1,9	4,7	0	0	0	0	0	0	0	0
29560	1,5	4,4	0	0	0	0	0	0	0	0
29561	4,0	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0
29562	3,5	4,4	1,1	0	0	0	0	0	0	0
29563	2,3	5,2	7,3	0	0	0	0	0	0	0
29564	2,2	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0
29565	3,9	5,2	0	0	0	0	0	0	0	0
29566	3,6	4,2	0	0	0	8,45	0	0	0	0
29567	3,8	4,7	1,4	0	0	0	0	0	0	0
29568	3,4	5,0	0	0	0	0	0	0	0	0
29569	3,2	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0
29570	3,5	5,0	0	0	0	0	0	0	0	0
29571	4,0	5,0	1,2	0	0	0	0	0	0	0
29572	3,2	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0
29573	2,9	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0
29574	2,7	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0
29575	0,2	2,2	0,7	0	0	0	0	0	0	0
29576	1,3	2,9	0,7	0	0	0	0	0	0	0
29577	2,2	2,4	2,7	0	0	0	0	0	0	0

3.4-11 lentelė. *Radionuklidų vidutinė koncentracija PBKSS aikštelės stebėjimo gręžinių vandenyje 2015 metais, Bq/kg*

Stebėjimo gręžinio numeris	Cs-137	Co-60	Sr-90
29559	0	0	$4,04 \times 10^{-4}$
29560	0	0	0
29561	0	0	$1,08 \times 10^{-3}$
29562	0	0	$5,70 \times 10^{-4}$
29563	0	0	$3,82 \times 10^{-4}$
29564	0	0	$3,57 \times 10^{-4}$
29565	0	0	0
29566	0	0	$2,64 \times 10^{-3}$
29567	0	0	$6,17 \times 10^{-4}$
29568	0	0	$3,47 \times 10^{-4}$
29569	0	0	0
29570	0	0	0
29571	0	0	$6,76 \times 10^{-3}$
29572	0	0	0
29573	0	0	0
29574	0	0	0
29575	0	0	$6,65 \times 10^{-4}$
29576	0	0	$1,50 \times 10^{-3}$
29577	0	0	$2,74 \times 10^{-3}$

Kita informacija

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

CONSTOR®RBMK-1500 ir CASTOR®RBMK konteinerių 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 PBKSS saugykloje saugomo PBK duomenų bazė (popierinė versija) yra PBKSS 194 pastato 110 patalpoje.

Yra padarytos visų CONSTOR®RBMK-1500 ir CASTOR®RBMK konteinerių 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, Nr. DVSEd-0812-17V2.

Klausimas dėl PBKSS eksploatavimo nutraukimo nebuvo svarstomas.

Išvados:

PBKSS eksploatavimo tikslai 2015 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.

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“, Nr. DVSnd-0048-13;
- Pagrindinės radiacinės saugos normos HN 73-2001, Nr. НТдоК-0052-245;
- Komandiruočių darbuotojų radiacinė sauga HN 83-2004, Nr. НТдоК-0052-278;
- Vidinės apšvitos monitoringo reikalavimai HN 112-2001, Nr. НТдоК-0052-325;
- Darbuotojų ir darbo vietų apšvitos stebėsenų vykdymo taisyklės, 2015 m., Nr. DVsnd-0051-8;
- Radiacinės saugos valdymo procedūros aprašas (MS-2-005), Nr. DVSta-0511-1;
- IAE ALARA programa, Nr. DVsed-0510-1;
- Radiacinės saugos programa, Nr. DVsed-0510-7;
- IAE radiacinės saugos instrukcija, Nr. DVsed-0512-2;
- Vidinio radionuklidų kiekio darbuotojų organizme kontrolės instrukcija, Nr. DVsed-0512-10;
- Planuojami IAE bei rangovinių organizacijų darbuotojų apšvitos rodikliai 2015 m., Nr. DVsed-0541-1;
- IAE darbuotojų apšvitos ir darbo vietų stebėsenos 2015 m. programa, Nr. 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 atliekančiais 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 dozines apkrovos lygį bei kontroliuoti individualiąją apšvitos dozę. Optimalus elektroninių dozimetų panaudojimas leido operatyviai užregistruoti 97% kolektyvinės dozės, gautos per 2015 m.

2015 metais individualioji dozimetrinė kontrolė buvo atlikta 2851 asmenims, iš jų 1725 Ignalinos AE personalui, 1126 rangovinių organizacijų personalui, komandiruotam personalui bei įmonės lankytojams.

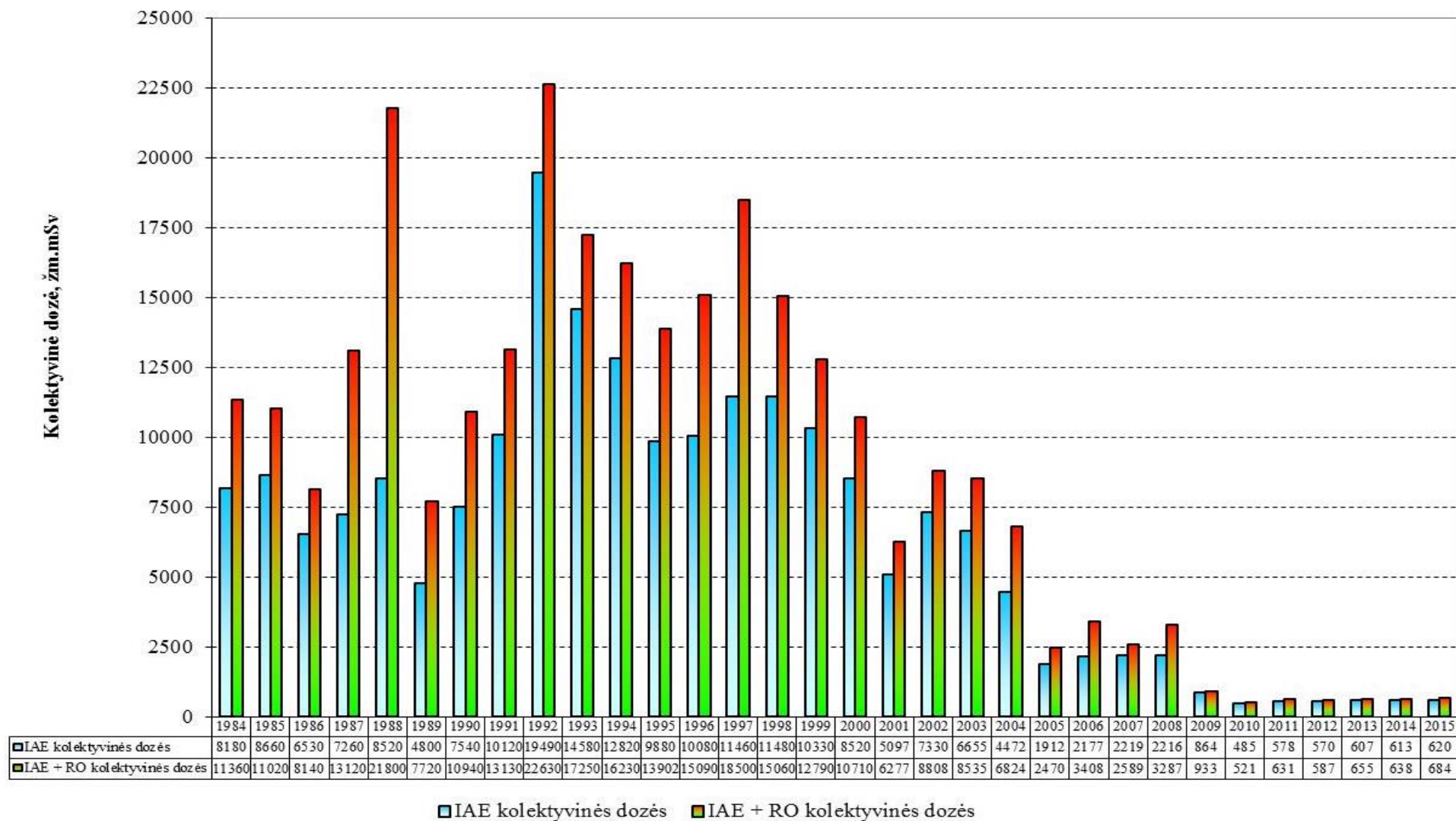
IAE ir rangovinių organizacijų personalo, įtraukto į RSS individualiosios dozimetrinės kontrolės sistemą, 2015-12-31 dienos duomenimis, ir personalo, išbraukto per metus, apšvitos rodikliai pateikti 4.1-1 lentelėje.

4.1-1 lentelė. 2015 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	1499	42,67	1107	9,74	2606	52,41
0,5 ÷ 1,0	60	43,11	8	6,33	68	49,44
1,0÷2,2	76	120,44	2	3,37	78	123,81
2,2 ÷ 5,0	60	209,11	5	19,57	65	228,68
5,0÷6,0	14	78,32	1	5,45	15	83,77
6,0 ÷ 10,0	16	126,21	3	19,86	19	146,07
10,0 ÷ 15,0	-	-	-	-	-	-
15,0 ÷ 17,0	-	-	-	-	-	-
17,0 ÷ 18,0	-	-	-	-	-	-
18,0 ÷ 20,0	-	-	-	-	-	-
Kontroliuojamų darbuotojų skaičius, žm.	1725		1126		2851	
Kolektyvinės dozės reikšmė, žm·mSv	619,86		64,32		684,18	
Dozės vidurkis, mSv	0,36		0,06		0,24	
Maksimali dozės reikšmė, mSv	9,37		7,13		9,37	

2015 m. IAE + RO personalo individualiosios dozės vidurkis buvo 0,24 mSv, IAE personalo – 0,36 mSv, rangovinių organizacijų personalo – 0,06 mSv. Maksimali individualioji IAE personalo dozė lygi 9,37 mSv, o iš rangovinių organizacijų maksimalią individualiąją dozę (7,13 mSv) turi rangovinės organizacijos UAB „TECOS” darbuotojas.

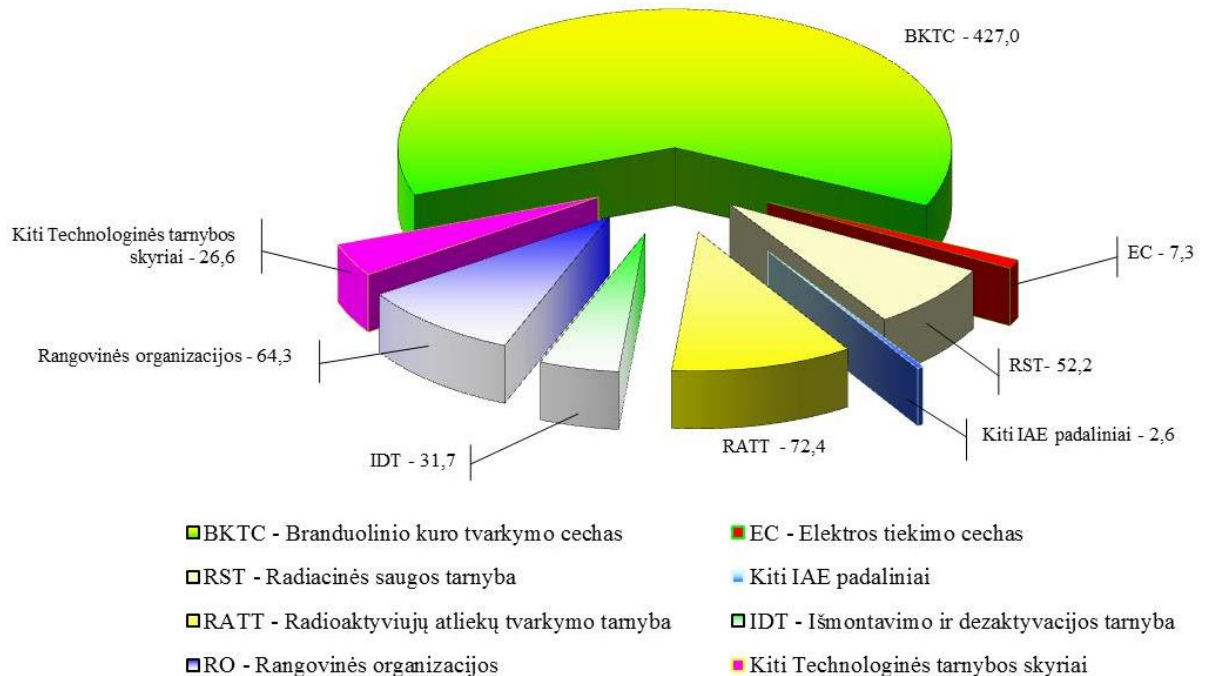
4.1-1 paveikslėlyje pateiktas „IAE ir rangovinių organizacijų darbuotojų kolektyvinės metinės dozės“ metinių kolektyvinių dozių pasiskirstymas nuo 1984 iki 2015 m.



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

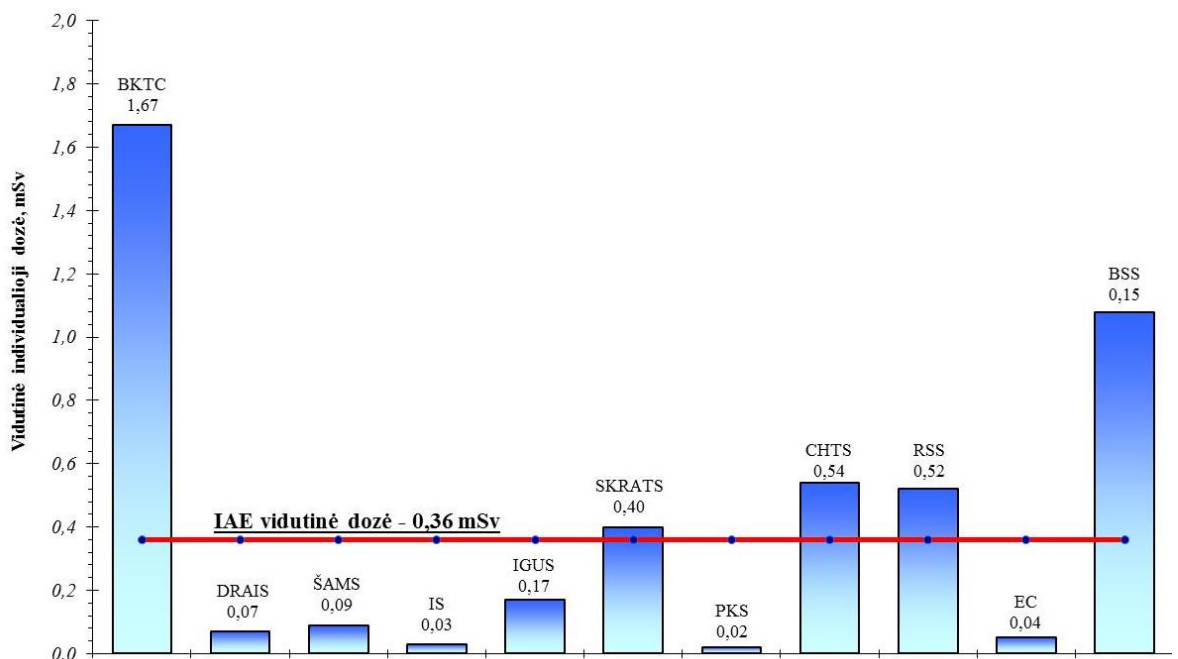
Kolektyvinės dozės pasiskirstymas pagal IAE padalinius ir RO bei 2015 m. dozės biudžeto įvykdymas pateikti 4.1-2 pav. Diagramoje pateiktos IAE ir RO personalo kolektyvinės dozės skaitmeninės reikšmės.

Iš viso: 684,2 žm.mSv, 62 % nuo 2015 m. plano



4.1-2. pav. IAE + RO personalo kolektyvinės dozės, žm.-mSv. 2015 m. dozių biudžeto vykdymas

4.1-3 pav. „2015 m. IAE cechų vidutinės individualiosios dozės“ pateiktas IAE cechų ir padalinių darbuotojų vidutinės metinės individualiosios dozės lygis.



4.1-3. pav. 2015 m. IAE cechų vidutinės individualiosios dozės, mSv

Suplanuotos Ignalinos AE ir rangovinių organizacijų darbuotojų dozių apkrovos, nurodant cechus, padalinius, organizacijas bei 2015 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	2015 m. kolektyvinė dozė, žm.-mSv		Maksimali ID, mSv
		Planas	Faktas	
1.	Technologinė tarnyba	665,0	460,93	9,37
1.1.	Branduolinio kuro tvarkymo cechą	594,0	427,03	9,37
1.1.1.	Remonto personalas	300,0	180,21	9,37
1.1.2.	Operatyvinis ir eksploatacinis personalas	294,0	246,82	9,17
1.2.	Elektros tiekimo cechą	25,0	7,34	1,99
1.3.	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius	3,0	0,53	0,40
1.4.	Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius	10,0	9,78	1,77
1.5.	Informacinių technologijų ir gaisrinės automatikos skyrius	4,0	0,09	0,09
1.6.	Branduolinės saugos skyrius	25,0	16,16	2,79
1.7.	Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechą	4,0	0,00	0,00
2.	Radiacinės saugos tarnyba	105,0	52,20	6,33
2.1	Radiacinės saugos skyrius	90,0	51,89	6,33
2.2.	Techninio aptarnavimo skyrius	10,0	0,21	0,20
2.3.	Patikros ir kalibravimo laboratorija	5,0	0,10	0,10
3.	Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnyba	115,0	72,39	3,82
3.1.	Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius	22,0	21,95	2,12
3.2.	Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius	5,0	0,02	0,02
3.3.	Cheminės technologijos skyrius	50,0	41,19	3,82
3.4.	Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius	38,0	9,23	1,45
4.	Išmontavimo ir dezaktyvacijos tarnyba	54,0	31,69	1,53
4.1.	Projektavimo ir konstravimo skyrius	4,0	1,07	0,36
4.2.	Išmontavimo skyrius	29,0	10,95	0,70
4.3.	Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyrius	21,0	19,67	1,53
5.	Kiti IAE padaliniai	10,0	2,65	0,71
6.	IŠ VISO IAE	949,0	619,86	9,37
7.	Rangovinės organizacijos	160,0	64,32	7,13
8.	IŠ VISO: IAE + Rangovinės organizacijos	1109,0	684,18	9,37

Planuojamų ir faktinių apšvitos dozių palyginimas rodo, jog dokumente „Planuojami IAE bei rangovinių organizacijų personalo apšvitos rodikliai 2015 m.“, Nr. DVSEd-0541-1V6, 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 „2015 m. IAE radiacinės saugos užtikrinimo monitoringo grafiku“, Nr. RST-0515-1V4.

Nuo 2015 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, 1544 IAE 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 9 IAE darbuotojų ir 5 rangovinių organizacijų darbuotojų stebėseną.

Buvo atlikta 27 Ignalinos AE darbuotojų ir 25 rangovinių organizacijų darbuotojų (UAB TECOS, Konecranes) tikslinamoji vidinės apšvitos stebėseną pagal išorinės apšvitos individualiosios dozės matavimo rezultatus bei atsižvelgiant į darbo vietų radiacinę būklę.

Siekiant nustatyti individualiuosius foninius vidinės apšvitos lygius 35 Ignalinos AE darbuotojams ir 45 rangovinių organizacijų darbuotojams, dirbusiems kontroliuojamojoje zonoje, buvo atliekama stebėseną pradėjus darbą.

Siekiant nustatyti vidinės apšvitos dozę, buvo atliekama 18 Ignalinos AE darbuotojų, baigusių darbą įmonės kontroliuojamojoje zonoje ir atleistų iš darbo bei perkeltų iš kontroliuojamosios zonos, stebėseną baigus darbą.

Iš viso 2015 m. buvo atlikti 1633 Ignalinos AE ir 75 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)	1510	0,00	64	0,00	1574	0,00
VKSRL ÷ 0,1	118	3,35	6	0,21	124	3,56
0,1 ÷ 0,2	5	0,59	-	-	5	0,59
0,2 ÷ 0,3	-	-	2	0,54	2	0,54
0,3 ÷ 0,4	-	-	1	0,38	1	0,38
0,4 ÷ 0,5	-	-	-	-	-	-
0,5 ÷ 0,6	-	-	1	0,58	1	0,58
0,6 ÷ 0,7	-	-	1	0,64	1	0,64
IŠ VISO	1633	3,94	75	2,35	1708	6,29

134 darbuotojų vidinės apšvitos dozė viršija gama spektrometrinio matavimo sistemos „ACCUSCAN“ viso kūno skaitiklio registravimo lygį. Maksimali vidinės apšvitos dozės reikšmė užregistruota 1 UAB „TECOS“ darbuotojui ir yra 0,64 mSv, maksimalus radionuklidų išmatuotas aktyvumas: Co-60 – 1894 Bq, Cs-137 – 1232 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 2015 m. ir 2014 m. palyginimas pateiktas 4.1-4 lentelėje.

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

Nuklidai	2015 metai			2014 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 aerozoliai	4,968E+07	1,361E+05	0,0029	2,466E+07	6,756E+04	0,0026

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

Radionuklidai, sąlygojantys išmetimų aktyvumą: kobaltas-60, stroncis-90, cezis-134, cezis-137, europis-152, europis-154, tritis H-3, radioanglis C-14. Į 4.1-4 lentelę neįtraukti tričio ir radioanglies aktyvumai.

Tričio H-3 išmetimai buvo 3,114E+09 Bq/metus (0,0014 % nuo ribinio kiekio, 2,22E+14 Bq/metus), radioanglies C-14 – 4,067E+09 Bq/metus (0,1193 % nuo ribinio kiekio, 3,41E+12 Bq/metus).

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	95 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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	3,752E+08	5,196E-10
130	8,133E+05	1,865E-09
156	2,068E+03	5,916E-12
157	7,296E+06	1,525E-08
159	5,557E+04	1,175E-10
158/2	1,708E+04	3,417E-11
117/1	1,931E+04	3,302E-11
117/2	1,017E+05	3,083E-10
101/1	7,251E+02	2,207E-12
101/2	1,447E+07	1,357E-09
Landfill	6,832E+09	3,826E-09
Suma	7,230E+09	2,332E-08

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	2,752E+07	1,787E-08	7,666E+01
Sr-90	3,846E+06	4,825E-10	2,070E+00
Cs-134	9,132E+04	7,579E-12	3,251E-02
Cs-137	1,809E+07	2,716E-09	1,165E+01
Eu-152	7,462E+04	1,021E-12	4,381E-03
Eu-154	5,850E+04	9,524E-11	4,085E-01
H-3	3,114E+09	5,815E-12	2,494E-02
C-14	4,067E+09	2,134E-09	9,154E+00
Suma	7,230E+09	2,332E-08	1,000E+02

Bendra visų išmetimo šaltinių dozė kritinei gyventojų grupei buvo 2,332E-08 Sv.

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

Radionuklidas	Išleidimo aktyvumas, Bq/metus	Dozės koeficientas, Sv/Bq	Dozė, Sv
Co-60	2,51E+05	1,20E-15	3,01E-10
Cs-134	9,19E+04	7,40E-15	6,80E-10
Cs-137	1,49E+07	2,40E-15	3,58E-08
Suma	1,52E+07		3,67E-08

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-mą 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	8,186E+09	3,50E-20	2,865E-10
Co-60	7,904E+05	1,20E-15	9,484E-10
Cs-134	5,241E+04	7,40E-15	3,878E-10
Cs-137	5,497E+06	2,40E-15	1,319E-08
Suma	8,192E+09		1,482E-08

Bendras radionuklidų kiekis, pašalintas į Drūkšių ežerą su vandens nuotekomis 2015 metais (įskaitant debalansinius vandenis), buvo 8,208E+09 Bq/metus (0,00477 % nuo ribinio kiekio, 1,72E+14 Bq/metus).

Bendra apskaičiuota kritinės gyventojų grupės apšvitos dozė, sąlygojama dujų ir aerozolių išmetimų bei vandens išleidimų, yra 0,07488 µSv (4.1-9 lentelė).

4.1-9 lentelė. Ignalinos AE suvestinė lentelė - dozė

Išmetimų rūšis	Dozė, Sv
Išmetimai į atmosferą	2,332E-08
Vandens išleidimai kartu su debalansiniais vandenimis	5,156E-08
Suma	7,488E-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 apšvitos dozė yra 2670 kartų mažesnė.

Visų sanitarinės apsauginės ir stebėjimo zonos dirbtinų ir gamtinių šaltinių gama spinduliuotės dozės, išmatuotos termoluminescenciniais dozimetrais 2015 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.	2015 m. dozė, mSv
1	Magūnai	236	9,0	0,76
2	Rojus	236	9,7	0,70
3	Dūkštas	237	18	0,60
4	Ligūnai 1	239	23	0,73
5	Ligūnai 2	236	28	0,71
6	Kudiškėliai	234	32	0,59
7	Kazitiškės	233	33	0,76
8	Obza	225	36	0,55
9	Ignalina 1	220	38	0,57
10	Ignalina 2	219	38	0,66
11	Vyšnia	257	4,5	0,70
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	0,46
16	Stačiūnai	306	6,6	0,71
17	Schodai	323	6,0	0,67
18	Šakiai	351	6,3	0,65
19	Tilžė 1	6	6,2	0,52
20	Tilžė 2	29	7,3	0,64
21	Akademijos bazė	15	6,2	0,59
22	Demenė	15	6,6	0,66
23	Turmantas	329	11	0,72
24	Čepukai	187	7,7	0,70
25	Visagino ligoninė	269	7,9	0,54
26	Zarasai	302	24	0,60
27	438 past.	258	6,2	0,63
Regiono vidurkis:				0,64

Išvados:

2015 m. individualaus darbuotojų apšvitęs stebėsenos tikslai pasiekti:

Vykdam ALARA programos priemones - nuolatinės personalo apšvitęs būklės analizė, IAE+RO personalo kolektyvinė dozė 2015 metais buvo 684,2 žm·mSv. Tai sudaro 62% nuo planuotos metinės dozės.

Faktinė IAE personalo kolektyvinė dozė buvo 619,9 žm·mSv, o suplanuota 2015 m. – 949,0 žm·mSv. Rangovinių organizacijų darbuotojų kolektyvinė dozė buvo 64,3 žm·mSv, o suplanuota 2015 m. - 160 žm·mSv.

Optimalus elektroninių dozimetų panaudojimas leido operatyviai užregistruoti 97% kolektyvinės dozės, gautos per 2015 m.

Planuojamų ir faktinių apšvitęs 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 2015 m.“, Nr. DVSeD-0541-1V6, nebuvo viršyti.

2015 m. IAE ir rangovinių organizacijų darbuotojų individualiosios dozės vidurkis buvo 0,24 mSv, IAE darbuotojų individualiosios dozės vidurkis - 0,36 mSv, rangovinių organizacijų darbuotojų individualiosios dozės vidurkis - 0,06 mSv. Maksimali individualioji IAE darbuotojų dozė buvo 9,37 mSv, o rangovinių organizacijų maksimalioji individualioji dozė (7,13 mSv) buvo užfiksuota rangovinės organizacijos UAB „TECOS“ darbuotojui.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	99 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2015 m. 1633 IAE darbuotojams ir 75 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 2670 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), 2016 m. IAE ALARA programoje numatytos šios priemonės:

- organizuoti praktines konsultacijas personalui, dirbančiam kontroliuojamojoje IAE zonoje dėl savaiminės radiacinės kontrolės įrangos naudojimo;
- sudaryti 2016 m. Ignalinos AE dozių biudžetą remiantis padalinių vadovų pateiktais duomenimis;
- užtikrinti, kad BKTC, EC, BSS, IS 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 kondensato valymo įrenginį jonų dervų iškrovimui;
- 101/1,2 pastato įrangos dezaktyvacijai naudoti aukšto slėgio prietaisą ORTZEN-324;
- 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).

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	100 lapas iš 180
	2015 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“. 2015 metais VĮ Ignalinos AE pagal 2015 m. gruodžio 9 d. Radiacinės saugos centro leidimą Nr. 2015-31 vykdė licencijuotą veiklą, t.y. VĮ Ignalinos AE jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniai buvo vežami į Valstybinį mokslinių tyrimų institutą Fizinių ir technologijos mokslų centrą kalibravimui.

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 registrai tvarkos aprašo patvirtinimo“ VĮ Ignalinos AE nuolat pateikia Valstybės jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ir darbuotojų apšvitos registrai 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.

VĮ 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 šaltiniai 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 VĮ 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“, Nr. DVSed-1312-18 reikalavimais.

Remiantis „Radiacinės saugos užtikrinimo monitoringo grafiku“, Nr. RST-0515-1, VĮ 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 VĮ Ignalinos AE

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	101 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

radiacinę būklę, šios būklės poveikį personalui ir aplinkai, planuojant darbuotojų apšvitos rodiklius.

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, VĮ Ignalinos AE yra parengtos dvi personalo apmokymo radiacinės saugos klausimais programos: „Atsakingų už radiacinę saugą mokymo programa“, Nr. YTIŲpp-1410-172, skirta ruošti atsakinguosius už radiacinę saugą VĮ Ignalinos AE ir „Darbuotojų, dirbančių su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, mokymo programa“, Nr. YTIŲpp-1410-173, skirta mokyti darbuotojus, kurie dirba su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais VĮ 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 VĮ Ignalinos AE numatomos prevencinės radiacinės avarijos priemonės:

1. Periodinės treniruotės, imituojant avarines situacijas.

Remiantis „Avarijų padarinių, atsiradusių tvarkant radioaktyvias atliekas, likvidavimo instrukcija“, Nr. 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 įforminami 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, imamas koreguojančių priemonių.

2015 m. rugsėjo 22 d. VATESI atliko VĮ Ignalinos AE veiklos su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais specialųjį patikrinimą (2015 m. lapkričio 23 d. Specialiojo patikrinimo ataskaita, Nr. 16.2-261/2015(43)). Patikrinimo metu nustatyti 2 pažeidimai, kurie pašalinti bei atnaujintas licencijos Nr. LI-3 „Naudoti ir saugoti jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius“ priedas (2015 m. gruodžio 23 d. VATESI raštas Nr.(13.7)-43)22.1-938).

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“, Nr. DVSEd-0512-1;
- „Uždarų jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių perdavimo laikinam saugojimui į 157/1 saugyklą instrukcija“, Nr. 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.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	102 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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“, Nr. DVSEd-0510-6, VĮ Ignalinos AE kiekvienais metais atliekama darbuotojų ir darbo vietų stebėseną.

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 2015 m.	
		Suplanuotas	Faktinis
1	Bendras priimto trapinio vandens kiekis, m ³	24000	27330
2	Perdirbta trapinio ir spec. skalbyklos vandens, m ³	36000	42030
3	Priimta spec. skalbyklos vandens, m ³	6000	6300
4	Perdirbta spec. skalbyklos vandens, m ³	6000	7180
5	Gauta išgarinimo liekanos, m ³	150	232
6	Gauta bitumo kompaundo: apimtis, m ³ masė, t	100 120	33,4 40,0
7	Suminis bitumo kompaundo aktyvumas, Bq	2,00×10 ¹²	9,58×10 ¹¹
8	Perdirbta SRA (pulpa) cementavimo įrenginyje, m ³	150 (108)	156,2 (125,1)
9	Gauta cemento kompaundo: apimtis, m ³ masė, t	214 375	226,1 401,7
10	Pagaminta cementuotų atliekų pakuočių, vnt.	1150	1219
11	Suminis gauto cemento kompaundo aktyvumas, Bq	6,20 ×10 ¹²	4,05×10 ¹²
12	Priimta laikinam saugojimui į TW11B03 talpą: panaudotos jonitinės dervos, nuosėdų, m ³	10,0	15,5
13	Panaudotos jonitinės dervos ir perlito filtro ir nuosėdų tūris: talpoje TW18B01, m ³ talpoje TW18B02, m ³ talpoje TW11B03, m ³ Saugomų atliekų apimtis, m ³	500 1250 1260 3010	450 1000 1265 2715
14	Išgarinimo liekanos ir nuosėdų apimtis laikinam saugojimui TW18B02 talpoje, m ³	1405	1496
15	Bendras bitumo kompaundo kiekis 158 saugykloje, m ³	14484	14417
16	Suminis bitumo kompaundo aktyvumas 158 saugykloje, Bq	2,24×10 ¹⁴	2,23×10 ¹⁴
17	Suminis cemento kompaundo aktyvumas 158/2 saugykloje: pakuočių gaminimo momentui, Bq 2015 metų gruodžio 31 d. duomenimis, Bq	5,56×10 ¹³ 4,17×10 ¹³	5,40×10 ¹³ 4,03×10 ¹³
18	Nuleista SVK į GLK, m ³	6000	5350

2015 m. skystųjų radioaktyviųjų atliekų cementavimo įrenginyje pagaminta 1219 pakuočių, tame tarpe 415 pakuočių SRT serijos, 804 pakuočių SCT serijos. 2015 m. pagaminto cemento kompaundo suminis aktyvumas pagal alfa, beta ir gama nuklidus sudaro **4,340×10¹² Bq**.

Visos pakuotės atitinka pasirinktas charakteristikas pagal „Cementuotų radioaktyviųjų atliekų, perlito filtro ir išgarinimo liekanos pakuotės aprašą“, Nr. DVSeD-1317-1V2. Pagal „150 pastato cementavimo įrenginio eksploatavimo instrukciją“, Nr. DVSeD-0912-238V1, pagamintos pakuotės charakterizuotos matavimo įrenginyje, patalpintos į saugojimo konteinerius po 8 vienetus, įforminti pakuočių komplektų pasai. Pakuotės laikinam saugojimui patalpintos 158/2 statinyje.

5.4.3.2. Susidariusių kietųjų radioaktyviųjų atliekų apimtis ir masė (pagal klases), bendrasis aktyvumas ir nuklidų sudėtis

4.3-2 lentelėje nurodyti kietųjų radioaktyviųjų atliekų, priimtų laikinam saugojimui į 157, 157/1 statinių saugyklas 2015 metais, duomenys apie tūrį, masę, bendrąjį aktyvumą ir nuklidinę sudėtį.

4.3-2 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	
					nuklidas	aktyvumas, GBq
I	Degiosios	71,82	20736,0	24,6544587	Eu-152 Cs-137 H-3 Co-60 C-14 Mn-54 Cs-134 Nb-94 Eu-154	1,57144 4,3638 0,884 14,9384 0,222 0,3114187 0,43796 0,52304 1,4024
I	Nedegiosios	113,86	74473,0	30,02736992	Co - 57 Cs-137 H-3 Co-60 C-14 Mn-54 Cs-134 S-35	0,0017 18,00339 0,378 10,04280855 0,137 0,303164 1,1613 0,00000737
II	Degiosios	4,65	2780,0	73,39963	Co-58 Cs-137 Co-60 Mn-54 Cs-134 Nb-94	0,36423 5,256 66,267 0,4889 0,5473 0,4762
II	Nedegiosios	21,05	10630,0	130,5342	Eu-152 Cs-137 Co-60 Cs-134 Eu-154	9,957 12,95 103,144 1,6209 2,8623
III	Nedegiosios	1,63	2436,0	711607,93	Na-22 Co-60 Nb-94	39,73 711214,1 354,1
IŠ VISO:		213,01	111055,0	711866,54565862	-	711866,54565862

4.3-3, 4.3-4 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.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	105 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

4.3-3 lentelė. Eksploatacijos metu sukauptų atliekų kiekis

Eksploatacijos ir techninės priežiūros metu sukauptos ir išmatuotos su kompleksų 159B ir B10 įranga SNA		Atliekų išsiuntimo adresas									
		MIVS bazė (pakartotinis panaudojimas)		„Visagino būstas“		B19/1 komplekso pastatas		130/2 pastatas		Poligonas	
		t	m ³	t	m ³	t	m ³	t	m ³	t	m ³
442,236	1008,381	143,324	439,66	4,464	45,78	31,115	331,2	7,333	21,01	256,00	170,73

4.3-4 lentelė. Išmontavimo metu sukauptų atliekų kiekis

Išmontavimo metu sukauptos ir išmatuotos su kompleksų 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)
5945,2	4543,45	5789,3	4458,9	155,9	84,55	211

5.4.3.3. Radioaktyviųjų atliekų, priimtų iš kitų vietų, kiekis

Per 2015 metus priimtų kietųjų radioaktyviųjų atliekų iš VĮ RATA duomenys pateikti 4.3-5 lentelėje.

4.3-5 lentelė. Laikinajam saugojimui iš VĮ RATA priimtose radioaktyviosios atliekos per 2015 metus

KRA grupė	Atliekų tipas	Tūris, m ³	Masė, kg	Nuklidinė sudėtis	
				nuklidas	aktyvumas, GBq
I	degiosios	0,1076	14,3	C-14	0,222
				H-3	0,884
I	nedegiosios	0,0127	18,5	Co-57	1,7E-03
				Co-60	8,35E-06
				S-35	7,37E-06
				H-3	0,378
				C-14	0,137
				Cs-137	1,19E-03

Taip pat per 2015 metus iš VĮ RATA buvo priimti ir panaudoti jonizuojančios spinduliuotės šaltiniai iš VĮ RATA. Duomenys pateikti 4.3-6 lentelėje.

4.3-6 lentelė. Laikinam saugojimui priimtų jonizuojančiųjų spinduliavimo šaltinių sąrašas

Data	Įstaigos-tiekėjo pavadinimas	Šaltinio tipas	Šaltinio izotopas	Šaltinių kiekis	Aktyvumas, Bq
2015-12-15	VĮ RATA	RADIAC SET AN/VDR 2	Th-232	1	1,11E+03
		Laikrodys AČS	Ra-226	1	1,00E+06
		Kalibravimo šaltinis	Pu-239	1	2,55E+03
		Spektrometras ELAS	Pu-239	1	2,00E+08
		Kalibravimo šaltinis	Pu-239	1	4,40E+02
2015-12-15	VĮ RATA	1CO-21	Sr-90+Y-90	1	1,72E+01
		1CO-34	Sr-90+Y-90	1	2,47E+04
		1CO-21	Sr-90+Y-90	1	1,55E+01
		1CO-82	Sr-90+Y-90	1	7,34E+02
		1CO-135	Sr-90+Y-90	1	5,93E+04
		2CO-533	Sr-90+Y-90	1	2,97E+03
		H-145	Sr-90+Y-90	1	3,70E+08
		IBIRZN-63	Ni -63	1	8,75E+05
		ECD	Ni -63	8	2,69E+09

Data	Įstaigos-tiekėjo pavadinimas	Šaltinio tipas	Šaltinio izotopas	Šaltinių kiekis	Aktyvumas, Bq
2015-12-15	VĮ RATA	LS 1801	Cs-137	1	5,44E+05
		Metalinis cilindras	Cs-137	1	3,00E+04
		C2-8	Cs-137	1	2,78E+06
		Kalibravimo šaltinis	Cs-137	1	5,44E+05
		Metalinė detalė	Co-60	1	7,00E+02
		KDU-2	Co-60	1	6,80E+03
		K-7	Co-60	1	4,26E+00
		K-14	Co-60	1	4,46E+01
		K-34	Co-60	1	4,70E-01
		TU-1	Tm-170	1	0,00E+00
S-145	Fe-55	1	2,00E+08		

5.4.3.4. Apdorotų (supakuotų į pakuotes) radioaktyviųjų atliekų apimtis ir masė (pagal klases)

Cementavimo įrenginyje perdirbta 156,27 m³ skystųjų radioaktyviųjų atliekų iš TW18B01 talpos, jonų mainų dervos ir perlito filtro sutankintos pulpos apimtis – 125,12 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 – 401,72 t, apimtis – 226,12 m³.

Bitumavimo įrenginyje perdirbta 66,7 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, supresuotų ir supakuotų į ryšulius, apimtis ir masė nurodyta 4.3-7 lentelėje.

5.4.3.5. Pagamintų radioaktyviųjų atliekų pakuočių kiekis, bendra apimtis ir masė (pagal klases)

2015 metais cementavimo įrenginyje pagaminta 1219 pakuočių, užpildytų cementuotomis atliekomis. Pagamintų pakuočių bendra apimtis – 243,8 m³, bendras svoris – 422,0 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 33,4 m³ bitumo kompaundo (masė – 40,0 t), kuris laikinai saugomas 158 statinio 11-ame 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.

4.3-7 lentelėje pateikti duomenys apie pagamintas pakuotes su „A“ klasės radioaktyviosiomis atliekomis. Nurodytos radioaktyviųjų atliekų pakuotės saugomos buferinėje saugykloje B-19/1.

4.3-7 lentelė. Radioaktyvios atliekos, esančios buferinėje saugykloje B19/1

Pakuočių būklė	ISO puskonteineriai su nedegiosiomis atliekomis			Presuoti ryšuliai		
	Kiekis, vnt.	Masė (be konteinerio), t	Tūris, m ³	Kiekis, vnt.	Masė, t	Tūris, m ³
Saugojimas	57	1175,31	858,8	104	46,945	82,3

5.4.3.6. Palaidotų radioaktyviųjų atliekų kiekis

2015 metais Ignalinos AE teritorijoje radioaktyviosios atliekos laidojamos nebuvo.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	107 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.4.3.7. Ignalinos AE gautų, perdirbtų, saugomų ir išsiųstų radioaktyviųjų atliekų kiekio ir sudėties bei eksploatacijos saugos kitimo tendencijos

Kietųjų radioaktyviųjų atliekų, priimtų 2015 metais laikinam saugojimui, tūris palyginus su 2014 m. padidėjo 60,19 m³ arba 39,4 %. KRA, priimtų 2015 m. laikinam saugojimui, sudėtis nepasikeitė.

Palyginus su 2014 m., SNA, priimtų ir kurioms toliau netaikoma radiometrinė kontrolė, apimtis 2015 m. padidėjo 927,602 m³ arba 20%.

KRA saugyklų eksploatavimo saugos pablogėjimo tendencijų nepastebėta.

2015 m. birželio 16 d. VATESI raštu Nr. (12.1-41)22.1-433 buvo suderinta „Skystųjų radioaktyviųjų atliekų bitumavimo įrengimų, 150 pastatas, saugos periodinio vertinimo ataskaita“, Nr. PD-8(19.34). Birželio 18 d. pradėta eksploatuoti sekcija Nr. 11 (UF59B02). Iki bitumavimo įrenginio darbo pradžios, dugno metalo apmušimo izoliavimui, į sekciją buvo prileista 5 m³ gryno bitumo. 2015 m. birželio 17 ÷ 26 d. bitumavimo įrenginyje perdirbta 66,7 m³ kubinio likučio, į saugyklą 158 priimta 33,4 m³ arba 40 t bitumo kompaundo.

2015 m. balandžio 26 ÷ 30 d., pagal 2015 m. balandžio 7 d. sprendimą Nr. Spr-88(3.263), cementavimo įrenginyje perdirbta 22,5 m³ TW18B01 talpos apatinio sluoksnio skystųjų radioaktyviųjų atliekų, pagaminta SRT serijos 179 pakuotės. Šiuo metu rengiamos priemonės paimtų skystųjų radioaktyviųjų atliekų bandinių sunkiai matuojamiems nuklidams matuoti. Planuojama sunkiai matuojamų nuklidų matavimų rezultatus gauti iki 2016 m. rugpjūčio mėn.

2015 m. liepos 1 d. buvo sustabdytas cementavimo įrenginys, priežastis – neįmanoma išimti likusių TW18B01 talpos apatinio sluoksnio atliekų. Siekiant pratęsti cementavimo įrenginio darbą 2015 m. liepos 17 d. buvo priimtas sprendimas, Spr-195(3.263), dėl dalies atliekų iš TW18B02 talpos perkėlimo į TW18B01 talpą siekiant patvirtinti atliekų atitikimą vienam iš trijų SRT, CT, SCT serijų receptui. Remiantis šiuo sprendimu 250 m³ atliekų iš TW18B02 talpos buvo perpumpuota į TW18B01 talpą. Pagal programą, Epg-84(3.255), buvo iširtos cemento kompaundo savybės. Remiantis atliktų tyrimų rezultatais (2015 m. rugsėjo 15 d. Ataskaita, At-2137(3.166)) patvirtinta, kad cemento kompaundo, pagaminto iš TW18B01 talpos atliekų, perpumpuotų iš TW18B02 talpos, savybės ir kokybė atitinka SCT receptą. Cementavimo įrenginys buvo paleistas 2015 m. rugsėjo 17 d. Laikotarpyje 2015 m. gruodžio 17 ÷ 31 d. pagaminta 804 SCT serijos pakuotės.

RATT kolektyvas, kartu su ŠAMS, EC, RST, PKS specialistais, atliko unikalią operaciją parengiant „sudėtingas“ (perlito) atliekas perdirbimui cementavimo įrenginyje, parinkta atliekų sudėties receptūra, įvykdyta modifikacija ir suderinta unikali įranga, „know-how“ įdiegimui savo jėgomis atlikti papildomi tekinimo, frezavimo darbai, pagaminti reikalingi įtaisai, įranga techniniam įrengimų aptarnavimui. 2015 m. spalio, lapkričio ir gruodžio mėnesiais užfiksuotas stabilus cementavimo įrenginio darbas ir pasiektas jo projektinis našumas. Padarytas rimtas įnašas į sudėtingos sudėties radioaktyviųjų atliekų perdirbimo ateitį.

Pagal sutartį Nr. S/14-1523.14.15 2015 metų spalio mėnesį LEI atliko „Bitumuotų atliekų saugyklos gaisro pavojaus analizę“, Nr. ArchPD-1345-75878V1.

Parengta bitumuotų atliekų 158 įrenginio saugos analizės ataskaita (toliau – SAA 158). 2015 m. lapkričio – gruodžio mėnesiais AS ir KVS specialistai atliko šios ataskaitos nepriklausomą apžvalgą. Šiuo metu šalinamos išaiškintos pastabos. 2016 m. vasario 28 d. IAE planuoja perduoti SAA 158 VATESI.

Pagal 2015 m. gruodžio 3 d. Programą, Epg-126(3.255), pakartotinai patikrinta šarmo-silikato reakcijos (toliau – ŠSR) galimybė cementuotose skystosiose radioaktyviosiose atliekose iš TW18B01 talpos. Bandynių pavyzdžiai buvo pagaminti iš technologinio cemento kompaundo, paimto iš mikserio UW18D01 išėigos. Be to, patikrinta ŠSR galimybė mėginiuose, pagamintuose pagal SRT receptą. Atliktų tyrimų rezultatai parodė, kad cementiniuose kompaunduose, pagamintuose pagal SRT receptą, nėra sąlygų ŠSR vykti. Atliktų tyrimų ataskaitą planuojama parengti iki 2016 m. sausio 29 d.

Remiantis sprendimais, priimtais bendrame IAE, CPVA ir VATESI pasitarime, vykusiame 2014 m. liepos 25 d., IAE iki 2014 m. lapkričio 30 d. vietoj 2012 m. liepos 3 d. Priemonių plano, MtDPI-6(3.67.6), parengė naują bitumuotų radioaktyvių atliekų saugyklos pavertimo kapiny nu priemonių planą. Šiame priemonių plane nurodyti nauji techninių specifikacijų parengimo, projekto kūrimo ir įgyvendinimo terminai. Kaip priemonių plano priedas pateiktas galimų rizikų įvertinimas saugyklos pavertimo kapiny nu etapuose, rizikų įtaka radioaktyviųjų atliekų bitumavimo procesui. Šiuo metu priemonių planas derinamas su CPVA.

Sprendimo priėmimo dėl 158 saugyklos eksploatavimo nutraukimo stadijoje būtina atsižvelgti į tai, kad nuo 2022 m. iki 2034 m. imtinai susidarys 20÷30 m³ išgarinimo liekanos. Pradedant nuo 2022 m. IAE planuoja perdirbti išgarinimo liekaną cementavimo būdu. Išanalizuoti išgarinimo liekanos, perlito ir panaudotos jonitinės dervos bendro cementavimo galimybę, 2015 m. rugsėjo 18 d. IAE parengė priemonių planą, Nr. MnDPI-848(3.265). Tokios galimybės patvirtinimo planuojamas terminas – 2017 m. rugsėjo mėnuo.

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, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyriaus darbuotojų, dalyvaujančių renkant ir transportuojant KRA, perdirbant ir cementuojant SRA, bei Išmontavimo skyriaus personalo, atliekančio pirminį KRA apdorojimą. 2015 m. apšvitos dozės pateiktos 4.3-8 lentelėje:

4.3-8 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	8,91	39	0,23	1,45
SKRATS	KRA transportavimas SRA perdirbimas ir cementavimas	10,10	39	0,26	1,40
IS	Pirminis KRA apdorojimas	0,31	39	0,01	0,20

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 neįžymus.

Siūlymai dėl gerinimo:

Besąlygiškai laikytis galiojančių IAE radiacinės saugos taisyklių ir normų, eksploatavimo instrukcijų, sanitarinio švayrklos režimo reikalavimų. 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

2015 metais gražinta gamintojui performavimui:

- 211 pakuočių su SNA (konteineriai, statinės, virtualios pakuotės), išmatuotų B10 ir 159B kompleksų įrenginiais (žr. 4.3-6 lentelę) ir neatitinkančių 2011 m. BSR-1.9.2 normoms, Sąlyginai neradioaktyviųjų atliekų, skirtų radiologiniam apibūdinimui, pakuočių formavimo reikalavimams, Nr. DVSeD-2348-1V4.
- 1 puskonteineris ISO su „A“ klasės atliekomis dėl akuotės svorio neatitikimo užrašyto pase.

Skystųjų radioaktyviųjų atliekų neatitikimo priimtino kriterijams 2015 metais nebuvo pastebėta.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	109 lapas iš 180
--	--	------------------

Išvados (SKRATS):

- 2015 m. Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnyba (RATT) užtikrino visų priimtų nuotekų perdirbimą.
- Radioaktyviųjų atliekų neatitikimo priimtino kriterijams 2015 m. nebuvo.
- Užtikrintas „sudėtingų“ (perlito) atliekų perdirbimas skystųjų radioaktyviųjų atliekų cementavimo įrenginyje.

Išvados (DRAIS)

Visi Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo darbai IAE 2015 metais buvo vykdomi pagal Atliekų tvarkymo valdymo procedūrą (MS-2-013-1), Nr. DVSta-1311-1, ir eksploatavimo instrukcijas.

Siūlymai dėl gerinimo (SKRATS):

- Užbaigti gelžbetoninių saugojimo konteinerių pirkimo konkursą ir pasirašyti sutartį.
- Tęsti nuotekų nuleidimų mažinimą.
- Atlikti kubinio likučio, perlito ir panaudotos jonitinės dervos bendro cementavimo galimybės tyrimus.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	110 lapas iš 180
--	---	------------------

5.5. Gaisrinės saugos užtikrinimas

5.5.1. Aktyviųjų gaisrinės saugos priemonių būklės analizė

2015 metais IT ir GAS pagal 2014-12-22 metinius planus-grafikus, Nr. Gf-1588(3.197), Nr. Gf-1586(3.197), atliko IAE stacionarių gaisro gesinimo sistemų, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų techninės priežiūros darbus.

2015 metų bėgyje atlikti IAE statinių aktyviųjų gaisro gesinimo priemonių (stacionarios gaisro gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, gaisro lokalizavimo sistemos) kompleksiniai bandymai pagal 2015 metų IAE aktyviųjų gaisro gesinimo priemonių kompleksinių bandymų grafiką, Gf-1268(3.262) (2014-11-19).

2015 metais IT ir GAS atliko šiuos IAE gaisrinės saugos gerinimo darbus:

- gaisro aptikimo sistemos montavimas pagal projektą „10.2787.00.00CC – 117/1 past., 101 pat. gaisro detektorių įrengimas“, 2015-06-18, Nr. Brz-219(19.11).

Išvados:

IT ir GAS personalas atliko didelį įmonės aktyviųjų gaisrinės saugos priemonių įrangos techninės priežiūros ir remonto, bei jos nuolatinės tvarkingos būklės palaikymo darbą. Tai užtikrino įmonės branduolinės energetikos objektų saugai svarbių konstrukcijų, sistemų bei komponentų reikiamą gaisrinę saugą.

5.5.2. Gaisrinių priemonių vykdymo analizė

Įmonės 101/1, 2 blokuose, taip pat pastatuose ir patalpose, kur yra svarbios saugai sistemos, 2015 metais gaisrų neužfiksuota. Personalo žūties atvejų, taip pat personalo traumų nuo gaisro išvengta.

2015 metais buvo įsigytos atsarginės dalys gesintuvų priežiūrai ir remontui, taip pat 3 tonos miltelių gesintuvų užpildymui, kas leido užtikrinti įmonės padalinių aprūpinimą reikiamu kiekiu tvarkingų gesintuvų.

Visagino priešgaisrinėje gelbėjimo valdyboje (toliau – VPGV) 2015 metais buvo atlikta 62 vienetų kvėpavimo organų apsaugos aparatų AGA SPIROMATIK (toliau – KOAA) profilaktinė priežiūra. Visi IAE darbuotojai, kurie privalo dalyvauti gaisro gesinime užtikrinant branduolinės energetikos objektų saugai svarbių konstrukcijų, sistemų bei komponentų priešgaisrinę saugą, ir darbuotojai, pastoviai dirbantys BVS bei padalinių valdymo patalpose, buvo aprūpinti KOAA bei apmokyti jais naudotis.

Taip pat buvo įvykdytos visos 2014-09-23 Branduolinės saugos reikalavimų, BSR-1.7.1-2014 „Svarbių saugai branduolinės energetikos objekto konstrukcijų, sistemų ir komponentų priešgaisrinė sauga“, įdiegimo IAE priemonių plano, Nr. MnDPI-875(3.265), priemonės.

Antrame 2015 metų ketvirtyje AS ir KVS Priešgaisrinės priežiūros ir civilinės saugos grupės vadovas su darbuotojais, rengiančiais įrangos išmontavimo ir dezaktyvacijos projektinę dokumentaciją, taip pat su darbuotojais, vykdančiais naujų įmonės objektų statybos priežiūrą, pravedė seminarą, kur buvo atidžiai išnagrinėti nauji Branduolinės saugos reikalavimų, BSR-1.7.1-2014, poskyriai, siekiant geresnio supratimo. Pagal gautas seminaro metu žinias ir rekomendacijas pagerėjo suinteresuotų darbuotojų kvalifikacija. Tai įtakojo išleidžiamos projektinės dokumentacijos ir išmontuojamų bei statomų įmonėje branduolinės energetikos objektų saugai svarbių konstrukcijų, sistemų bei komponentų darbų vykdymo kokybės priešgaisrinės saugos srityje pagerėjimą. 2015 metais AS ir KVS Priešgaisrinės priežiūros ir civilinės saugos grupės vadovas atliko objekto B25 techninio projekto ir saugos analizės ataskaitas, taip pat IAE branduolinės energetikos objektų 40-ties įrangos išmontavimo ir dezaktyvacijos darbų vykdymo projektų nepriklausomą vertinimą. Visi pastebėti neatitikimai priešgaisrinės saugos reikalavimams pašalinti ir pasiūlytos rekomendacijos įvykdytos.

Visų išvardintų priemonių įvykdymas pagerino įmonės branduolinės energetikos objektų saugai svarbių konstrukcijų, sistemų bei komponentų priešgaisrinę saugą.

2015 metais įmonėje buvo pravestos keturios gaisrinės saugos inspekcijos (patikrinimai), kurių metu buvo išaiškinti 7 neatitikimai, kurių priežasčių šalinimas pilnai įvykdytas (žiūr. 5.2-1 lentelę).

5.2-1 lentelė. Gaisrinės saugos inspekcijos 2015 m.

Eil. Nr.	Inspekcijos kriterijai ir tikslai	Data, Ataskaitos Nr.
1.	Priešgaisrinės saugos priemonių laikymosi Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyriaus padaliniuose inspekcija.	2015-04-20, At-1046(8.54)
2.	Priešgaisrinės saugos priemonių laikymosi IAE administraciniuose 185, 186, 31, 31V, 87 (Ūkio skyriaus) pastatuose inspekcija.	2015-06-19, At-1479(8.54)
3.	Priešgaisrinės saugos priemonių laikymosi vykdant 101/1-2 pastatų (Išmontavimo skyriaus) įrangos išmontavimo ir dezaktyvacijos darbus inspekcija.	2015-10-20, At-2388(8.54)
4.	Priešgaisrinės saugos priemonių laikymosi 150 pastate (Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnyboje) inspekcija.	2015-11-20, At-2629(8.54)



5.2-1 pav. Gaisrinės saugos inspekcijos metu

2015 metais buvo atestuotas VĮ IAE personalas (790 žmonių) pagal gaisrinio techninio minimumo programą. Per 2015 metus AS ir KVS Priešgaisrinės priežiūros ir civilinės saugo grupės vadovas su Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyriaus darbuotojais (35 žmonės) bei Ūkio skyriaus ir 185 administracinio pastato darbuotojais (40 žmonių), viso 75 darbuotojais pravedė gesintuvų naudojimo praktinius užsiėmimus. Taip pat 2015 metais AS ir KVS Priešgaisrinės priežiūros ir civilinės saugo grupės darbuotojai pravedė įvadinius priešgaisrinės saugos instruktavimus 75-iems naujai priimamiems dirbti darbuotojams. Su visais įmonės darbuotojais buvo laiku (nuo sausio 1 iki 15 d.) buvo praversti periodiniai gaisrinės saugos instruktavimai. Visos paminėtos priemonės leido palaikyti reikiamą darbuotojų žinių lygį priešgaisrinės saugos srityje, taip pat pagerinti praktinio darbo su gesintuvais įgūdžius. (žr. 5.2-2 pav.).



5.2-2 pav. IGUS iš ŪS personalo praktiniai gesintuvų naudojimo mokymai

2015 metais pagal patvirtintą grafiką IAE personalui buvo pravesta 10 bendrųjų priešgaisrinės saugos treniruočių kartu su VPGV padaliniais, kurių metu buvo tobulinamas pajėgų sutelkimas, bendradarbiavimas, taip pat gaisro gesinimo tvarka ir būdai kilus gaisrui IAE branduolinės energetikos objektuose atveju (žr. 5.2-3 pav.).



5.2-3 pav. Bendros treniruotės metu

Išvados:

2015 metais VĮ IAE objektų gaisrinė sauga buvo palaikoma reikiamame lygyje. Įmonėje buvo išvengta gaisrų ir darbuotojų žūčių gaisruose. 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 įgūdžius teisingai elgtis kilus gaisrui ir jo metu. Patobulintas bendradarbiavimas su VPGV padaliniais, kuriems sudarytos reikiamos sąlygos sėkmingam gaisrų ir incidentų VĮ IAE likvidavimui.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	113 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pasiūlymai dėl gaisrinės saugos gerinimo 2016 metais:

- atlikti gaisro gesinimo ir signalizavimo sistemų montavimą 185 pastato 270 patalpoje pagal paruoštą PKS projektą;
- atlikti gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų montavimą 186 pastato 132, 185 pat. pagal paruoštą PKS projektą;
- atlikti gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų montavimą 31 pastato rūsių patalpose pagal paruoštą PKS projektą;
- pagal patvirtintą grafiką VĮ IAE objektuose atlikti 4 gaisrinės saugos inspekcijas;
- atlikti vieno įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo techninio projekto, vienos saugos analizės ataskaitos ir 40-ties darbų vykdymo projektų patikrinimą gaisrinės saugos klausimais;
- vadovaujantis gaisrinės saugos instrukcijos reikalavimais testuoti personalo instruktavimus, apmokymus (įskaitant KOAA „SPIROMATIK), treniruotes ir atestavimą gaisrinės saugos klausimais;
- įgyvendinti visas priešgaisrines priemones, išaiškintas projekto B-1 objekto 2013-11-22 inspekcijos ataskaitoje, Nr. At-1504(8.54);
- įgyvendinti visas priešgaisrines priemones, išaiškintas projekto B3/4 objekto 2013-12-20 inspekcijos ataskaitoje, Nr. At-1617(8.54);
- įgyvendinti visas priešgaisrines priemones, išaiškintas projekte B2objekto 2014-11-21 inspekcijos ataskaitoje, Nr. At-2382(8.54);
- praradus dvi projektinės radiacinės avarijos likvidavimo funkcines patalpas objektuose B2 ir B3/4 su gaisro gesinimo elementais, pasitelkiant VPGV padalinius.
- atlikti papildomą gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos montavimą 185 pastato 270 patalpoje pagal PKS paruoštą projektą;
- sumontuoti gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemas 185 pastato 132 patalpoje ir 186 pastate pagal PKS parengtą projektą;
- sumontuoti gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą 31 pastato rūsių patalpose pagal PKS parengtą projektą.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	114 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.6. Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas

2015 metais IAE įvyko 1 sunkus ir 6 lengvi nelaimingi atsitikimai darbe. Visi atsitikimai buvo ištirti, surašyti N-1 formos aktais.

Trumpa informacija apie nelaimingus atsitikimus:

2015 m. sausio 14 d. Išmontavimo skyriaus (IS) darbuotojas, gimęs 1956 m., apie 17 val. 30 min. vykdė vamzdžių išmontavimo darbus pjaustymo dujomis būdu. Darbo metu perlipdamas per vamzdį, esantį ant patalpos grindų, išgirdo triukšmą, sklindantį nuo judančio tiltinio kranų ir pažiūrėjęs į viršų, užkliuvęs koja, griuvo ir galva trenkėsi į gelžbetoninę koloną. Darbuotojas gavo galvos traumą.

Nelaimingą atsitikimą tyrė Valstybinės darbo inspekcijos inspektorius.

Darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų reikalavimų pažeidimų nenustatyta.

2015 m. vasario 4 d. IS darbuotojas, gimęs 1956 m., apie 9 val. 45 min. darbo metu prie darbatalio suspaudęs spaustuvais vieną vamzdžio galą, bandė pasiekti žymeklį ir ruletę, kurie gulėjo priešingoje darbatalio pusėje. Darbuotojas įsirėmė alkūne į vamzdį, kuris buvo nepakankamai užfiksuotas spaustuvuose. Vamzdis staiga pasisuko į apačią ir traumavo darbuotojo rankos pirštą.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – vamzdis buvo nepakankamai užfiksuotas spaustuvuose.

2015 m. balandžio 21 d. Radiacinės saugos skyriaus (RSS) darbuotojas, gimęs 1958 m., buvo pakviestas į G1 bl. atlikti radioaktyviai užteršto išmontuoto metalo matavimus.

IS darbuotojas šakiniu autokrautuviu atvežė konteinerį su metalu į nuolatinę darbo vietą. Konteineris nebuvo nuleistas ant grindų, jis kabėjo ant krautuvo šakių apie 20 cm nuo grindų. RSS darbuotojas, nepastebėjęs, kad konteineris pakeltas, pradėjo dozimetrinius matavimus. IS darbuotojas stovėjo šalia krautuvo. Jis nusprendė, kad saugumo užtikrinimui ir matavimo patogumui reikia konteinerį nuleisti ant grindų, ir, neįspėjęs RSS darbuotojo nuleido konteinerį ant grindų. Konteineris traumavo RSS darbuotojo kojos pirštą. Anot IS darbuotojo, jis buvo įsitikinęs, kad dozimetrininko kojos yra šalia konteinerio, todėl jis neperspėjo nukentėjusio darbuotojo apie savo veiksmus.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – šakinio krautuvo eksploatavimo instrukcijos reikalavimų nevykdymas: krautuvas parkavimo metu buvo paliktas su pakeltu kroviniu ir nebuvo signalo nuleidžiant krovinį, kai žmonės buvo pavojaus zonoje.

2015 m. gegužės 6 d. Branduolinio kuro tvarkymo cecho darbuotojas (BKTC) darbuotojas, gimęs 1959 m., brigados sudėtyje 192 statinyje vykdė darbo vietų paruošimo TATENA inspekcijai technologines operacijas. Jis nuo kilnojamosios aikštelės užkabindavo kranų stropus už panaudoto branduolinio kuro konteinerių nuimamų dangčių ašelių. Apie 10 val. 30 min., pakėlus eilinį dangtį, darbuotojas nusileido nuo aikštelės ant betoninių grindų ir norėjo padėti kolegoms greičiau perstatyti iš kitos konteinerio pusės stovėjusią kilnojamąją platformą. Nukentėjusysis nėjo aplink konteinerį iš tos pusės, kur praėjimas buvo laisvas, o nuėjo tarp konteinerių po aikštele, ant kurios dirbo. Eidamas po aikštele, darbuotojas užkliuvo koja už apatinio skersinio, pargriuvo ir stipriai veidu bei koja atsitenkė į betoninį paviršių.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – darbuotojo neatidumas ir neatsargumas.

2015 m. lapkričio 5 d. IS darbuotojas, gimęs 1961 m., apie 20 val. 15 min. atlikdamas meistro užduotį, nuėjo į G1 bloko 01/1 patalpą apžiūrėti būsimąją darbo vietą. Lipdamas laiptais žemyn, darbuotojas neatsargiai kryptelėjo koją ir nukrito žemyn ant grindų. Kritimo rezultatas – darbuotojo kojos trauma.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – neatsargumas judėjimo metu.

2015 m. lapkričio 9 d. IS darbuotojas, gimęs 1984 m., apie 22 val. 55 min. darbo pamainos pabaigoje, eidamas į 140/2 pastato sanitarinę švaryklą persirengti, kryptelėjo koją ant D1 bloko 220 patalpos galerijos laiptų ir gavo kojos traumą.

Nelaimingo atsitikimo priežastis – neatsargumas judėjimo metu.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	115 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2015 m. lapkričio 23 d. Ekologinės saugos skyriaus darbuotoja (ESS) darbuotoja, gimusi 1962 m., apie 9 val. 35 min. po užsiėmimo išėjo iš 31V pastato ir ėjo link tarnybinio automobilio, kad galėtų važiuoti į savo darbo vietą 438 pastate. Eidama link automobilio, kuris stovėjo važiuojamojoje kelio dalyje, ji paslydo ir pargriuvo ant kelio. Griūdama susižalojo kairiąją ranką. Nelaimingo atsitikimo priežastis – slidumas kelyje.

Išvados:

1. Analizuojant 2015 m. Ignalinos AE įvykusius nelaimingus atsitikimus darbe, matyti, kad 3 nelaimingi atsitikimai darbe įvyko – dėl darbuotojų neatidumo ir neatsargumo, 1 nelaimingas atsitikimas – dėl slidumo kelyje, 2 nelaimingi atsitikimai – dėl darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų nevykdymo. Sunkaus nelaimingo atsitikimo atveju darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų reikalavimų pažeidimų nenustatyta.
2. Ištyrus nelaimingus atsitikimus darbe buvo nustatytos priežastys ir numatytos bei įgyvendintos koreguojančios priemonės:
 - 2.1. parengtas įmonės personalo aprūpinimo apsauginiais šalmais su pasmakrės dirželiais priemonių planas;
 - 2.2. darbuotojai, vykdantys išmontavimo darbus (išskyrus darbuotojus, tvarkančius dokumentus) bei darbuotojai, vykdantys dozimetrinius matavimus, buvo papildomai instrukuoti.

Nelaimingų atsitikimų darbe prevencijos vykdomos priemonės:

1. 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 atominėse elektrinėse 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 instrukuojami nelaimingų atsitikimų bei incidentų prevencijos klausimais.
2. 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.
3. Organizuojami ir pravedami konsultaciniai seminarai įvairiais darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais.
4. Rengiami ir platinami informaciniai bukletai įvairiais darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais.
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 ir kontroliuoti, kaip darbuotojai tinkamai vykdo darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimus, atlikti papildomus tikslinius ir papildomus neplaninius patikrinimus.
3. 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.
4. Atliekant savo pareigas darbuotojai privalo būti dėmesingi, apdairūs, vykdant darbus vadovautis STARK principu.

5.7. Avarinės parengties ir civilinės saugos aprašymas

5.7.1. Avarinės parengties ir civilinės saugos planavimas

VĮ IAE 2015 metais buvo atlikti konkretūs darbai įmonės avarinės parengties ir civilinės saugos gerinimo srityje.

2015 metais Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos (toliau – PAGD) parengė naujus civilinės saugos garsinius ir balsu perduodamus pranešimo signalus avarių arba ekstremalių situacijų atvejais Lietuvos Respublikoje, taip pat naują Lietuvos Respublikos gyventojų reagavimo tvarką. Vykdamas nurodytų normatyvinių dokumentų reikalavimus ataskaitinių metų eigoje AS ir KVS Priešgaisrinės priežiūros ir civilinės saugos grupės (toliau – PP ir CSG) darbuotojai atnaujino ir papildė dvi avarinės parengties instrukcijas, priklausančias VĮ IAE Avarinės parengties plano (toliau – APP) darbiniai daliai: „Pranešimų VĮ IAE APO štabo vadovaujantiems darbuotojams avarijos atveju tvarkos instrukcija“, Nr. DVSta-0812-20; „VĮ IAE personalo veiksmų, paskelbus APO štabo pranešimus avarijos atveju, instrukcija“, DVSta-0812-22. Taip pat buvo parengta ir įsigaliojo bei patalpinta visose darbo vietose spalvota „IAE darbuotojų veiksmų gaisro atveju bei gavus civilinės saugos ir avarinės parengties signalus atmintinė“ (pav. 5.7-1.).



5.7-1 pav. Atmintinės IAE personalui gaisro bei avarių atvejais.

Šių priemonių įdiegimas leido IAE aiškiai nustatyti įmonės darbuotojų veiksmus gavus civilinės saugos ir avarinės parengties signalus ir balsu skelbiamus pranešimus avarių ir ekstremalių situacijų įmonės branduolinės energetikos objekte (toliau – BEO) atveju tvarką.

2015 metais buvo įvykdytos „VĮ IAE Avarinės parengties organizacijos Avarių valdymo centro statybinių konstrukcijų seisminio stabilumo modeliavimo ir apskaičiavimų ataskaitos rekomendacijų vykdymo koreguojančių priemonių plano“, Nr. MnDPI-519(3.265) 2014-05-22, priemonės.

2015 metais buvo įvykdytos pasilikusios dvi 2011-10-20 atliktų IAE „Streso testų“ ataskaitos, Nr. At-179(3.67.25), rekomendacijų vykdymo priemonių plano priemonės, įdiegta MOD-12-12-1243 (Plano 8.1. punktas), išlaikymo baseine pastatytas vandens lygio žemiau normalios eksploatacijos ribų matavimo prietaisas ir parengta radiologinių padarinių, apvirtus pervežamam iš IAE energijos blokų į panaudoto branduolinio kuro tarpinę saugyklą konteineriui, neprojektinio žemės drebėjimo atveju ataskaita (plano 1 punktas). Šiuo metu vykdomas VATESI ataskaitoje nurodytų pastabų šalinimo procesas, kurį planuojama užbaigti iki 2016-06-30 ir apie tai informuoti VATESI.

2015 metais buvo aktyviai bendradarbiaujama su VATESI specialistais, pavedamų specialiųjų avarinės parengties ir civilinės saugos patikrinimų metu, buvo nagrinėjami branduolinių ir radiacinių avarių valdymo tobulinimo klausimai.



5.7-2 pav. VATESI specialistų specialiojo patikrinimo metu

2015 metais įmonėje AS ir KVS PP ir CSG personalas pravedė Branduolinio kuro tvarkymo ceche ir Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų ceche vieną įrangos ir avarinės parengties priemonių buvimo pagal modifikacijas MOD-05-02-691; MOD-05-02-716; MOD-05-02-717; MOD-05-02-718; MOD-05-02-732, MOD-05-02-723 (žiūr. 2015-10-30 Inspekcijos ataskaita Nr. At-2442(9.12) patikrinimą, kurio metu neatitikimų neaptikta, buvo išaiškintas vienas pastebėjimas ir pasiūlytos dvi rekomendacijos. Pastebėjimas ir rekomendacijos įvykdytos nustatytais terminais. Taip pat praveistas vienas neplaninis esamų įmonės padalinių darbuotojų darbo vietose radijo imtuvų būklės patikrinimas, siekiant užtikrinti balsu skelbiamų civilinės saugos ir avarinės parengties pranešimų perdavimo darbuotojams avarių ar ekstremalių situacijų IAE atveju (žiūr. 2015-09-29 inspekcijos ataskaita Nr. At-2182(9.12)). Buvo išaiškintas 1 pastebėjimas, kuris buvo pašalintas nustatytu terminu – įmonės darbuotojų darbo vietose buvo papildomai pajungta 42 radijo imtuvų, tuo patobulinta ir techniškai papildyta IAE civilinės saugos ir avarinės parengties pranešimo sistema.

5.7.2. Personalo apmokymas ir treniravimas

Siekiant tikslo pagerinti VĮ IAE APO personalo pasirengimą branduolinių ir radiacinių avarių likvidavimui 2015 metais buvo organizuotas peržiūrėto VĮ IAE APP ir kitų avarinės parengties dokumentų nagrinėjimas.

VĮ IAE generalinio direktoriaus 2014 m. gruodžio 18 d. įsakymu Nr. VĮs-239 „Dėl 2015 m. avarinės parengties ir civilinės saugos užsiėmimų, treniruočių ir pratybų pravedimo VĮ Ignalinos AE tvarkaraščio tvirtinimo“, buvo patvirtintas Avarinės parengties ir civilinės saugos užsiėmimų, treniruočių ir pratybų pravedimo VĮ Ignalinos AE tvarkaraštis 2015 metams (toliau – Tvarkaraštis). Tvarkaraštyje buvo numatyta 17 teorinių temų, 7 praktinės funkcinės pratybos ir 1 stalo pratybos avarinės parengties ir civilinės saugos klausimais. Pagal šį tvarkaraštį 2015 mokymo metais buvo praveisti 53 teoriniai mokomųjų grupių užsiėmimai, 7 praktinės funkcinės pratybos ir 1 stalo pratybos su įmonės vadovais, departamentų direktoriais, tarnybų ir padalinių vadovais (3 mokomosios grupės), su APO avarinių komandų personalu (12 mokomųjų grupių) ir su personalu, nepriklausančiu APO struktūroms (19 mokomųjų grupių).



5.7-3 pav. Funkcinių pratybų metu

Be to, 2015 metais AS ir KVS PP ir CSG vadovas pravedė mokomąjį užsiėmimą su organizacijų, įstaigų ir įmonių, esančių IAE 3 kilometrų sanitarinėje apsaugos zonoje, vadovais (arba jų įgaliotais asmenimis) apie jų personalo veiksmų tvarką gavus civilinės saugos ir avarinės parengties signalus ir balsu skelbiamus pranešimus IAE avarijų ir ekstremalių situacijų atveju, taip pat apie šių organizacijų, įstaigų ir įmonių personalo civilinės saugos instrukcijų rengimo tvarką.

2015 metų spalio 8 d. IAE atstovai aktyviai dalyvavo Radiacinės saugos centre pradedamose civilinės saugos ir avarinės parengties stalo pratybose tema „Institucijų bendradarbiavimo galimybės prognozuojant gyventojų apšvitęs dozes ir teikiant rekomendacijas“.

Taip pat 2015 metais 57 darbuotojams AS ir KVS PP ir CSG personalas pravedė įvairius instruktavimus avarinės parengties ir civilinės saugos klausimais. Visiems įmonės darbuotojams buvo laiku (nuo sausio 1 iki 15 d.) praversti periodiniai instruktavimai avarinės parengties ir civilinės saugos klausimais. Visos paminėtos priemonės leido palaikyti įmonės darbuotojų žinias avarinės parengties ir civilinės saugos srityje reikiamo lygio ir pagerinti praktinius darbo su įranga, instrumentais, mechanizmais ir asmeninėmis apsaugos priemonėmis įgūdžius likviduojant radiacines ir branduolines avarijas.

Išvados:

Per 2015 metus VĮ IAE avarinės parengties ir civilinės saugos būklė atitiko jai keliamus reikalavimus. Tuo būdu išvengta avarijų ir darbuotojų žūčių avarijose. Nurodytų organizacinių, techninių, mokomųjų ir kontrolės priemonių vykdymas avarinės parengties ir civilinės saugos klausimais pagerino personalo žinias ir įgūdžius avarinės parengties ir civilinės saugos srityje, taip pat personalo mokėjimą teisingai veikti avarijų likvidavimo metu. Pagerintas APO štabo bendradarbiavimas su pasitelkiamomis avarijų likvidavimui avarinėmis tarnybomis, taip pat su organizacijomis, įstaigomis ir įmonėmis, esančiomis 3 kilometrų sanitarinėje apsaugos zonoje, gavus avarinės parengties ir civilinės saugos garsinius signalus ir balsu skelbiamus pranešimus avarijų ir ekstremalių situacijų IAE atveju.

Siūlymai dėl gerinimo:

- užbaigti priemonių, numatytų atliktų IAE „Streso testų“ ataskaitos rekomendacijų vykdymo priemonių plano 1 punkte, vykdymą;
- praversti užsiėmimus ir pratybas, numatytas 2015-12-30 VĮ IAE generalinio direktoriaus įsakymu Nr. VĮs-283 patvirtintame „Avarinės parengties ir civilinės saugos užsiėmimų, treniruočių ir pratybų pravedimo VĮ Ignalinos AE tvarkaraštyje 2016 metams“;
- dalyvauti Visagino savivaldybės administracijos organizuojamose avarinės parengties ir civilinės saugos stalo pratybose, dalyvaujant VATESI, RSC, PAGD prie VRM atstovams, kur bus nagrinėjami pranešimų perdavimo apie branduolinę arba radiacinę avariją būdai, taip pat pasirengimas perduoti Visagino savivaldybės ekstremalių situacijų centrui rekomendacijų dėl skubių gyventojų apsaugomųjų veiksmų panaudojimo ir avarijos padarinių sušvelninimo;
- pagal patvirtintą grafiką VĮ IAE objektuose praversti 1 civilinės saugos ir avarinės parengties inspekciją.

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

Per 2015 m. Ignalinos AE padalinių potencialiai pavojingos įrangos priežiūros meistrai kartu su įstaigos, įgaliotos atlikti šios įrangos, užregistruotos Valstybinės registre, techninės būklės patikrinimą, ekspertais pilnai atliko IAE potencialiai pavojingos įrangos, užregistruotos Valstybinės registre, techninį patikrinimą. Papildomai atlikti nupirktos įrangos techninės būklės patikrinimai ir registravimas Valstybinės registre bei atliktas 1-jo energijos bloko kuro išlaikymo salės tiltinio kranų neeilinis pilnas techninis patikrinimas modifikavus kraną.

Pagal patvirtintus grafikus IAE padalinių priežiūros meistrai atliko potencialiai pavojingos įrangos, įtrauktos į apskaitą IAE, techninius patikrinimus.

2015 m. pagal patvirtintus grafikus įvykdytas 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, techninis patikrinimas padalinių komisijose dalyvaujant VATESI atstovui, t.y.:

- atliktas SKRATS 2-ojo energijos bloko DPCK baipasinio valymo įrenginių ir vamzdynų techninis patikrinimas;
- atliktas Branduolinio kuro tvarkymo cechui priklausančių 2-ojo energijos bloko DPCK, RAAS, PirAS bei aštraus garo įrenginių bei vamzdynų techninis patikrinimas.

Per 2015 m. buvo atnaujintos šios instrukcijos, susijusios su Ignalinos AE įrangos technine priežiūra:

- CASTOR-RBMK konteinerio sandarumo patikrinimo SPBKS aikštelėje instrukcija, Nr. DVSEd-1112-54;
- BKTC įrenginių apsauginių vožtuvų derinimo ir funkcionavimo patikrinimo instrukcija, Nr. DVSEd-1112-51;
- Indų, kurių negalima apžiūrėti iš vidaus ir kuriuos iš dalies galima apžiūrėti iš vidaus, techninio patikrinimo atlikimo instrukcija, Nr. DVSEd-1112-25;
- VĮ IAE matavimo priemonių metrologinio užtikrinimo instrukcija, Nr. DVSEd-1112-3;
- VĮ Ignalinos AE sistemų ir įrangos bandymų atlikimo instrukcija, Nr. DVSEd-1112-46;
- Valstybės registre užregistruotų IAE potencialiai pavojingų įrenginių sąrašas, Nr. DVSEd-0916-3.

Eksploatacinės kontrolės darbai 2015 metais

Per 2015 m. buvo peržiūrėtos šios instrukcijos:

- Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko su reaktoriumi RBMK-1500 saugai svarbių įrenginių bei vamzdynų metalo būklės kontrolės reglamentas, Nr. DVSEd-1125-1V2;
- Įrangos ir vamzdynų suvirinimo sujungimų ir metalo būklės eksploatacinės kontrolės atlikimo instrukcija, Nr. DVSEd-1112-47V2.

2015 m. Ignalinos AE kartu su rangovinės organizacijos specialistais parengė, išleido ir išsiuntė į VATESI IAE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus technologinių kanalų (toliau - TK) kontrolės, realizuojant eksploatacijos nutraukimo projektą, programą, Nr. EPg-94(3.255).

Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus 30 technologinių kanalų reglamentinės kontrolės programoje, EPg-94(3.255), visi numatyti darbai įvykdyti 2015 metų IV ketvirtyje. Rangovas IAE pateikė rezultatų ataskaitą, Nr. ArchPD-1145-75881v1.

TK vidurinės dalies (pagal aukštį) ultragarsinė kontrolė buvo atliekama taikant kontrolės sistemą TCM2 (TRC, Švedija), duomenų rinkimas pagal „RBMK tipo reaktorių TK ir VAS kanalų

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	120 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

automatizuotos kontrolės metodiką”, PB-429, ArchPD-1128-71150, duomenų įvertinimas pagal „Ultragarsinės kontrolės duomenų analizės metodiką, IAE RBMK reaktorių TK ir VAS kanalų įvertinimui”, PB-476, Nr. ArchPD-1128-71151.

Oksidinės plėvelės storio matavimas sūkurinių srovių metodu ant TK vidinio paviršiaus buvo atliktas kontrolės sistema OLTME (Pesco, Japonija), duomenų rinkimas ir analizė pagal „Matavimo įrenginio OLTME eksploatavimo instrukciją”, Nr. AFtd-60v1 (UAB „Dekra Industrial“, Lietuva).

TK vidurinės dalies (pagal aukštį) vidinio paviršiaus apžiūrimoji kontrolė buvo atliekama įrenginiu CTC -K – RBMK (Diakont, Rusija). Vidinio paviršiaus vaizdo įrašas ir jo analizė buvo atliekami pagal Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus RBM-K5 31 rinkl. technologinių kanalų eksploatacinės kontrolės atlikimo instrukciją, Nr. DVSEd-1112-31V2.

TK eksploatacinės kontrolės rezultatų analizė.

Pagal TK vidurinės dalies (31 rinklė) ultragarsinės kontrolės rezultatus viename TK buvo nustatytas „trūkio“ tipo defektas, neviršijantis technologinių kanalų kontrolės reglamente, Nr. DVSEd-1125-2V1, nustatytų ribinių reikšmių. Anksčiau aptiktų defektų charakteristikos nepasikeitė. Defektų charakteristika pateikta rangovinės organizacijos parengtoje ataskaitoje, Nr. ArchPD-1145-75881v1.

Išvados:

Ignalinos AE reaktorių TK kontrolės, realizuojant eksploatacijos nutraukimo projektą, reglamente, Nr. DVSEd-1125-2, nustatyta kontrolės apimtis pilnai įvykdyta.

Tuo užtikrinama tolimesnė visų patikrintų įrengimų saugi eksploatacija kuro iškrovimo iš reaktoriaus periodu.

Pasiūlymai dėl gerinimo:

2017 metų bėgyje pakartoti, Ignalinos AE reaktorių TK kontrolės, realizuojant eksploatacijos nutraukimo projektą, reglamente, Nr. DVSEd-1125-2, numatytą kontrolės apimtį, atlikti anksčiau aptiktų defektų pakartotinę kontrolę ir įvertinti jų vystymosi dinamiką.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	121 lapas iš 180
	2015 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“, Nr. DVSEd-0916-11V1.
- parengtas „IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų ir sistemų elementų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašas“, Nr. 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“, Nr. 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“, Nr. DVSEd-0916-11V2, 2015 m. buvo kontroliuojama ir palaikoma atliekant šiuos darbus:

- planinė techninė priežiūra;
- keitimai ir modifikacijos;
- eksploatacinė kontrolė ir patikrinimai;
- patikimumo analizė.

Elementų planinė techninė ir pagal būklę priežiūra

Remiantis „IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašo“, Nr. DVSEd-0916-11V2, 7.1.1 p., ŠAMS elementų techninė priežiūra (planinė ir pagal į būklę) buvo vykdoma pagal skyriaus 2015 m. įrangos remonto planų-grafikų apimtį ir pagal:

- „AR, RR, AA, GAA, sutrumpintų strypų sugėriklių ir AA/GGS-274/20 servo pavarų remonto darbų technologinę kortą“, Nr. SAMS-1038-315,
- „IAE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus valdymo ir apsaugos sistemos eksploatacijos branduolinio kuro išėmimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, Nr. DVSEd-0912-82.

Atliktos techninės priežiūros rezultatai buvo įforminami įrangos pasuose, korporacinėje informacinėje 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“, Nr. DVSEd-0916-11V2, elementų komponentų keitimo modifikacijos nebuvo vykdomos. Dėl resursų termino pabaigos buvo pakeista 15 RBM-K9 RR 151 rinkl. servo pavarų.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	122 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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“, Nr. DVSEd-0916-11V2, 7.1.1 p.) buvo atliekamos pagal:

- 2014-12-23 „2015 m. 2-ojo energijos bloko RBMK-1500 reaktoriaus saugai svarbių sistemų (susijusių su VAS) funkcionavimo patikrinimo grafika“, Nr. Gf-1617(3.270);
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus AA 1-ojo komplekto sistemų patikrinimo branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, Nr. DVSEd-1112-44;
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus valdymo ir apsaugos sistemos eksploatacijos branduolinio kuro išėmimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, Nr. DVSEd-0912-82;
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus antrosios reaktoriaus stabdymo sistemos įrangos eksploatacijos branduolinio kuro išėmimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, Nr. DVSEd-0912-217;
- „AR, RR, AA, GAA, sutrumpintų strypų sugėriklių ir AA/GGM-274/20 servo pavarų remonto darbų technologinę kortą“, Nr. SAMS-1038-315.

VAS servo pavarų ir valdymo, kontrolinių, galios kabelių inspekcijų ir patikrinimų rezultatai pateikti aktuose, blankuose, grafikuose:

- 2015-10-23 „Dėl Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS vykdomųjų mechanizmų eksploatacijos termino 2015 m. pratęsimo“, Nr. VAK-6731(3.189);
- 2015-07-02 „VAS (AA) 1-ojo komplekto įrangos techninis priėmimas“, Nr. VAK-3866(3.189);
- 2015-04-20 „Reaktoriaus antrosios reaktoriaus stabdymo sistemos (AA 2-ojo komplekto, GGS) įrangos techninis priėmimas“, Nr. VAK-1925(3.189);
- 2015-07-02 „Dėl Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos kompleksinio ir planinio patikrinimų 2015 m. vykdymo“, Nr. VAK-3860(3.189);
- 2015-07-02 „Dėl Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos remonto darbų 2015 m. užbaigimo“, Nr. VAK-3853(3.189);
- atitinkamuose „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus 1-ojo komplekto AA sistemų patikrinimo branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape instrukcijos“, Nr. DVSEd-1112-44, kompleksinio ir planinio patikrinimų blankuose;
- 2014-12-23 „2015 m. 2-ojo energijos bloko RBMK-1500 reaktoriaus saugai svarbių sistemų (susijusių su VAS) funkcionavimo patikrinimo grafike“, Nr. Gf-1617(3.270).

Pagal patikrinimų ir bandymų rezultatus „IAE 2-ojo energijos bloko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų, kurių atestuotą būklę būtina palaikyti, sąrašo“, Nr. 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“, Nr. 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 priimtino 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.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	123 lapas iš 180
	2015 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.

2015 m. atlikti darbai, įgyvendinant IAE saugai svarbių elementų ir sistemų senėjimo valdymo programą

Nuo 2014-11-17 iki 2014-11-21 įmonėje buvo atliktas elementų senėjimo valdymo proceso vidaus auditas (MS-2-010-2). 2014-12-18 parengta „Vidaus audito ataskaita“, Nr. At-2580(4.9). Remiantis ataskaitos rezultatais 2015-01-16 parengtas „Pastabų, išaiškintų atliekant IAE elementų ir sistemų senėjimo valdymo proceso vidaus auditą 2014 m., šalinimo priemonių planas“, Nr. MnDPI-53 (2.12). Priemonių planas 2015-01-22 raštu Nr. ĮS-475(3.2) buvo išsiųstas VATESI peržiūrėti.

2013-10-28 vadovaujančiajam komitetui parengta ataskaita dėl ankstesniojo protokolo, Nr. PPr-1165(1.236) sprendimų ir iškilusių problemų vykdymo, Nr. At-121(17.108). Pagal 2015-01-16 priemonių plano, Nr. MnDPI-53 (2.12), 8-tą priemonę, surengtas vadovaujančiojo komiteto pasitarimas. 2015-01-14 pasitarimo protokolas, Nr. PPr-36(1.310). Priimti sprendimai buvo pridėti prie tolesnių senėjimo valdymo darbų organizavimo.

Pagal 2015-01-16 Priemonių plano, Nr. MnDPI-53 (2.12), 1 ir 3 priemones parengtas 2015-03-17 generalinio direktoriaus įsakymas dėl elementų senėjimo valdymo organizacinės struktūros pakeitimo ir jos narių skyrimo, Nr. VĮs-73.

Pagal 2015-01-16 Priemonių plano, Nr. MnDPI-53 (2.12), 2 priemonę ir 2015-03-17 generalinio direktoriaus įsakymą, Nr. VĮs-73, peržiūrėtas „Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašas“ MS-2-010-2, Nr. DVSta-1011-2V3, ir parengta 4 versija (Nr. DVSta-1011-2V4). Šiame procedūros apraše iš naujo buvo parengti elementų senėjimo valdymo proceso efektyvumo rodikliai. Procedūros aprašas 2015-07-08 raštu Nr. ĮS-5512(3.2) buvo išsiųstas VATESI derinti. 2015-08-27 VATESI raštu Nr. (15.2-33)22.1-611 buvo pranešta apie šios procedūros suderinimą.

„Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašas“ MS-2-010-2, Nr. DVSta-1011-2V4, buvo patvirtintas ir įsigaliojo 2015-09-07 generalinio direktoriaus įsakymu Nr. ĮsTa-244. Procedūros aprašo kopija 2015-09-22 raštu Nr. ĮS-7737(3.2) buvo išsiųsta VATESI.

Pagal 2015-01-16 priemonių plano, Nr. MnDPI-53 (2.12), 4 priemonę pakeistos IAE techninių grupių vadovų ir END padalinių grupių narių, užsiimančių senėjimo problemomis, pareigybinės instrukcijos.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	124 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Pagal 2015-01-16 priemonių plano, Nr. MnDPI-53 (2.12), 5 priemonę ir išleidus „Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašą“ MS-2-010-2, Nr. DVSta-1011-2V4, buvo peržiūrėta:

- „Ignalinos AE SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, atrankos instrukcija“, Nr. DVSeD-1012-12V4, kuri 2015-09-16 buvo pervadinta į „Ignalinos AE objektų sistemų ir elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, atrankos instrukciją“, Nr. DVSeD-1012-12V5, Nr. EIn-211(3.278), 2015-09-21 raštu Nr. ĮS-7691(3.2) ji buvo išsiųsta VATESI peržiūrėti. Iš VATESI 2015-10-06 raštu Nr. (11.33-32)22.1-713 gautas atsakymas be pastabų.
- 2014-11-13 „Ignalinos AE SSS elementų ir sistemų senėjimo valdymo programa“, Nr. DVSeD-1010-1V4, Nr. EPg-119(3.254), buvo peržiūrėta ir 2015-12-16 buvo pervadinta į „Ignalinos AE objektų sistemų ir elementų senėjimo valdymo programą“, Nr. DVSeD-1010-1V5, Nr. EPg-133(3.254). Prie programos pridėtos priemonės, į kurias įtrauktos 2012-01-31 priemonės Nr. MnDPI-172 (3.67.22), 2015-01-16 priemonės Nr. MnDPI-53 (2.12), ir 2015 m. pasitarimų protokolai. programą nutarta peržiūrėti kiekvienais metais. Programa 2015-12-22 raštu Nr. ĮS-10468(3.2) buvo išsiųsta VATESI peržiūrai;
- 2015 m. pradėta „Ignalinos AE SSS elementų ir sistemų senėjimo valdymo programos valdymo instrukcijos“, Nr. DVSeD-1012-15V3, peržiūra, kuri buvo pavadinta „Ignalinos AE objektų sistemų ir elementų senėjimo valdymo programos valdymo instrukcija“. 2015 metų gruodžio 31 d. atlikta 50% suplanuoto darbo. 2016 sausio mėnesį Instrukcija planuojama galutinai peržiūrėti.

Surengtas IAE padalinių techninių grupių vadovų pasitarimas. Pasitarimo dienotvarkė: organizaciniai klausimai, personalo mokymas ir proceso rodiklių vykdymo keliai, 2015-07-08 pasitarimo protokolas Nr. PPr-752(1.314). Pasitarimo metu priimtas sprendimas surengti pakartotinį pasitarimą, aptarus senėjimo valdymo proceso efektyvumo rodiklius IAE padaliniuose.

Surengtas IAE padalinių techninių grupių vadovų pasitarimas. Pasitarimo dienotvarkė: senėjimo valdymo proceso rodiklių svarstymas, aptarus juos IAE padaliniuose, teminio personalo mokymo plano nagrinėjimas, 2015-01-14 protokolas PPr-36(1.3.10) punktų įvykdymas. 2015-07-20 pasitarimo protokolas Nr. PPr-790(17.108). Priimtas sprendimas senėjimo valdymo proceso rodiklius pateikti svarstyti Senėjimo valdymo koordinavimo komiteto posėdyje.

Surengtas gamybinis pasitarimas, pasikvietus IGUS specialistus ir END padalinių vadovus. Pasitarimo dienotvarkė: Informacinės sistemos ACCRS modifikacijos būtinumas, siekiant planuoti personalo, vykdančio veiklos rūšies V.3.1 senėjimo valdymą pagal veiklos rūšį V.3.1.2, skaičių. 2015-09-28 pasitarimo protokolas Nr. PPr-1022(1.310). Siūlymus pateikti Senėjimo valdymo koordinavimo komitetui.

Surengtas IAE senėjimo valdymo koordinavimo komiteto posėdis. Pasitarimo dienotvarkė: senėjimo valdymo proceso rodiklių svarstymas, atsižvelgiant į techninių grupių vadovų pasitarimo siūlymus, 2015-07-20 protokolas Nr. PPr-790(17.108), senėjimo valdymo elementų sąrašų peržiūrėjimas, atsižvelgiant į KIS FOBOS bazę įtrauktų saugos sistemų ir elementų funkcijų analizę. 2015-08-28 protokolas Nr. PPr-943(1.310).

Pagal 2015-01-16 priemonių plano, Nr. MnDPI-53 (2.12), ir IAE senėjimo valdymo koordinavimo komiteto pasitarimo sprendimo (2015-08-28 protokolas Nr. PPr-943(1.310) 6 priemonę peržiūrėti bei išleisti nauji padalinių senėjimo valdymui skirtų elementų sąrašai:

- 2015-08-21 „Branduolinio kuro tvarkymo cecho įrangos elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, sąrašas“, BKTCdoc-1016-10V8, Nr. Sr-3032(3.107);
- 2015-09-24 „ŠAMS įrangos SSS normalaus eksploatavimo sistemų ir saugos sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, elementų sąrašas“, SAMS-1016-19V7, Nr. Sr-3408(3.185);
- 2015-12-21 „Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyriaus sistemų elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, sąrašas“, DRAIS-1016-4V1, Nr. Sr-474(16.216).

2015-12-18 surengtas IAE padalinių techninių grupių vadovų pasitarimas. Pasitarimo dienotvarkė: senėjimo valdymo proceso priemonių, MnDPI-172(3.67.22), MnDPI-53 (2.12), pasitarimų sprendimų įvykdymas; 2015 m. ataskaitų svarstymas ir rengimas; senėjimo valdymo

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	125 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

proceso svarstymas 2016 m.; kita. 2016-01-04 pasitarimo protokolas Nr. PPr-1(1.314). Priimtas sprendimas 2015 m. senėjimo valdymo proceso rodiklius laikyti lygiais „0“ ir suplanuoti juos 2016 m., atsižvelgiant į 2015 m. valdymo darbų ir priimtų sprendimų įvykdymo patirtį.

Ryšium su tuo, kad yra pasibaigęs 2012-12-18 „Ignalinos SSS elementų ir sistemų, kurių...“, Nr. DVSEd-1016-13V3, Nr. ESr-368(3.67.18), 7.4.7 pozicijų įrangos eksploatacijos resurso laikas, 2015-01-07 buvo išleistas „ŠAMS įrangos senėjimo valdymo elementų sąrašas“, ŠAMS-1016-19V6, Nr. Sr-132(3.185), pagal kurią šių pozicijų resursas buvo pratęstas, vadovaujantis šiuo dokumentu: 2014-12-23 „Aktas dėl Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS vykdomųjų mechanizmų eksploatacijos termino 2015 m. pratęsimo“, Nr. VAK-7322(3.189); (Kadangi ši 2014 m. atliekamo darbo dalis buvo užbaigta 2015 m., ji įtraukta į šią ataskaitą.).

Nuo 2015-04-21 iki 2015-05-13 2-ojo bloko reaktoriuje vyko VAS strypų planinė apžiūra. Pagal 2015-03-16 „IAE 2-ojo energijos bloko VAS strypų apžiūros darbo programą“, Nr. EPg-20(3.255), ir Perkrovų žurnalo užduotis Nr. 2024 ir 2025, apžiūrėta 50 įvairaus tipo VAS strypų. 2015-08-18 pagal strypų apžiūros rezultatus parengta ataskaita, Nr. At-1940(3.255). 2015-10-19 parengtas sprendimas dėl tolesnio VAS strypų eksploataavimo, Nr. Spr-272(3.263). Ataskaita ir Sprendimas 2015-09-03 raštu Nr. ĮS-7143(3.2) buvo išsiųsti VATESI. Iš VATESI 2015-09-20 raštu Nr. (11.6-31)22.1-685 gautas atsakymas, kuriame pateiktos pastabos sprendimui, ataskaitai pastabų nepateikta. 2015-10-01 raštu Nr. ĮS-7980(3.2) išsiųstas IAE atsakymas į VATESI pastabas. VATESI 2015-10-09 raštu Nr. (11.6-31)22.1-725 suderino 2015-10-19 „Sprendimą dėl VAS strypų resurso pratęsimo“ Nr. Spr-272(3.263).

Vadovaujantis 2014-04-08 Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko daugkartinės priverstinės cirkuliacijos kontūro ir pagalbinių sistemų eksploatacijos instrukcija, Nr. EIn-98(3.251), 2015-09-10 atliktas BKTC įrangos ir vamzdynų techninis patikrinimas pagal Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko pagalbinių sistemų ir DPCK vamzdynų ir įrangos hidraulinio bandymo blanką. Pastabų įrangos ir vamzdynų funkcionavimui nėra. Išorinės apžiūros aktai: 2015-09-09 Nr. VAK-5432(3.107), Nr. VAK-5434(3.107), Nr. VAK-5435(3.107), Nr. VAK-5436(3.107), Nr. VAK-5437(3.107), Nr. VAK-5438(3.107), Nr. VAK-5439(3.107), Nr. VAK-5440(3.107), Nr. VAK-5441(3.107), Nr. VAK-5442(3.107), Nr. VAK-5443(3.107), Nr. VAK-5444(3.107), Nr. VAK-5446(3.107), Nr. VAK-5447(3.107), Nr. VAK-5448(3.107), Nr. VAK-5449(3.107), Nr. VAK-5450(3.107), Nr. VAK-5451(3.107), Nr. VAK-5452(3.107), Nr. VAK-5453(3.107), Nr. VAK-5454(3.107), Nr. VAK-5455(3.107), Nr. VAK-5456(3.107), Nr. VAK-5457(3.107), Nr. VAK-5458(3.107), Nr. VAK-5459(3.107), 2015-09-10 Nr. VAK-5479(3.107), Nr. VAK-5483(3.107), Nr. VAK-5485(3.107), Nr. VAK-5486(3.107), Nr. VAK-5487(3.107), Nr. VAK-5488(3.107), Nr. VAK-5489(3.107), Nr. VAK-5490(3.107), Nr. VAK-5491(3.107), Nr. VAK-5492(3.107), Nr. VAK-5493(3.107), Nr. VAK-5494(3.107), Nr. VAK-5495(3.107), Nr. VAK-5496(3.107), Nr. VAK-5497(3.107), Nr. VAK-5499(3.107), Nr. VAK-5500(3.107), Nr. VAK-5501(3.107), Nr. VAK-5502(3.107), Nr. VAK-5503(3.107), Nr. VAK-5506(3.107), Nr. VAK-5507(3.107), Nr. VAK-5508(3.107), Nr. VAK-5509(3.107), Nr. VAK-5510(3.107), Nr. VAK-5511(3.107), Nr. VAK-5512(3.107), Nr. VAK-5513(3.107), Nr. VAK-5514(3.107) ir 2015-09-15 Nr. VAK-5622(3.107).

2014 m. gruodžio mėnesį peržiūrėtas „Ignalinos SSS elementų ir sistemų, kurių...“, Nr. DVSEd-1016-13V3, kuris buvo pavadintas „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“, Nr. DVSEd-1016-13V4 (2014-12-22 Nr. Sr-1920(3.257)) ir 2014-12-30 raštu Nr. ĮS-9183(3.2) buvo išsiųstas VATESI peržiūrėti. Iš VATESI 2015-01-21 raštu Nr. (11.33-32)22.1-47 buvo gautas atsakymas su pateiktomis pastabomis. Pastabos pašalintos ir išsiųstos VATESI 2015-02-13 raštu Nr. ĮS-996(3.2). Iš VATESI 2015-03-05 raštu Nr. (11.33-32)22.1-173 buvo gautas atsakymas su pateiktomis pastabomis. 2015-04-10 pastabų komentarai išsiųsti VATESI elektroniniu raštu. Iš VATESI 2015-04-27 raštu Nr. (11.33-32)22.1-308 gautas atsakymas be pateiktų pastabų.

Parengtas atsakymas į VATESI pastabas aktui Nr. VAK-1389(3.190): 2015-04-20 „PAŽYMA VATESI komentarams“, Nr. PPaz-2059(3.192) 2015-05-06 raštu Nr. ĮS-3448(3.2) buvo išsiųsta VATESI. Iš VATESI 2015-05-19 raštu Nr. (11.22-31)22.1-368 gautas atsakymas, kuriame

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	126 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

pateikti rašto Nr. ĮS-3448(3.2) komentarai. Atsakymus VATESI planuojama parengti 2016 m. pirmame ketvirtyje.

Įvykdyti 2012-01-31 „...priemonių plano“, Nr. MnDPI-172(3.67.22), 15 ir 16 p. – parengti IAE 2014 m. saugos ataskaitos 5.8 skyriuje „IAE SSS sistemų ir elementų techninės priežiūros rezultatų analizė“ 5.8.2-5.8.7 skirsniai. IAE 2014 m. saugos ataskaita ir 5.8 sk. išsiųsta VATESI 2015-02-24 raštu Nr. ĮS-1235(3.2) nagrinėjimui. Iš VATESI 2015-03-26 raštu Nr. (11.33-33)22.1-222 buvo gautas atsakymas su pateiktomis pastabomis. Pastabos pašalintos ir išsiųstos VATESI 2015-04-16 raštu Nr. ĮS-2790(3.2). Iš VATESI 2015-04-24 raštu Nr. (11.15-33)22.1-303 gautas atsakymas be pateiktų pastabų.

Vadovaujantis 2014-09-03 END direktoriaus potvarkiu Nr. ĮVp-29(1.16) ir PBKSS eksploatavimo licencijos Nr. 3/2000(P) galiojimo sąlyga, 17 punktą, buvo parengtas 2015-05-21 „Panaudoto branduolinio kuro sausos saugyklos periodinio saugos vertinimo ataskaitos“, Nr. At-1266(3.266) 7 skyrius: „Senėjimo valdymas“. Atlikta nepriklausoma ataskaitos apžvalga: 2015-05-20 „Nepriklausomos apžvalgos ataskaita“ Nr. At-1265(4.11). 2015-05-21 „Panaudoto branduolinio kuro sausos saugyklos periodinio saugos vertinimo ataskaita“, Nr. At-1266(3.266) 2015-05-21 raštu Nr. ĮS-4045(3.4) buvo išsiųsta VATESI. Iš VATESI 2015-09-15 raštu Nr. (12.11-41)22.1-658 gautas atsakymas su pastabomis. Atsakymas į pastabas rengiamas.

Kiekvieną mėnesį buvo atliekama SSS elementų defektų analizė, rengiamos ataskaitos ir siunčiamos IAE padaliniams.

Parengta 2015-06-17 „2014 m. IAE SSS įrangos defektų lyginamosios statistinės analizės ataskaita“, Nr. At-1469(3.266).

Kiekvieną ketvirtį buvo rengiamos IAE elementų pagal senėjimo valdymo programą darbų ataskaitos VATESI, remiantis SIP-3 ataskaita.

2015-08-20 buvo atliktas VATESI specialusis patikrinimas tema „IAE esančių SSS konstrukcijų, sistemų ir elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimas“. Planinio patikrinimo ataskaita iš VATESI gauta 2015-09-02 raštu Nr. (27.1-32)22.1-623 – pastabų nėra.

Nauji duomenys buvo reguliariai įvedami į KIS FOBOS senėjimo valdymo duomenų bazės modulį „Senėjimo modulis“ pagal VATESI reikalavimus VD-E-05-99, TATENA rekomendacijas «Data Collection and Record Keeping for the Management of Nuclear Power Plant Ageing, Safety Series No. 50-P-3» ir „Instrukciją...“, Nr. DVSEd-0212-6V2.

Išleistas KIS FOBOS patikrinimo aktas, ar jį atitinka 2015-08-20 „IAE SSS sistemų ir elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, sąrašą“ Nr. VAK-4712(17.108).

2015-12-02 išleistas „2015 m. lapkričio mėn. darbų būklės KIS FOBOS aktas“ Nr. VAK-7584(17.108).

Elementų senėjimo parametrų stebėseną pagal „...sąrašą“, Nr. DVSEd-1016-13V4, 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:

- terpės kontūre poveikis;
- suvirinimo ir technologinių įtempimų, išlikusių po montavimo ir remonto normaliomis eksploatacijos sąlygomis, poveikis;
- aplinkos sąlygų poveikis.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	127 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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.

2015 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, sąraše“, Nr. 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 „Eksploatavimo 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. 2015 m. DPCK elementams, nurodytiems „Ignalinos saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąraše“, Nr. DVSEd-1016-13V4, buvo vykdoma BKTC įrangos ir vamzdynų metalo eksploatacijos kontrolė pagal 2015-09-02 „IAE 2-ojo energijos bloko įrangos ir technologinių kanalų kontrolės programą“, įgyvendinant „Eksploatacijos nutraukimo projektą“, Nr. EPg-94(3.255). Eksploatacijos kontrolės metu nebuvo išaiškinta neleistinų reaktoriaus technologinių kanalų metalo būklės nukrypimų. 2015-11-19 pagal metalo eksploatacijos kontrolės rezultatus buvo išleista „2-ojo energijos bloko reaktoriaus technologinių kanalų ataskaita“, Nr. ArchPD-1145-75881V1, ir 2015-12-11 „Aktas pagal IAE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus ŠK reglamento kontrolės rezultatus 2015 m., Nr. VAK-7803(3.255)“. Vadovaujantis 2014-04-08 Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko daugkartinės priverstinės cirkuliacijos kontūro ir pagalbinių sistemų eksploatacijos instrukcija, Nr. EIn-98(3.251), 2015-09-10 atliktas BKTC įrangos ir vamzdynų techninis patikrinimas pagal Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko pagalbinių sistemų ir DPCK vamzdynų ir įrangos hidraulinio bandymo blanką, kurį atlikus įrangos ir vamzdynų darbo pažeidimų nebuvo išaiškinta. Aktų numeriai pateikti šios ataskaitos 5.8.3 skyriuje. 2015 m. buvo atlikta avarijų lokalizacijos sistemos ir techninio vandens tiekimo sistemos įrangos ir vamzdynų, nurodytų „Ignalinos saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąraše“, Nr. DVSEd-1016-13V4, darbo parametrų išorinė apžiūra, kurios metu nebuvo išaiškinta įrangos ir vamzdynų darbo gedimų (išorinės apžiūros aktai: 2015-11-02 aktas Nr. VAK-6906(3.107), 2015-11-09 aktas VAK-7038(3.107), 2015-12-22 aktas VAK-8122(3.107). 2015 m. pagal 2014-12-10 „Sprendimą dėl uždaromųjų reguliavimo vožtuvų eksploatacijos terminų pratęsimo, brėž. RBM-K15, 2-ojo energijos bloko 79, 1271 ir 1272 rinkl.“, Nr. Spr-274 (3.263), atlikta kasmetinė URV droselio, išimto iš reaktoriaus koordinatės 18-17, būklės kontrolė. Atlikta kontrolė nenustatė URV būklės nukrypimų, surašytas 2015-05-21 apžiūros aktas Nr. VAK-2843(3.264).

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	128 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2015 m. RATT SSS, įtrauktų į „Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnybos įrangos senėjimo valdymo elementų sąrašą“, Nr. ESr-288(3.58.2), įrangos gedimų ir nukrypimų darbe nebuvo užfiksuota, taip pat aplinkos poveikio kontroliuojamiems elementų senėjimo parametrams. 2015 m. pagal 2012-12-17 „SKRATS įrangos, kurios senėjimą būtina valdyti, sienelių plonėjimo kontrolės grafiką, Nr. EGf-280(3.58.2), buvo atliktas 2TC13N01 filtro (2015-07-24 paraiška Nr. Par-2188) ir 2TD52B01 talpos (2015-12-09 paraiška Nr. Par-3867) kontroliniuose taškuose metalo storio ultragarsinis matavimas. Vadovaujantis ultragarsinio storio matavimo ataskaitų rezultatais (2015-12-16 Nr. UTth-479 (2TD52B01) ir 2015-08-03 Nr. UTth-2188), filtras ir talpa pripažinti tinkamais eksploatuoti. 2015 m. buvo atlikta DPCK baipasinio valymo įrangos, nurodytos „Ignalinos saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašė“, DVSeD-1016-13V4, darbo parametrų išorinė komisinė apžiūra, kurios metu nebuvo išaiškinta gedimų įrangos darbe (2015-12-17 išorinės apžiūros aktas Nr. VAK-8010(3.199)). 2015 m. lapkričio mėnesį pagal 2012-12-17 „SKRATS įrangos, kurios senėjimą būtina valdyti, sienelių plonėjimo kontrolės grafiką, Nr. EGf-280(3.58.2), buvo atliktas OTW11B02; OTW11B03; OTW11B04; OTW13B01; OTW13B02; OTW18B01; OTW18B02 talpų metalo korozijos greičio vertinimas, panaudojant plokščių imitatorių plonėjimo fizinės kontrolės metodą. Rezultatai pateikti 2015-11-05 „SRA saugojimo talpų metalo korozijos greičio vertinimo akte“, Nr. VAK-7000(3.199). Imitatorių susidėvėjimo rezultatai priskirti aukščiau nurodytų talpų sienelių metalo susidėvėjimui. Vadovaujantis įvykdytų priemonių rezultatais išaiškinta, kad intensyvus senėjimo procesas dar nėra prasidėjęs. Talpos dirba normalios eksploatacijos režimu, jų senėjimas nevyksta.

2015 m. nebuvo užfiksuota ŠTT ir KS SSS, įtrauktų į 2014-11-27 „Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cecho sistemų elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, sąrašą“, Nr. ESr-1383(3.173), įrangos gedimų ir nukrypimų darbe, taip pat aplinkos poveikio kontroliuojamiems elementų senėjimo parametrams. 2015 m. ŠTT ir KS pagal 2015-01-02 „Inžinerinių tinklų eksploatavimo gamybinio baro techninės priežiūros 2015 m. planą-grafiką“, Nr. Gf-2 (3.18), buvo atlikti: techninio vandens požeminio vamzdyno (VF-21) Ø 820x10 prie 0UK30E49 šulinio techninės būklės vertinimas pagal vamzdyno išorinio paviršiaus būklės vizualaus vertinimo apimtį ir vamzdyno metalo sienelės storio ultragarsinio matavimo apimtį (techninės būklės rezultatai pateikti 2015-10-05 „Gamybinio ir geriamojo vandens vamzdyno techninės būklės akte“, Nr. VAK-6252(3.84); techninio vandens požeminio vamzdyno (VF-22) Ø 820x10 prie 0UK30E48 šulinio techninės būklės vertinimas pagal vamzdyno išorinio paviršiaus būklės vizualaus vertinimo apimtį ir vamzdyno metalo sienelės storio ultragarsinio matavimo apimtį (techninės būklės rezultatai pateikti 2015-10-05 „Gamybinio ir geriamojo vandens vamzdyno techninės būklės akte“, Nr. VAK-6251(3.84)).

2015-05-11 DRAIS atliktas dalinis tiltinio kranų KCK-ГПІ-30, reg Nr. KR-01-00692, techninis patikrinimas, rezultatus įrašant į kranų pasą. Patikrinimo rezultatai surašyti 2015-05-11 akte, Nr. TPT 04-46-150.

Šilumos mechaninės įrangos elementų pagal „Ignalinos saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašą“, DVSeD-1016-13V4, 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.

Elektrotechnikos įranga, automatikos ir matavimų elementai

Kontroliniai kabeliai (ŠAMS elementai)

2015 m. kabelių, įtrauktų į „ŠAMS įrenginių senėjimo valdymo elementų sąrašą“, SAMS-1016-19V7, 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-1016-13V4, 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

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	129 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2015 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-1016-13V4, 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 22 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 veikė 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 jonizuojančiai spinduliutei. Aukštos klasės izoliacinių medžiagų tyrimai, atlikti Vakarų ir Rusijos AE, parodė, kad didelis radiacijos poveikis kabelių izoliacijos elektros savybėms pasireiškia, esant dideliame - ne mažesniame 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 KYTBЭB, KYTBБЭ, KYΠB, KMTBЭB(M), CΦKЭ 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 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. 2015 m. kabelių gedimų nėra užfiksuota.

2015 m. bendroji kontrolinių kabelių priežiūra buvo vykdoma pagal technologinės kortos, Nr. SAMS-1038-422V1, apimtis. Kabelių senėjimo požymių, matomų pažeidimų, vykdant

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	130 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

bendrąją priežiūrą, neišaiškinta. Modifikacijos, atliekant įrangos pakeitimus, nebuvo vykdomos. Kabelių keitimas, išdirbus resursą, nebuvo vykdomas.

Per paskutinius dvylika 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“, Nr. 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:

- 2014-12-23 „2-ojo energijos bloko RBMK-1500 reaktoriaus saugai svarbių sistemų (susijusių su VAS) elementų funkcionavimo patikrinimo 2015 m. grafika“, Nr. DVSEd-1115-4V5 (Nr. Gf-1617(3.270));
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus AA 1-ojo komplekto sistemų patikrinimo branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape instrukciją“, Nr. DVSEd-1112-44;
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus valdymo ir apsaugos sistemos eksploatacijos branduolinio kuro iš reaktoriaus iškrovimo etape instrukciją“, Nr. DVSEd-0912-82 (2010-11-26 Nr. EIn-292);
- „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus antrosios stabdymo sistemos įrangos eksploataavimo branduolinio kuro iškrovimo iš reaktoriaus etape eksploataavimo instrukciją“, DVSEd-0912-217 (2010-11-26 Nr. EIn-293);
- „Automatinio regulatoriaus (AR), rankinio reguliavimo strypo (RR), avarinės apsaugos (AA), greitaeigės avarinės apsaugos (GAA), sutrumpinto strypo sugėriklio ir avarinės apsaugos/greito galios mažinimo (AA/GGM)-274/20 servo pavarų remonto darbų technologine kortą“, Nr. SAMS-1038-315.

Rezultatai pateikti atitinkamuose aktuose:

- 2015-07-02 „VAS įrangos (AA 1-ojo komplekto) techninio priėmimo aktas“, Nr. VAK-3866(3.189);
- 2015-04-20 „ASS įrangos (AA 2-ojo komplekto, GGM) techninio priėmimo aktas“, Nr. VAK-1925(3.189);
- 2015-06-19 „IAE 2-ojo energijos bloko darbinės jonizacinės kameros RBM-K15 38 rinkl. pakabų parametrų patikrinimo aktas“. Nr. VAK-3645(3.189);
- 2015-04-16 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko CCA70 tipo PDK pakabų kamerų apibudinimų patikrinimo aktas“, Nr. VAK-1875(3.189);
- 2015-07-02 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos remonto darbų 2015 m. pabaigos aktas“, Nr. VAK-3853(3.189);
- 2015-07-02 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos kompleksinio ir planinio patikrinimų 2015 m. vykdymo aktas“, Nr. VAK-3860(3.189);
- 2015-06-30 „IAE 2-ojo energijos bloko VAS matavimo dalies skydo eksploataavimo termino pratęsimo aktas, Nr. VAK-3781(3.189);
- 2015-10-23 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS vykdomųjų mechanizmų eksploataavimo termino pratęsimo 2015 m. aktas“, Nr. VAK-6731(3.189);
- 2014-12-17 „Sprendimas dėl 2-ojo energijos bloko VAS strypų resurso pratęsimo“, Nr. Spr-280(3.263);
- 2015-10-19 „Sprendimas dėl 2-ojo energijos bloko VAS strypų tolesnio eksploataavimo“, Nr. Spr-272(3.263).

Vadovaujantis rezultatais, netvarkingi kabeliai pakeičiami, o tvarkingų kabelių resursas pagal techninį sprendimą „Dėl IAE 1-ojo ir 2-ojo energijos blokų VAS ir energijos išskyrimo pasiskirstymo pagal aktyviosios zonos tūrį kontrolės sistemos įrangos eksploatacijos pratęsimo

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	131 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

tvarkos“, Nr. 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“, Nr. 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“, Nr. DVSEd-1010-1V4, pagal įrenginių darbo rezultatus 2015 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“, Nr. DVSEd-1016-13V4, senėjimo proceso analizę, remiantis „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodika“, Nr. 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“, Nr. 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.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	132 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Statinių statybinės konstrukcijos (SIVS kuruojami BKTC, SKRATS ir DRAIS)

2015 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“, Nr. DVSEd-1016-13V4, apžiūros pagal:

- bendrąją įrenginių, statinių ir teritorijų atitveriamųjų konstrukcijų pavasarinę techninę apžiūrą (žr. aktus 2015-04-21 Nr. VAK-1948(15.77.1), 2015-05-06 Nr. VAK-2387(15.77.1), 2015-05-06 Nr. VAK-2414(15.77.1), 2015-05-06 Nr. VAK-2419(15.77.1), 2015-05-06 Nr. VAK-2430(15.77.1), 2015-05-08 Nr. VAK-2525(15.77.1), 2015-05-08 Nr. VAK-2526(15.77.1), 2015-05-08 Nr. VAK-2527(15.77.1) ir 2015-05-08 Nr. VAK-2528(15.77.1));
- bendrąją įrenginių, statinių ir teritorijų atitveriamųjų konstrukcijų rudeninę techninę apžiūrą (žr. aktus 2015-09-17 Nr. VAK-5686(15.77.1), 2015-09-17 Nr. VAK-5687(15.77.1), 2015-10-17 Nr. VAK-5688(15.77.1), 2015-10-17 Nr. VAK-5689(15.77.1), 2015-10-17 Nr. VAK-5707(15.77.1), 2015-09-25 Nr. VAK-5990(15.77.1), 2015-09-25 Nr. VAK-6000(15.77.1), 2015-10-08 Nr. VAK-6320(15.77.1) ir 2015-10-08 Nr. VAK-6351(15.77.1)).

2015 m. kiekvieną mėnesį buvo apžiūros 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 eksploatavimo sąlygos (temperatūros ir drėgmės režimas bei ventiliacijos režimas statinių viduje, chemiškai agresyvioji aplinka) ir faktinės pamatų, perdengimų ir dangų eksploatavimo apkrovos, taip pat vibracijos ir dinaminės apkrovos.

2015 metais vyko geodeziniai statinių nusėdimų matavimai ir rengiamos ataskaitos (2015-02-05 Nr. At-474(3.280), 2015-07-23 Nr. At-1734(3.280), 2015-08-21 Nr. At-1956(3.280)) ir 2014-12-09 Nr. 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 ir rengiamos bendrųjų bei santykinių nusėdimų schemas (2015-04-07 Nr. Sch-120(3.287), 2015-07-07 Nr. Sch-212(3.287)) ir 2015-09-07 Nr. Sch-263(3.287).

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 2015 m. rezultatus neišaiškinta.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	133 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2015 m. buvo atliekami šie darbai:

- 192 stat. apsauginių konteinerių su panaudotu branduoliniu kuru gelžbetoninių atramų paviršiaus izoliacijos remontas (2015-09-24 aktas Nr.VAk-5946(3.110));
- 192 stat. apsauginių konteinerių atvirosios saugojimo aikštelės apsauginės sienos betoninių blokų siūlių ir pamatų monolitinės gelžbetoninės plokštės deformuotų siūlių remontas (2015-09-29 aktas Nr.VAk-6056(3.110)).

Techninių apžiūrų ir stebėjimų metu nustatyti nuokrypiai žymaus poveikio nagrinėjamų elementų senėjimo procesų raidai nedaro. Galiojančios IAE statybinių konstrukcijų techninės priežiūros procedūros užtikrina nukrypimų išaiškinimą ir šalinimą nustatytu 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 2015 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 pratęsimas jų eksploatavimo terminas. Patikrinus, sugedę kabeliai pakeičiami, o jų eksploatavimo terminas pratęsimas metams. 2015 metais atsparių kaitrai [КЖА-7×1,5+16×0,35 (211 vnt.)] ir radijo dažnio [PK75-7-22 (98 vnt.)] kabelių gedimų neišaiškinta.
- bendroji kontrolinių kabelių priežiūros apimtis 2015 metais buvo vykdoma pagal technologinę kortą Nr. SAMS-1038-422. 2-ojo energijos bloko kontrolinių kabelių defektų ir gedimų 2015 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;
- reguliarūs 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 eksploatavimo saugą mažinančios degradacijos srities artėjimą dėl senėjimo eksploatacijos nutraukimo laikotarpiu?

Atlikus analizę buvo nustatyta, kad kontrolinių kabelių veikimo režimas yra normalaus eksploatavimo zonoje (žr. 1 pav., II zona, IAE saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodika, Nr. DVSEd-1028-2V2), ir senėjimo valdymo proceso metu užtikrinami:

- būtini SSS saugos funkcijų resursai ir saugai svarbių sistemų (kabelių) komponentų projektiniai eksploatavimo 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 eksploatavimui, 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 eksploatavimo 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 (SIVS kuruojami BKTC, SKRATS ir DRAIS)

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 eksploatavimo zonoje, ir jų senėjimo procesas neturi poveikio IAE eksploatavimui.

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 eksploatavimo zonoje (žr. 1 pav., II zona, „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodika“, Nr. 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“, Nr. DVSEd-1028-2V2, likutinio resurso vertinimas atliekamas pagal vieną (iš dviejų) modelį, fizinį ar matematinį (statistinį), arba pagal TS nurodytą eksploatavimo terminą, atsižvelgiant į eksploatavimo laiką ir sąlygas. Fizinis likutinio resurso nustatymo modelis paprastai naudojamas, esant būtinybei pratęsti projektinį eksploatavimo terminą, arba eksploatavimo sąlygų pažeidimo atveju. IAE atveju, atsižvelgiant į esamą informaciją apie techninę būklę, elementų eksploatavimo sąlygas ir režimus (eksploatavimo sąlygų atitikimas 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, RATT, ŠTT ir KC, DRAIS elementų gedimo rezultatais nustatyta, kad jie priskirti pirmos grupės elementams (nėra gedimų arba 1 gedimas) pagal „IAE elementų ir

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	135 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodikos“, Nr. 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. IAE saugai svarbios techninio vandens tiekimo sistemos įrangos ir vamzdynų resursas pagal „IAE saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašo“, Nr. DVSEd-1016-13V4, 7.1.1÷7.1.4 p. baigiasi 2016-05-21, DPCK įrangos ir vamzdynų resursas pagal 6.1.11÷6.1.58 p. baigiasi 2016-10-26, ALS įrangos ir vamzdynų resursas pagal 6.1.59÷6.1.61 p. baigiasi 2017-03-16, kitų – po 2020 m.

IAE aikštelės ŠTT ir KC techninio vandens tiekimo VF-21 ir VF-22 vamzdynų pagal „IAE saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašo“, Nr. DVSEd-1016-13V4, 7.2.7-7.2.8 p. resursas, kuris turėjo baigtis 2013 m., buvo pratęstas iki 2017 m. (2012-11-22 ataskaita Nr. ĮAt-244(3.166). DG kuro sistemos resursas pagal „IAE saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašo“, Nr. DVSEd-1016-13V4, 7.2.2-7.2.6 p. baigiasi 2016 m. Pagal 2011-12-30 IAE techninio vandens tiekimo sistemos strategijos aktą, Nr. EAK-3145(3.67.21), 2016 m. būtina priimti sprendimą dėl tolesnio šios sistemos eksploatavimo.

DRAIS KCK-ГП-30 kranos resursas, kuris turėjo baigtis 2015 m., buvo pratęstas iki 2016 m. gegužės mėn. 11 d. 2015-05-11 aktu, Nr. TPT 04-46-150.

Likutinio resurso vertinimas buvo atliktas remiantis korporacinės informacinės sistemos FOBOS modulio „Įrangos senėjimas“ duomenų bazės informacija bei techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo darbais ir rezultatais pagal 2014-03-12 „RATT SSS elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo ataskaitą“, Nr. At-639(3.166). Pagal 2015 m. rezultatus, nesant nukrypimų, gedimų, pasikeitimų ir defektų, senėjimo parametrai ir senėjimo mechanizmas, atsižvelgiant į elementų techninę būklę, nepasikeitė. Pagal likutinio resurso vertinimo metodiką atliktas DPCK baipasinio valymo sistemos (2TC11,12,13,14,15N01) ir DPCK bei reaktoriaus maitinimo sistemos (2TD52B01) įrangos techninės būklės ir likutinio resurso vertinimas. Likutinis resursas – 2 metai.

Remiantis „Ignalinos AE elementų ir sistemų senėjimo valdymo programa“, Nr. DVSEd-1010-1, likus 2 metams iki elementų, kurių eksploatavimo terminą planuojama pratęsti, eksploatavimo termino pabaigos nustatomos periodinės inspekcijos pagal grafiką, siekiant sukaupti duomenis, reikalingus atlikti elementų senėjimo laipsnio ir jo resurso pratęsimo galimybės vertinimą. Buvo atliktos OTW11B02; OTW11B03; OTW11B04; OTW13B01; OTW13B02; OTW18B01; OTW18B02 talpų eksploatacijos termino pratęsimo priemonės ir 2013-01-16 parengta ataskaita, Nr. At-142(3.166), kuria remiantis eksploatacijos terminas buvo pratęstas iki 2029-12-31. Atsižvelgiant į tai, kad šios įrangos eksploatacijos terminas buvo pratęstas iki 2029 m., jo likutinis resursas yra 14 metų.

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 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, Nr. DVSEd-1028-2V2, 6.1.5.4 p. Tokiu atveju likutinis resursas apskaičiuojamas kaip skirtumas tarp nurodyto projekte ir išdirbto iki techninės būklės vertinimo momento. Gamyklos-gamintojos nustatytas kabelių funkcionavimo resursas, esant nurodytoms eksploatacijos sąlygoms, perskaičiuojamas

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	136 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

atsižvelgiant į faktines eksploatavimo sąlygas, remiantis „IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodikos“, DVSEd-1028-2V2, 6.1.5.3 punktu - „10 laipsnių taisykle“. Pagal „10 laipsnių taisyklę“ manoma, kad daugiau nei 10°C mažėjant elemento eksploatavimo 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 eksploatavimo temperatūra buvo +50°C. Maksimaliai leistina КУПБ, КУГБЭБ ir КУГББЭ tipo kabelių bei kompensacinių КМТВЭБ(М), КМТВЭБ(ХК), СФКЭ tipo kabelių eksploatavimo temperatūra buvo +65°C. Reali kabelių eksploatavimo temperatūra kabelių patalpose buvo +25°C ir neviršijo +35°C. Konservatyviai laikykime, kad ji lygi +40°C. Taigi reali kontrolinių kabelių eksploatavimo temperatūra 10°C, o valdymo ir kompensacinių kabelių 25°C buvo mažesnė nei maksimaliai leistina temperatūra.

Tokiu būdu, naudodamiesi supaprastinta Areniuso lygtimi, gauname numatomą 21-ių metų, t. y. iki 2036 m., 2-ojo energijos bloko 2015 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 45×10^3 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, 2015 m.:

- 2015-07-02 „VAS (AA 1-ojo komplekto) įrangos techninio priėmimo aktas“, Nr. VAK-3866(3.189);
- 2015-06-19 „IAE 2-ojo energijos bloko RIK RBM-K15 38 rinkl. pakabų parametrų patikrinimo aktas“. Nr. VAK-3645(3.189);
- 2015-07-02 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS ir TS įrangos remonto darbų 2015 m. pabaigos aktas“, Nr. VAK-3853(3.189);
- 2015-10-23 „Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko VAS vykdomųjų mechanizmų eksploatavimo termino 2015 m. pratęsimo aktas“, Nr. VAK-6731(3.189);
- 2015-10-19 „Sprendimas dėl 2-ojo energijos bloko VAS strypų tolesnio eksploatavimo“, Nr. Spr-272(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 jonizacinių kamerų, paleidimo jonizacinių kamerų, КЖА, КМЖ ir VAS servo pavarų kabelių linijų izoliacijos varžos patikrinimai ir techninis priėmimas, pagal kurį vertinama atliktų darbų kokybė ir nustatomas visos VAS įrangos eksploatavimo garantinis laikotarpis. 2015 m. rezultatai įforminti 2015-02-07 akte, VAK-3853(3.189). Techninio priėmimo metu yra atliekamas įvykdytų darbų vertinimas ir nustatomas visos VAS įrangos garantinis eksploatavimo laikotarpis. Šio VAS įrangos garantinio eksploatavimo laikotarpio trukmė iki 2016 m. pabaigos yra nurodyta 2015-07-02 techninio priėmimo akte Nr. VAK-3866(3.189).

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	137 lapas iš 180
	2015 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“, Nr. 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 - 18 metų (resursas baigiasi 2033 m.);
- 2-asis blokas - 22 metai (resursas baigiasi 2037 m.).

BБГ, H07V-K185, ПББ, NYO, ABBГ, ABBБГ, АИИВ markės jėgos kabeliams:

- 1-asis blokas - 28 metai (resursas baigiasi 2043 m.);
- 2-asis blokas - 32 metai (resursas baigiasi 2047 m.).

Eksploatavimo metu pakeistiems kabeliams nustatyti vėlesni terminai. Jie nurodyti korporacinės informacijos sistemos FOBOS modulyje „Įrangos senėjimas“.

Statinių statybinės konstrukcijos (SIVS kuruojami BKTC, SKRATS ir DRAIS)

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-1016-13V4	Elemento pavadinimas	Likutinis resursas pagal TS (pašą, 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), 101/1 past. A1 bl. 157; 234; 235; 236/1,2; 336; 338; 337/1,2; 339/1,2 pat. (iš gretimų patalpų pusės)	ne vėliau kaip 2027 m.
8.1.2	IB sekcijų, perdavimo kanjonų atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), 101/2 past. A2 bl. 157; 234; 235; 236/1,2; 336; 338; 337/1,2; 339/1,2 pat. (iš gretimų patalpų pusės)	ne vėliau kaip 2027 m.
8.1.3	Apsauginio konteinerio pakrovimo baseino atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), 101/1 past. A1 bl. 338/1 pat. (iš gretimų patalpų pusės)	ne vėliau kaip 2023 m.
8.1.4	Apsauginio konteinerio pakrovimo baseino atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), 101/2 past. A2 bl. 338/1 pat. (iš gretimų patalpų pusės)	ne vėliau kaip 2027 m.
8.1.5	Apsauginių konteinerių su PBK atvirosios saugojimo aikštelės apsauginė betono siena, 192 stat.	ne vėliau kaip 2049 m.
8.1.6	Apsauginių konteinerių su PBK atvirosios saugojimo aikštelės monolitinė gelžbetonio pamatų plokštė, 192 stat.	ne vėliau kaip 2049 m.
8.1.7	Gelžbetonio atramos po apsauginiais konteineriais su PBK, 192 stat.	ne vėliau kaip 2049 m.
8.1.8	Poaparatinės erdvės patalpų ir apatinių vandens komunikacijų patalpų atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), 101/2 past. A2 bl. 125; 209/1,2 pat.	ne vėliau kaip 2027 m.
8.1.9	Atsparių sandariųjų boksų patalpų atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), vidaus metalo apdaila, 101/2 past. 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 2027 m.
8.1.10	Nešvarių nuotekų surinkimo rezervuaro atitveriamosios gelžbetonio konstrukcijos (sienos ir perdangos), 101/2 past. A2 bl. 001; 041 pat. (iš gretimų patalpų pusės)	ne vėliau kaip 2027 m.
8.1.11	Gelžbetonio perdanga 2-10 ašių atžymoje -8,22, tarp eilių B-Γ. 120/2 pastato 008 pat	ne vėliau kaip 2027 m.
8.1.12	Gelžbetonio siena eilėje Γ tarp ašių 2-10 nuo atžym. -8,22 iki atžym. 0,00 ir tarp ašių 11-17 nuo atžym. -9,25 iki atžym. 0,00. 120/2 pastatas	ne vėliau kaip 2027 m.
8.1.13	Gelžbetonio siena ašyje 10 tarp eilių A-Γ nuo atžym. -8,22 iki atžym. 0,00 ir ašyje 11 tarp eilių A-Γ nuo atžym. -9,25 iki atžym. 0,00. 120/2 pastatas	ne vėliau kaip 2027 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 gelžbetonio atitveriamosios 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.
8.2.5	Gelžbetonio atitveriamosios sienos (152/2B statinio išorėje)	ne vėliau kaip 2027 m.
8.2.6	Stogo danga (152/2B statinio išorėje)	ne vėliau kaip 2027 m.

Siūlymai dėl gerinimo:

- Kadangi naujai išleista „Ignalinos AE objektų sistemų ir elementų, kurių senėjimą būtina valdyti, atrankos instrukcija“, Nr. DVSEd-1012-12V5, papildyta PBKSS sistemomis ir elementais, peržiūrėti „IAE saugai svarbių elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti,

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	139 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

ir statinių statybinių konstrukcijų, kurios palaiko saugai svarbių sistemų elementų ir sistemų funkcionavimą, sąrašą“, Nr. DVSEd-1016-13V4;

- Įtraukti pakeitimus į „Elementų senėjimo valdymo procedūros aprašą“ MS-2-010-2, Nr. DVSta-1011-2V4, dėl gautų siūlymų, susijusių su senėjimo valdymo proceso gerinimu;
- Peržiūrėti IAE elementų ir sistemų, kurių senėjimą būtina valdyti, techninės būklės ir likutinio resurso vertinimo metodiką, Nr. DVSEd-1028-2V2, dėl naujo likutinio resurso nustatymo, panaudojant tikimybinių metodų pagrindu paremtus skaičiavimus, skyriaus parengimo.

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).

2015 m. buvo peržiūrėta „IAE saugos gerinimo programa (SIP-3/2014)“, Nr. DVSEd-1610-2V6, ir išleista „IAE saugos gerinimo programa (SIP-3/2015)“, Nr. DVSEd-1610-2V7, dėl pasikeitusių likusios eksploatuojamos energijos blokų įrangos eksploatavimo sąlygų ir atsižvelgiant į pasikeitusias licencijos Nr. 2/2004 galiojimo sąlygas.

Vadovaujantis „IAE saugos gerinimo programa (SIP-3/2015)“, Nr. DVSEd-1610-2V7, 2015 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-0510-1V6, ir priemonės, užtikrinančios optimizacijos ir apšvitinimo ribojimo IAE eksploatavimo nutraukimo laikotarpiu, maksimaliai leistino personalo dozės apkrovų mažinimo ir personalo individualiosios apšvitos dozės ribos 20 mSv per metus neviršijimo principus. Priemonės (ALARA programos, Nr. DVSEd-0510-1V6, 2 priedas), susijusios su:

- darbų organizavimu – įvykdyta. Ataskaitinis dokumentas: „2015 m. planuojami IAE ir rangovinių organizacijų personalo apšvitos rodikliai“, Nr. DVSEd-0541-1V6; raštai dėl 2015 m. ALARA programos vykdymo: „...užtikrintas personalo keitimasis, atliekant darbus, kurių metu galima personalo apšvita, BKTC ...“ (2015-11-24 Nr. PVS-11090(17.8); „...užtikrintas DRAIS personalo keitimasis, atliekant darbus, kurių metu galima personalo apšvita, BSS...“ (2015-12-16 Nr. PVS-12043(17.20); įdiegta 2015-12-18 „Įrangos, medžiagų ir išmontavimo atliekų dezaktyvavimo veiklos organizavimo IAE eksploatavimo nutraukimo stadijoje programa“, Nr. PVS-12196(17.14); „...užtikrintas personalo keitimasis, atliekant darbus, kurių metu galima personalo apšvita, ŠAMS...“ (2015-12-16 Nr. PVS-12046(17.10); 2015-11-27 „...užtikrintas DRAIS personalo keitimasis, atliekant II, III grupės KRA tvarkymo darbus, kurių metu galima personalo apšvita, ...“ (2015-11-27 Nr. PVS-11261(17.19); „...užtikrintas personalo keitimasis, atliekant darbus, kurių metu galima personalo apšvita, IS...“ (2015-12-04 № PVS-11524(17.109);
- personalo mokymu – įvykdyta. Kadangi pradėtas naujų objektų eksploatavimas, 8 RSS darbuotojai apmokyti dirbti kontroliuojamojoje zonoje, apmokyti darbuotojų atestavimo protokolais; kadangi pradėtas naujų objektų eksploatavimas, DRAIS darbuotojai apmokyti dirbti kontroliuojamojoje zonoje, 2015-11-27 raštas Nr. PVS-11261(17.19);

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	140 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- darbo sąlygų gerinimu – įvykdyta. 2015 metais įvykdyta: A1 energijos bloko reaktoriaus pagalbinių korpuso viduje esančių gaminių radiologiniai tyrimai atlikti: Radiologinių tyrimų atlikimo ataskaita – Nr. RST-2345-43; 2015 m. radiologiniai tyrimai A2 bl. III kat. patalpose atlikti dalinai; pagamintas ir eksploatuojamas jonitinių dervų mėginių ėmimo įtaisas su teleskopine rankena (2015-06-26 raštas Nr. PVS-5805(17.14); iškraunant III grupės KRA iš 157 stat., buvo panaudotas apsauginis ekranas (2015-11-27 raštas Nr. PVS-11261(17.19) ir 2015-05-28 sprendimas Nr. Spr-149). Vykdomi: radiologiniai tyrimai A2 bl. III kat. patalpose bus vykdomi ir 2016 m.; siekiant išvengti konteinerio išorinio paviršiaus užterštumo, kraunat ISI konteinerius į 101/1, 2 past. A1, 2 bl. 046 pat., bus naudojama polietileninė plėvelė, kadangi 2015 m. į III grupės konteinerius kraunamų KRA nebuvo, darbuotojų darbo laikas dezaktyvuojant konteinerius buvo sutrumpintas, KRA nebuvo išvežamos ir nebuvo naudojama polietileninė plėvelė (2015-11-27 raštas Nr. PVS-11261(17.19) – bus vykdoma 2016 m.; 3 m. ilgio strypo, reikalingo III grupės KRA konteinerių nuotoliniam įkėlimui į spec. transportą ir tiekiklį 157 stat., naudojimas, strypas pagamintas, bet dėl III grupės KRA konteinerių nebuvimo, 2015 m. nebuvo naudojamas (2015-11-27 raštas Nr. PVS-11261(17.19) – bus vykdoma 2016 m.;
- technologinių procesų tobulinimu – vykdoma. 2015 metais įvykdyta: Pradėtas jonitinių dervų iškrovimo iš G-1 bl. 035/1,2 ir 09/1,2 pat. Kondensato valymo įrenginių -1,2 įrangos eksploatavimas (2015-06-26 raštas Nr. PVS-5805(17.14); pagaminti MFĮ (mobilieji filtravimo įrenginiai) ir sumontuoti G-1, 2 bl. darbo vietose, priimtas sprendimas dėl kilnojamųjų MFĮ pirkimo (11 vnt.) (2015-06-29 raštas Nr. PVS-5856(17.109); 2015-08-03 parengta MFĮ (4 vnt.) pirkimo specifikacija, Nr. Spc-108(13.66). Vykdoma: naujų MFĮ pirkimas (4 vnt.) pagal 2015-08-03 MFĮ pirkimo specifikaciją, Nr. Spc-108(13.66), bus įvykdytas per 2016 m. I-II ketv.

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“.

157/1 stat. kanjono Nr. 21/2 konservavimą buvo planuojama atlikti iki 2013-12-31, jis turi būti atliktas rangovinės organizacijos jėgomis pagal 2012-12-04 „2013 m. įrenginių ir statinių techninės priežiūros sustambintą apimties žiniaraštį“, Nr. EZin-119(13.48), su sąlyga, kad kanjonas bus užpildytas pilnai. Ryšium su sumažėjusiu gaunamų 1-osios grupės nedegiuųjų radioaktyviųjų atliekų kiekiu kanjonas Nr. 21/2 nėra pilnai užpildytas, ir todėl kanjono Nr. 21/2 konservavimo darbai nebuvo vykdomi. Kanjono Nr. 21/2 konservavimo terminas perkeltas ir numatytas 2014 m. III ketv. 2014-06-03 buvo parengta 157/1 stat. pripildytų KRA sekcijų 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 konservavimas. Visi darbai yra pilnai atlikti, ataskaitinis dokumentas: 2014-09-09 įvykdytų darbų perdavimo-priėmimo aktas Nr.1 ir 2014-09-18 įvykdytų darbų perdavimo-priėmimo aktas Nr. Gak-526. Kadangi nėra užpildytų sekcijų, 2015 m. 157/1 stat. sekcijų konservavimo darbai neplanuojami. Darbai planuojami 2017 m.

Projektas 3 - „IAE saugai svarbių sistemų senėjimo analizės vykdymas“.

Vykdyto rezultatai 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 bloko į laikinąją panaudoto branduolinio kuro saugyklą (toliau – LPBKS) neprojektinio žemės drebėjimo atveju:

- „1.1 punktas - skaičiavimų, atliekamų B1 projekto rangovo, tvarkymas“;
- „1.2 punktas - esant būtinybei, rengti saugos gerinimo priemonės“.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	141 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Šiai dienai konteinerio su panaudotomis ŠIR apsvertimo 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 išsiųstas VATESI 2014-04-03 raštu Nr. ĮS-2070(3.2). Informacija priimta. Pagal projekto B1 sutarties procedūras buvo parengtas ir nusiųstas projekto B1 rangovui su ERPB suderintas paklausimas dėl projekto pakeitimo. Priemonės įgyvendinimo terminas pagal Programą yra planuojamas 2015-09-30. Parengta „Konteinerio apsvertimo jo transportavimo iš energijos blokų į LPBKS metu radiologinių pasekmių vertinimo ataskaita“, Nr. GNB B403/2014, 2015-05-21 raštu Nr. ĮS-4041(3.2) išsiųsta VATESI derinti. Kadangi VATESI atsakymo dėl Ataskaitos, Nr. GNB B403/2014, patvirtinimo numatytu terminu nebuvo gauta, 2015-06-11 raštu Nr. PVS-5348(15.22.2) END direktoriui, Priemonių, Nr. MnDPI-672(3.67.22), 1.1 ir 1.2 punktai perkelti 2015-12-31, apie tai 2015-06-16 raštu Nr. ĮS-4864(3.2) buvo informuota VATESI. 2015-06-18 iš VATESI gautas raštas Nr. (12.11-41)22.1-442 su pastabomis ataskaitai. Dėl terminų perkėlimo VATESI 2015-06-23 raštu Nr. (11.38-31)22.1-457 sutiko. Atsakydama į VATESI pastabas, IAE parengė ir 2015-11-17 raštu Nr. ĮS-9388(3.2) išsiuntė VATESI atsakymus ir papildomą ataskaitą Nr. At-2574(3.166). Kadangi IAE VATESI atsakymo dėl šios Ataskaitos patvirtinimo negavo, 2015-12-28 raštu Nr. PVS-12422(15.22.2) END direktoriui, Priemonių, Nr. MnDPI-672(3.67.22), 1.1 ir 1.2 punktų vykdymo terminai perkelti 2016-06-30.

Projektas 6 – 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.

Šis punktas įvykdytas. Įdiegta 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:

- MOD-12-12-1243 įvykdymas perkeltas į 2015 m. gruodžio mėn. Pagrindimas: ŠAMS raštas Nr. PVS-9672(17.10), Elektrinės modifikacijos posėdžio protokolas Nr. PPr-1167(3.268);
- 2014-12-23 VATESI išsiųstas generalinio direktoriaus raštas Nr. ĮS-9095(3.2) dėl modifikacijos užbaigimo terminų perkėlimo;
- Iš VATESI 2015-02-02 raštu Nr. (11.38-31)22.1-76 gautas atsakymas su pasiūlymu pagreitinti modifikacijos įgyvendinimą.
- 2015 m. 1 ketvirčio duomenimis IAE Pirkimų ir sutarčių administravimo skyrius parengė ir užregistravo įrangos pirkimo paraišką, skirtą modifikacijai MOD-12-12-1243. 2015-02-27 paraiška Nr. PPar-121(17.10). Daviklių pirkimas numatytas 2015 m. balandžio mėn.
- 2015 m. gegužės mėn. IAE pirkimų ir sutarčių skyrius, remdamasis 2015-02-27 paraiška Nr. PPar-121(17.10), atliko KIB-1, 2 reikalingų lygio kontrolės daviklių pirkimą;
- IAE PKS parengė projektus: 2015-07-02 „Vandens lygio kontrolės daviklių montavimas A1, A2 bl. 632 pat. kasečių išlaikymo baseinuose“, Nr. Brz-237(19.11) ir 2015-07-02 „1-ojo ir 2-ojo blokų kasečių išlaikymo baseinų vandens lygio žemiau projektinių ribų kontrolė“, Nr. Brz-238(19.2) ;
- Nuo 2015-08-03 iki 2015-08-31 atliktas įrangos montavimas, derinimas, pradėtas bandomasis pramoninis eksploatavimas, realiai atvaizduojant KIB vandens lygio parametrus UZA ISS fragmente. 2015-09-07 techninio priėmimo aktas Nr. Vak-5301(3.189), (ŠVCH-1, 2, 1,2HT85Z03 panelis, elektroniniai registravimo prietaisai SIREC DH7ND4460, pagal vietą IBS-1, 2 (skaitmeniniai rodmenys lygio daviklyje).
- 2015-09-18 išleistas techninis potvarkis Nr. TP-204(17.108) „Dėl vandens lygio kontrolės sistemos eksploatavimo 1-ojo ir 2-ojo blokų kasečių išlaikymo baseinuose“;
- 2015-11-15 į dokumentus įtraukti pakeitimai (Instrukcijos ir schemas: Nr. DVSEd-0912-286V1; DVSEd-0921-116V3; DVSEd-0921-85V1; DVSEd-0912-105V2; DVSEd-0812-3V4; DVSEd-0812-1V2), įtraukus pakeitimus, 2015-09-18 techninis sprendimas Nr. TP-204(17.108) buvo anuluotas;

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	142 lapas iš 180
--	---	------------------

- išleista baigiamoji modifikacijos MOD-12-12-1243 įvykdymo ataskaita, Nr. OVIPS-1645-135 (2015-12-17 Nr. Bln-1931(3.268));
- 2015-12-23 VATESI išsiųstas generalinio direktoriaus raštas Nr. ĮS-10489(3.2) dėl modifikacijos įgyvendinimo;
- Iš VATESI 2016-01-07 raštu Nr. (11.38-31)22.1-12 gautas atsakymas, kad modifikacija MOD-12-12-1243 yra laikoma įvykdyta.

Išvados:

Darbu, 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:

- 2016 m. „IAE saugos gerinimo programą (SIP-3/2015)“, DVSEd-1610-2V7.
- 2016 m. „IAE saugos gerinimo programos (SIP-3) valdymo instrukciją“, DVSEd-1612-2V6.

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 aktu 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 Valstybinės įmonės Ignalinos AE matavimo priemonių patikros ir kalibravimo 2015 m. grafiką, Gf-1675 (3.109). Buvo planuojama:

- 81 % metinės darbų apimties atlikti Patikros ir kalibravimo laboratorijoje (toliau - PKL);
- 19% 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.

2015 m. birželio 16 d. Lietuvos metrologijos inspekcija atliko VĮ Ignalinos AE Patikros ir kalibravimo laboratorijos veiklos teisinės metrologijos srityje patikrinimą. Patikrinimo metu Lietuvos metrologijos inspekcija pateikė nurodymą dėl nepanaudotų matavimo priemonių patikros žymenų bei sugadintų matavimo priemonių patikros sertifikatų sunaikinimo tvarkos koregavimo (2015 m. birželio 16 d. paskirtosios įstaigos veiklos paskyrimo srityse patikrinimo aktas Nr. PA-1997(U15)). PKL atliko koreguojančias priemones bei įvykdė nurodymą (2015 m. rugpjūčio 14 d. END direktoriaus raštas ĮS-6624(6.465)).

2015 m. lapkričio – gruodžio mėnesiai Nacionalinis akreditacijos biuras atliko VĮ Ignalinos AE Patikros ir kalibravimo laboratorijos kontrolės veiklos pakartotiną akreditavimą slėgio, temperatūros ir jonizuojančiosios spinduliuotės srityse. Pakartotino akreditavimo metu NAB patvirtino PKL akreditaciją bei išdavė naują akreditavimo pažymėjimą Nr. LA.06.031(galioja iki

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	143 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2020 m. gruodžio 10 d., 2015 m. gruodžio 11 d. Nacionalinio akreditacijos biuro direktoriaus įsakymas Nr. AK-197).

Informacija apie matavimo priemonių metrologinės patikros ir kalibravimo darbų vykdymą 2015 metais

2015 metais įvykdyta 84,7% planuojamos metinės IAE matavimo priemonių patikros ir kalibravimo darbų apimties. 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.

Daliai būtinų metrologinių paslaugų, įskaitant ir PKL etalonų kalibravimo paslaugoms, pirkimo konkursai neįvyko, bet pirkimo procedūros tęsiamos ir planuojamos baigti 2016 metais.

Išvados:

- PKL veikla sertifikuota ir atitinka Lietuvos Respublikoje teises aktų reikalavimus bei darnųjų Europos Sąjungos standartų rekomendacijas.
- 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.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	144 lapas iš 180
	2015 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

2015 metais Ignalinos AE įdiegtų svarbiausių modifikacijų sąrašas pateiktas 9.1-1 lentelėje.

Planuojamų modifikacijų, kurių įdiegimo terminas buvo perkeltas 2015 m., sąrašas, nurodant perkėlimo priežastis, pateiktas 9.1-2 lentelėje.

2015 metais atmestų 1-os, 2-os, 3-os kategorijų modifikacijų nebuvo.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	145 lapas iš 180
--	---	------------------

9.1-1 lentelė. 2015 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.	Kuro tvarkymas, Išlaikymo baseinų salė-1, 2 (toliau – IBS-1, 2)	Pasikeitus panaudoto branduolinio kuro naudojamam apsauginio konteinerio tipui, būtina atlikti naujo CONSTOR®RBMK 1500/M2 konteinerio, esančio IBS-1, 2 ir A1, 2 174 pat., tvarkymo įrenginių ir statybinių konstrukcijų modifikaciją.	Pagal B1 projektą „Ignalinos AE 1-ojo bloko ir 2-ojo energijos blokų laikinai panaudoto branduolinio kuro saugykla“, Nr. 05IO0203000, parengtą kompanijų GNS ir NUKEM Technologies GmbH konsorciumo, atlikti blokų dalies modifikaciją.	MOD-09-12-954 „1-ojo bloko ir 2-ojo energijos blokų apsauginio konteinerio tvarkymo įrenginių modifikacija“, PTOmod-1666-262, patvirtinta 2009-05-12	BIn-28(3.268) Patvirtintas 2014-01-16, įdiegimo terminas 2015-12-31	2
2.	1-ojo bloko Informacinė sakičiavimo sistema (toliau - ISS) „TITAN“	ISS TITAN izoliuota daugiau nei pusė įvado/išvado signalų, tačiau kai kuriuos signalus (EC, spec. cheminio vandens valymo, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų perdirbimo komplekso įrenginių, grafito ir metalo temperatūra) planuojama toliau eksploatuoti iki reaktoriaus išmontavimo užbaigimo. Esanti ISS aparatinių priemonių konfigūracija yra „griežtos“ struktūros ir izoliuojant neleidžia operuoti pakankamai stambiais komponentais bloke ir pastate. Keičiant ISS aparatinių ir programinių priemonių konfigūraciją, būtina užtikrinti likusių ISS įrenginių nuoseklaus izoliavimo galimybę (vėliau išmontuoti).	Atlikti 1-ojo energijos bloko ISS TITAN tinklo technominio segmento rekonfigūraciją, pereinant prie lanksčios sistemos struktūros, analogiškos 2-ojo energijos bloko sistemai. Vietoje FDDI pradėti naudoti vielinį arba bevielį Ethernet 1-ojo energijos bloko ISS struktūroje. Išskaidyti esančias 2-ojo energijos bloko DRTP posistemas. Perkelti 1-ojo energijos bloko sistemos serverius į 2-ojo energijos bloko ISS patalpas. Numatyti galimybę perkelti centrinius serverius į A1 (A2) bloką arba į 185 past. vėlesniuose IAE eksploatavimo nutraukimo etapuose.	MOD -10-01-1068 „1-ojo bloko ISS TITAN rekonfigūracija ir perkėlimas“, PTOmod-1666-476, patvirtinta 2010-06-10	PTOmod-1632-292 Patvirtintas 2010-09-03, įdiegimo terminas 2015-07-17	3
3.	G-1 bloko mašinų salės Gaisro gesinimo putomis (toliau - GGP) sistemos sekcijos	GGP sekcijos 137÷142, 152÷160 yra skirtos G-1 bloko mašinų salės tepalų ūkio įrenginiams apsaugoti. Pagal Eksploatavimo nutraukimo projektą UIP0, 6 leidimas, yra numatytas G-1 bloko mašinų salės GGP sekcijų izoliavimas 1-ajame branduolinio kuro iškrovimo etape. G-1 bloko mašinų salės GGP sekcijų izoliavimas yra leidžiamas po tepalų likučių, tepalų plėvelės ir tepalo turinčių produktų pašalinimo iš apsaugotų tepalų ūkio įrenginių.	Vykdyti G-1 bloko mašinų salės GGP sistemos sekcijų 137÷142, 152÷160 eksploatavimo nutraukimą ir atlikti izoliavimą po tepalų likučių, tepalų plėvelės ir tepalo turinčių produktų pašalinimo iš apsaugotų įrenginių pagal „IAE įrenginių ir sistemų izoliavimo instrukcijos“, DVSed-1612-12, reikalavimus.	MOD-10-01-1081 „G-1 bloko mašinų salės gaisro gesinimo putomis sekcijų izoliavimas“, PTOmod-1666-499, patvirtinta 2010-09-09	PTOmod -1632-311 Patvirtintas 2011-01-20, įdiegimo terminas 2015-12-31	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
4.	Reaktoriaus avarinio aušinimo sistema (toliau - RAAS), RAAS hidrobalionai	RAAS hidrobalionų veikimas 117/2 past. nutrauktas pagal „Izoliavimo, modifikacijų, susijusių su IAE įrenginių izoliavimu ir išmontavimu 2011 m., grafiką“, 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 projektiniai – konstrukciniai techniniai dokumentai (toliau - PKTD) pagal B9-0(2) projektą „IAE 117/2 pastato įrangos išmontavimo ir dezaktyvavimo projekto rengimas“. Pagal parengtus PKTD atlikti IAE 117/2 pastato įrangos išmontavimo, šalinimo iš pastato, sigmentavimo 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 Patvirtintas 2011-08-11, įdiegimo terminas 2014-06-30	3
5.	Konteinerių tvarkymo įranga	Techniniame projekte, 2 tomas, 5.14.1 dalis, Aiškinamasis raštas, DNR 113547-5 nurodyta, kad priešgaisrinės uždangos „System-Fibershield“ tarp 025 ir 039 patalpų medžiaga bus pagaminta iš plieno arba aliuminio profilio, uždanga bus valdoma elektros pavara. Pagrindinė priešgaisrinės uždangos funkcija yra užtikrinti 30 min. apsaugą gaisro atveju. Kai priešgaisrinė uždanga yra normalios būklės, ji yra uždaryta. Naudojant karštąją kamerą, priešgaisrinė uždanga yra atidaryta. Darbo projekte priešgaisrinė uždanga (ritininė langinė T30) yra pagaminta iš specialiojo audinio. Atidarymo/uždarymo principas liko analogiškas - elektros pavara. Iš specialiojo audinio pagamintos uždangos privalumas yra tas, kad uždūninimo atveju 025 ir 039 patalpos būtų geriau atskirtos. Šis patvirtinimas pagrįstas bandymų ataskaitoje GU III-B-01-055 „Priešgaisrinių uždangų sistemos kelio užkirtimo dūmams vertinimas - Stobich „System Fibershield“, Material Forschungs- und Priifungsanstalt fur das Bauwesen Leipzig e.V., 30.07.2002. Šioje ataskaitoje patvirtintas didesnis nei 30 min. šios uždangos atsparumas ugniai.	Pagal preliminarią SAA, atsižvelgiant į poveikį saugai, ritininė langinė klasifikuota pagal kategoriją 3N. Priešgaisrinės uždangos (ritininė langinė) medžiagos pakeitimas neturės poveikio jos vykdomai funkcijai. Siūlomą pakeitimą galima nagrinėti kaip dūmų patekimo mažinimą gaisro atveju, ir tai pagrįsta ataskaitoje. Remiantis tuo, kas išdėstyta, konstrukciniai durų pakeitimai priimami, nes biologinės apsaugos ir sandarinimo funkcijos išlieka.	MOD-12-00-1241 „Priešgaisrinė uždanga“ Bln-213(3.67.31), patvirtinta 2012-08-13	Bln-309(3.67.31) Patvirtintas 2012-11-29, įdiegimo terminas 2015-12-31	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
6.	Panaudotas branduolinis kuras, CONSTOR [®] RB MK-1500/M2 konteineris	Pagamintuose CONSTOR [®] RBMK1500/M2 konteineriuose yra CONSTORIT medžiagos, kurios charakteristikos neatitinka Techninės specifikacijos (DNR B 106/2006 Rev1), nurodytos B1 Laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos (05IO0203000) projekte, reikalavimų.	Pagrįsti pagamintų CONSTOR [®] RBMK1500/M2 konteinerių panaudojimo galimybę Projekto tikslais.	MOD-13-00-1280 „CONSTOR [®] RBMK1500/M2 konteinerių modifikacija“, Bln-171(3.268), patvirtinta 2013-04-11	Bln-689(3.268) Patvirtintas 2015-08-11, įdiegimo terminas 2015-09-30	2
7.	CONSTOR [®] RBMK-1500/M2 konteineris	Atlikti pagamintų konteinerių viršutinių dalių ir CONSTOR [®] RBMK1500/M2 konteinerių privirinamųjų dangčių patobulinimą. Atsisakyti padėklinių plokščių įrengimo CONSTOR [®] RBMK1500/M2 konteinerio sandarinimo sistemoje. Įtraukti atitinkamus pakeitimus į gamyklinius konteinerių dokumentus, atnaujintą SAA, Techninį projektą.	CONSTOR [®] RBMK1500/M2 konteinerių sandarinimo sistemą sudaro varžtais tvirtinamas pirminis dangtis, sandarinimo ir antrinis dangtis, kurie privirinami prie konteinerio viršutinio žiedo, naudojant suvirinimo platformą. Dėl privirinimo dangčiai gali neženkliai deformuotis (išsipūsti). Pagal Techninį projektą (Aiškinamasis raštas GNB B 023/2006) galimas dangčių deformavimas (išsipūtimas) po suvirinimo - iki 3 mm. Tačiau atlikus 2011 m. gamyklinius suvirinimo platformų bandymus paaiškėjo, kad antrinio dangčio deformacija siekia iki 8 mm; dėl to neįmanoma vėliau įrengti apsauginį dangtį ant antrinio dangčio. Siekiant sumažinti konteinerio dangčių deformaciją jų užvirinimo metu, GNS konteinerių projektuotojas pasiūlė modifikuoti dangčių privirinimo technologiją (privirinimo vietoje sumažinti antrinio dangčio storį ir pakeisti abiejų dangčių suvirinamųjų briaunų pjaustymo geometriją). Be to, dėl dangčių privirinimo technologijos pakeitimo reikėjo patobulinti konteinerio viršutinį žiedą. Pakartotinių suvirinimo platformos bandymų metu, atliktų 2013 m., nustatyta, kad sandarinamojo ir antrinio dangčio deformacija po privirinimo prie konteinerio viršutinio žiedo neviršijo leistinų dydžių.	MOD-13-00-1315 „CONSTOR [®] RBMK1500/M2 konteinerių privirinamųjų dangčių modifikacija“, Bln-482(3.268), patvirtinta 2013-12-04	Bln-632(3.268) Patvirtintas 2014-12-10, įdiegimo terminas 2015-03-01	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
8.	Valdymas, termofikacinio įrenginio (toliau - TFĮ) skydas	Išmontavus TFĮ įrenginius 119 past., TFĮ skyde (119/A,B pat.) liko 119 past. ventiliacijos valdymo skydas, šilumos punkto (ŠP)tinklo vandens parametrų kontrolės prietaisai (101 past. 0014/1-D0 pat.), armatūros valdymo punktai, esantys ŠP ir mazge-13/2, 380 V maitinimo spinta. Nereikalaujama, kad TFĮ skyde nuolat būtų personalas. Tačiau būtina periodiškai (kiekvieną dieną) ateiti į TFĮ skydą, kad būtų kontroliuojami tinklinio vandens parametrai ir armatūros valdymas ŠP ir mazge-13/2. Siekiant užtikrinti normalų TFĮ skyde esančių įrenginių funkcionavimą šildymo laikotarpiu, būtina pradėti eksploatuoti ventiliaciją ir šildymą vandeniu.	Perkelti ventiliacijos valdymo skydą 0JW90Z01 ir 380 V maitinimo spintą 0LE01Z01 į 119 past. ventiliacijos aikštelę (žym. +10.00 ряд А). Įtraukti į SDS visus kontroliuojamus ŠP tinklinio vandens slėgio, temperatūros ir debito parametrus, kurie šiuo metu atspindimi TFĮ skyde. Užtikrinti armatūros, esančios ŠP ir mazge-13/2 patalpoje (0014/1-D0 pat.), valdymo galimybę, todėl būtina 0014/1-D0 pat. įrengti naują valdymo skydą (pultą). Armatūros valdymo skydai įrengti šilumos punkte būtina 0014/1-D0 pat. išmontuoti izoliuotus vamzdinius ir įrenginius.	MOD-14-00-1320 „TFĮ valdymo skydo eksploatavimo nutraukimas“, Bln-25(3.268), patvirtinta 2014-01-16	Bln-279(3.268), Patvirtintas 2014-06-19, įdiegimo terminas 2015-04-17	3
9.	Organizacinis pakeitimas	Eksploatacijos nutraukimo departamente įsteigiama Projektų valdymo tarnyba, kuriai priklauso: naujų BEO statybos projektų valdymo grupės (B1, B2/3/4, B19, B25 projektai); Projektų paramos skyrius – PPS; Statybos ir infrastruktūros valdymo skyrius – SIVS.	Organizacinio pakeitimo tikslas: - sukurti Veiklos planavimo ir finansų departamentą, centralizuotai planuojant veiklą ir finansus, taip pat atskiriant planavimo ir vykdymo funkcijas; - END sudėtyje sukurti Projektų valdymo tarnybą, kurios organizacinė struktūra ir funkcijos atitinka šiuolaikinę projektų valdymo praktiką, atsizvelgiant į įmonės specifiką ir jau įgytą IAE eksploatavimo nutraukimo praktiką; - centralizuotai valdyti eksploatavimo nutraukimo projektus ir gerinti pagalbą projektų valdymo grupėms, organizuojant ir vykdant IAE valdymo sistemos procesus, vykdomus valdant eksploatavimo nutraukimo projektus.	MOD-14-00-1334 „Organizacinės struktūros pakeitimas „Veiklos planavimo ir finansų departamento bei Projektų valdymo tarnybos sukūrimas“, patvirtinta Bln-221(3.268) 2014-04-18	Bln-643(3.268) Patvirtintas 2014-12-16, įdiegimo terminas 2015-12-01.	5A
10.	1-ojo, 2-ojo energijos blokų avarinės gaisrinės apsaugos sistema (toliau - AGAS)	Remiantis 2014-07-21 raštu Nr. ĮG-4927, 2014 m. spalio mėn. buvo planuojama reorganizuoti Visagino m. priešgaisrinę gelbėjimo valdybą (sumažinti gaisrinės gelbėjimo komandos-1 dispečerių pareigybių skaičių), todėl yra būtynybė pakeisti 1-ojo, 2-ojo energijos blokų AGAS išorinės signalizacijos bei bendrų elektrinės statinių gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos išorinės signalizacijos schemas.	Siekiant, kad BVS-2 personalas visą parą kontroliuotų AGAS, atlikti 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-14-02-1355 „AGAS išorinės signalizacijos schemas pakeitimas“, Bln-379(3.268), patvirtinta 2014-08-20	Bln-464(3.268) Patvirtintas 2014-10-09, įdiegimo terminas 2015-12-31	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
11.	ISS TITAN serveriai INPP2A/2B	Siekiant operatyviai kontroliuoti dujų ūkio skydo ir vandens ūkio skydo technologinius parametrus, būtina ISS TITAN priemonėmis užtikrinti tuo pat metu vykdomą dujų ūkio skydo ir vandens ūkio skydo parametrų stebėseną.	Pajungti stebėsenai būtinus dujų ūkio skydo ir vandens ūkio skydo signalus prie ISS TITAN, naudojant po eksploatacavimo nutraukimo ir izoliavimo darbų nebenaudojamus 2-ojo energijos bloko ISS TITAN duomenų užfiksavimo kontrolierius ir modulius. Naujų kontrolierių pajungimą vykdyti per 2-ojo energijos bloko ISS TITAN technologinį tinklą arba atskirą potinklį bendro įmonės tinklo pagrindu. Užtikrinti signalų įvadą į ISS TITAN pagal būtiną dujų ūkio skydo ir vandens ūkio skydo apimtį, įtraukti į ISS duomenų bazę naujus signalų identifikatorius ir realizuoti duomenų priėmimo interfeisą. Parengti naujus atvaizdavimo SDS fragmentus.	MOD-14-12-1357 „Dujų ūkio skydo ir vandens ūkio skydo parametrų stebėseną ISS TITAN priemonėmis“, Bln-395(3.268), patvirtinta 2014-08-27	Bln-80(3.268) Patvirtintas 2015-02-04, įdiegimo terminas 2015-09-30	3
12.	Cementavimo įrenginys	Pagal projektą INPP/IPD-18/37 cementavimo įrenginio valdymas vykdomas iš centrinio procesoriaus SIEMENS CPU318-2DP. Šiuo metu procesoriaus atmintis užpildyta 96 %. Tai neleidžia vykdyti cementavimo įrenginio kontrolės ir valdymo blokų diagnostikos, pasenusių blokų keitimo, programinės įrangos priežiūros ir keitimo, mažina signalų apdorojimo ir viso įrenginio procesų greitį, lėtina duomenų keitimosi su periferiniais blokais procesą, užkerta kelią visų duomenų archyvavimui.	Pakeisti centrinį procesorių CPU318-2DP galingesniu procesoriumi CPU319-2PN/DP	MOD-15-00-1383 „Cementavimo įrenginio centrinio procesoriaus keitimas“, Bln-141(3.268), patvirtinta 2015-03-12	Bln-342(3.268) Patvirtintas 2015-05-14, įdiegimo terminas 2015-07-15	3

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	150 lapas iš 180
--	---	------------------

9.1-2 lentelė. Anksčiau suplanuotų modifikacijų, kurių įdiegimo terminas perkeltas 2015 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 – 2015-07-17.	3	Remiantis 2015-01-30 ŠAMS raštu Nr. PVS-981(17.10), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-07-31, dėl būtinybės įtraukti eksploatacinius dokumentus. 2015-02-11 protokolas Nr. PPr-156(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).

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	151 lapas iš 180
--	--	------------------

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 sekcijos	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 blokinių transformatoriaus T-1 alyvos aušintuvų išmontavimo termino pakeitimo, 2014-12-16 protokolais Nr. PPr-1419(2.268).
4.	G-2 bloko mašinų salės GGPS sekcijos	GGP sekcijos 137÷142, 152÷160 yra skirtos apsaugoti G-2 bloko mašinų salės tepalų ūkio įrenginius. Pagal „Eksplotavimo nutraukimo projektą IAE 2-ojo energijos bloko kuro iškrovimo ir galutinio stabdymo 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 pašalinimo iš apsaugotų tepalų ūkio įrenginių pagal „Izoliavimo, modifikacijų, susijusių su IAE įrenginių izoliavimu ir išmontavimu 2011 m., grafika“, DVSEd-2215-1V3.	Vykdyti G-2 bloko mašinų salės GGPS sekcijų 137÷142, 152÷160 eksploataavimo nutraukimą ir atlikti izoliavimą po tepalų likučių, tepalų plėvelės ir tepalo turinčių produktų pašalinimo iš apsaugotų įrenginių 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 2014-12-18 OV ir IPS raštu, Nr. PVS-12215(17.20), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2016-12-31 dėl blokinių transformatoriaus T-4 alyvos aušintuvų (G-2 bl. mašinų salės GGP sekcija Nr. 159) planuojamo išmontavimo termino 2016 m. 4-ąjį ketvirtį, 2015-12-23 protokolais Nr. PPr-1426(3.268).

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
5.	Reakto-rius traktai	IAE neturi patirties, išmontuojant/remontuojant reaktoriaus RBM-K traktus (15 rinkl.). Viršutinių traktų pjaustymo R3 zonoje technologija turi būti vykdoma, naudojant specialiuosius įrankius, įtaisus ir papildomas apsaugos priemones, atsižvelgiant į ALARA principą (atstumu iki 4 metrų, žym. + 17.000 - +20.800 m). Tokios technologijos rengimas yra procesas, reikalaujantis pradėti darbus iš anksto: 1-ojo bloko atveju – darbus reikia inicijuoti 2013÷2014 m., kad technologija būtų išbandyta ir įdiegta gavus R3 radiologinio apibūdinimo duomenis - 2015-07-01, 2015-2016 m. detaliojo projektavimo laikotarpiu.	Šios modifikacijos tikslas – reaktoriaus traktų pjaustymo įtaiso įdiegimas, naudojant pailgintus įrenginius ir atitinkamą pjaustymo technologiją, naudojant pailgintus įrenginius.	MOD-13-00-1271 „Reaktoriaus traktų DN100-150 mm pjaustymo technologija, naudojant pailgintus įrenginius“ Bln-118(3.268), patvirtinta 2013-02-21	Bln-336(3.268) Patvirtinta 2013-09-11, įdiegimo terminas 2016-07-01	3	Pagal 2015-01-23 BKTC raštą Nr. PVS-730(15.28.2) modifikacijos įdiegimo terminą pratęsti iki 2016-12-22. Modifikacijos vadovas privalo papildomai prie blanko „Techninis sprendimas OVIPS-1632-122“ įforminti „Sprendimą“, kuriame būtina nurodyti būtinus pakeitimus, 2015-01-28 protokolais Nr. PPr-112(2.268).
6.	TFĮ skydas	Išmontavus TFĮ įrenginius 119 past., TFĮ skyde (119/A,B pat.) liko 119 past. ventiliacijos valdymo skydas, šilumos punkto (ŠP) tinklinio vandens parametru kontrolės prietaisai (101 past. 0014/1-D0 pat.), armatūros valdymo punktai, esantys ŠP ir mazge-13/2, taip pat 380 V maitinimo spinta. Nereikalaujama, kad TFĮ skyde nuolat būtų personalas. Tačiau būtina periodiškai (kiekvieną dieną) ateiti į TFĮ skydą, kad būtų kontroliuojami tinklinio vandens parametrai ir armatūros valdymas ŠP ir mazge-13/2. Siekiant užtikrinti normalų TFĮ skyde esančių įrenginių funkcionavimą šildymo laikotarpiu, būtina pradėti eksploatuoti ventiliaciją ir pradėti šildymą vandeniu.	Perkelti ventiliacijos valdymo skydą 0JW90Z01 ir 380 V maitinimo spintą 0LE01Z01 į 119 past. ventiliacijos aikštelę (žym. +10.00 ряд А). Įtraukti į SDS visus kontroliuojamus ŠP tinklinio vandens slėgio, temperatūros ir debito parametrus, kurie šiuo metu atspindimi TFĮ skyde. Užtikrinti armatūros, esančios ŠP ir mazge-13/2 patalpoje (0014/1-D0), valdymo galimybę, todėl būtina 0014/1-D0 pat. įrengti naują valdymo skydą (pultą). Armatūros valdymo skydai įrengti ŠP būtina išmontuoti izoliuotus vamzdinius ir įrenginius 0014/1-D0 pat..	МОД-14-00-1320 „TFĮ valdymo skydo eksploatavimo nutraukimas“, Bln-25(3.268), patvirtinta 2014-01-16	Bln-279(3.268) Patvirtinta 2014-06-19, įdiegimo terminas 2014-12-08	3	Pagal 2014-12-17 BKTC raštą Nr. PVS-11771(17.8) perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-04-17, kadangi vykdomi ventiliacijos valdymo skydo perkėlimo darbai, 2015-01-07 protokolais Nr. PPr-11(2.268).

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	153 lapas iš 180
--	---	------------------

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.	Siurbliai UW14D02, 03	Turima siurblių UW14D02,03 plovimo schema yra neefektyvi: nėra galimybės išplauti aklinas vamzdynų vietas, cementavimui paruoštos skystosios radioaktyviosios atliekos skiedžiamos plovimo vandeniu. Dėl neefektyvaus plovimo siurbliai užpleišija, sumažėja užpildymas cementinio kompaundo atliekomis.	Siekiant efektyviai praplauti vamzdynus ir siurblius UW14D02,03, užkirsti kelią cementavimui paruoštų skystųjų radioaktyviųjų atliekų skiedimui būtina: sumontuoti pavaros rutulinę DN 50 armatūrą siurblių UW14D02,03 įsiurbimo vamzdyne; sumontuoti pavaros rutulinę DN 50 armatūrą siurblių UW14D02,03 skystųjų radioaktyviųjų atliekų cirkuliacijos vamzdyne; sumontuoti vamzdyną su pavaros rutuline DN 50 armatūra nuo skystųjų radioaktyviųjų atliekų cirkuliacijos vamzdyno į talpą UW15B01; sumontuoti pavaros rutulinę DN 25 armatūrą skystųjų radioaktyviųjų atliekų tiekimo į siurblių UW17D01 vamzdyne. Pagal 1 ir 4 punktus DN 50 ir DN 25 armatūrą valdyti iš mokymo poskyrio 324/1 pat., pagal 2 ir 3 punktus – iš 150 past. 324 pat.	MOD-14-00-1322 „150 past. siurblių UW14D02,03 plovimas“, Bln-55(3.268), patvirtinta 2014-01-24	Bln-150(3.268) Patvirtinta 2014-02-19, įdiegimo terminas 2014-07-30	3	Pagal 2015-12-22 SKRATS raštą Nr. PVS-12317(17.14) perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2016-02-08 dėl modifikacijų vadovo pakeitimo, 2015-12-23 protokolais Nr. PPr-1426(3.268).

	Eksplotavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	154 lapas iš 180
--	--	------------------

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.	ISS TITAN serveriai INPP2A/2B	<p>Pagal 2014 m. IAE energijos išteklių taupymo programos, Epg-29(3.254), priedo 3.1.3 p. buvo planuojama užtikrinti statybvietsės ir pramoninės aikštelės pastatų šilumos apskaitos prietaisų parodymų atspindėjimą sistemoje EMCOS.</p> <p>Pagal pasitarimo dėl modifikacijos MOD-11-00-1177 įdiegimo rezultatus (2014-02-20 protokolas Nr. PPr-210(17.7) buvo nuspręsta sugrįžti prie duomenų rinkimo posistemės realizavimo pirminio varianto 2-ojo bloko ISS TITAN pagrindu.</p>	<p>Modifikuoti arba pakeisti šilumos kontrolės ir apskaitos prietaisus su išvadu į radiokanalą ir/arba tinklo kanalą, atlikus būtinų įrenginių pirkimą.</p> <p>Sukurti atskirą potinklį bendro įmonės tinklo pagrindu su pajungimais prie jo radiokanalų arba laidų linijomis duomenų rinkimui užtikrinti. Užtikrinti sukurto potinklio integravimą į IAE tinklus ir ISS.</p> <p>Užtikrinti, kad iš visų šilumos punktų į ISS TITAN patektų signalai, įtraukti į ISS duomenų bazę naujus signalų identifikatorius ir sukurti duomenų priėmimo interfeisą. Sukurti naujus fragmentus vizualizavimui SDS terpėje.</p>	MOD-14-00-1335 „Duomenų perdavimo iš IAE pastatų šilumos punktų į ISS automatizavimas“, Bln-228(3.268), patvirtinta 2014-04-23	Bln-396(3.268), patvirtintas 2014-08-27, įdiegimo terminas 2015-06-30	3	Remiantis 2015-06-23 ŠAMS raštu Nr. PVS-5737(17.10), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2016-05-30 dėl būtinybės įtraukti pakeitimus į eksploatacinius dokumentus. 2015-07-01 protokolas Nr. PPr-733(3.268).

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
9.	Detektavimo įtaisas, gama skysčiams (rus. УДЖГ)	Techninio vandens, nuleidžiamo iš 101/2 ir 150 past. į Drūkšių ež., tūrinio aktyvumo ir kaitinimo garo kondensato tūrinio aktyvumo nepertraukiamai kontrolei vykdyti automatizuotoje radiacinės saugos stebėsenos sistemoje naudojami detektavimo įtaisai УДЖГ -14R. Dėl detektavimo įtaisų УДЖГ -14R pasibaigusio resurso 2015 metais ir dėl to, kad nėra galimybės resursą pratęsti ir nėra atsarginių dalių, būtina nutraukti šių įtaisų eksploatavimą ir pakeisti analogiškais šiuolaikiniais įtaisais. Detektavimo įtaisui УДЖГ -14R pakeisti, vykdant radiacinės kontrolės sistemų modernizavimą, pramonėje gaminamas detektavimo įtaisas УДЖГ -22E. Įtaiso УДЖГ -14R pakeitimas įtaisų УДЖГ -22E leis išvengti papildomų išlaidų daugiakanalio analizatoriaus AMP-12 modernizavimui, kadangi analizatorius yra tapatus įtaisui УДЖГ -22E.	Atlikti nuleidžiamojo vandens tūrinio aktyvumo ir kaitinimo garo kondensato tūrinio aktyvumo detektavimo įtaisų eksploatavimo nutraukimą ir keitimą 101/2 past. D2 bl. 023 pat., 150 past 179 ir 346 pat. (iš viso 7 vnt.), vadovaujantis remonto dokumentais, darbo procedūromis. Detektavimo įtaisų keitimą, matavimo kanalų pajungimą, derinimą, kalibravimą ir patikrą vykdyti savo jėgomis.	MOD-14-00-1338 „Vandens tūrinio aktyvumo detektavimo įtaisų keitimas 101/2 past. D2 bl. 023 pat., 150 past 179 ir 346 pat.“, Bln-248(3.268), patvirtinta 2014-05-21.	Bln-340(3.268), patvirtintas 2014-07-30, įdiegimo terminas 2015-12-30	3	Remiantis 2015-12-14 TAS raštu Nr. PVS-11923(17.22), pratęsti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2016-12-30, kadangi delsimas vandens tūrinio aktyvumo detektavimo įtaisų pirkimas. 2015-12-16 protokolas Nr. PPr-1406(3.268).
10.	1-ojo, 2-ojo energijos blokų avarinės gaisrinės apsaugos sistema (AGAS), išorinės signalizacijos schema	Remiantis 2014-07-21 raštu Nr. ĮG-4927, 2014 m. spalio mėn. buvo planuojama reorganizuoti Visagino m. priešgaisrinę gelbėjimo valdybą (sumažinti gaisrinės gelbėjimo komandos-1 dispečerių pareigybių 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 2014-08-20	2014-10-09 Nr. Bln-464(3.268), patvirtinta 2014-10-09, įdiegimo terminas 2015-06-30	3	Remiantis 2015-07-01 IT ir GAS raštu Nr. PVS-5951(17.13), perkelti modifikacijos įdiegimo terminą iki 2015-12-31 dėl būtinybės pakeitimus įtraukti į eksploatacinius dokumentus, 2015-07-08 protokolas Nr. PPr-753(3.268).

5.9.2. Įdiegtų modifikacijų efektyvumo įvertinimas

2015 metais įdiegtų modifikacijų efektyvumo įvertinimas pateiktas 9.2-1 lentelėje.

9.2-1 lentelė. 2015 metais įdiegtų modifikacijų efektyvumo įvertinimas

Eil. Nr.	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Modifikacijos efektyvumo įvertinimas
1.	„1-ojo bloko ir 2-ojo energijos blokų apsauginio konteinerio tvarkymo įrenginių modifikacija“, PTOmod-1666-262, patvirtinta 2009-05-12	Modifikacija realizuota pagal darbo projektinių dokumentų reikalavimus. 2015-11-18 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-1666(3.268)
2.	MOD -10-01-1068 „1-ojo bloko ISS TITAN rekonfiguracija ir perkėlimas“, PTOmod-1666-476, patvirtinta 2010-06-10	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Dėl sistemos reorganizavimo ir įrenginių perkėlimo sumažėjo materialiniai ir darbo išteklių, būtini operatyvinei ir techninei priežiūrai IAE eksploatavimo nutraukimo etape. Įdiegimo patirtis sėkminga. 2015-07-17 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-579(3.268)
3.	MOD-10-01-1081 „G-1 bloko mašinų salės gaisro gesinimo putomis izoliavimas“, PTOmod-1666-499, patvirtinta 2010-09-09	Etapais vykdomas G-1 bloko mašinų salės gaisro gesinimo putomis izoliavimas (išmontuojant apsaugomus tepalų ūkio įrenginius) izoliavimas užtikrino maksimalią tepalų ūkio gaisrinę saugą jo paruošimo išmontuoti etape. 2015-12-21 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-1943(3.268)
4.	MOD-11-00-1141 „IAE 117/2 pastato įrenginių išmontavimas ir dezaktyvavimas“, PTOmod-1666-614, patvirtinta 2011-04-06	Ši modifikacija yra pirmas I ir D projektas, pagal kurį visus darbus vykdė IAE personalas. Visą darbų kompleksą, įskaitant projektinių darbų rengimą ir licencijavimą, paruošiamuosius darbus, įrenginių išmontavimą, pirminį išmontavimo atliekų apdorojimą, radiologinę kontrolę, panaudotų atliekų transportavimą realizuoti arba laidoti, vykdė IAE personalas (neapsitelkiant rangovinių organizacijų) pagal IAE personalo parengtus projektinius dokumentus. Įdiegiant modifikaciją, rengiant projektinius dokumentus, vykdam I ir D darbus, buvo naudojama sėkminga patirtis, kai buvo realizuojamas B9-0 projektas išmontuojant analogiškus įrenginius. 2015-10-01 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-1179(3.268)
5.	MOD-12-00-1241 „Priešgaisrinė uždanga“, Bln-213(3.67.31), patvirtinta 2012-08-13	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Atliktas priešgaisrinės uždangos medžiagos keitimas. 2015-05-14 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-344(3.268)
6.	MOD-13-00-1280 „CONSTOR RBMK1500/M2 konteinerių modifikacija, Bln-171(3.268), patvirtinta 2013-04-11	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Projekto tikslams atliktas CONSTOR RBMK1500/M2 pagamintų konteinerių panaudojimo galimybės pagrindimas. 2015-09-30 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-1146(3.268)
7.	MOD-13-00-1315 „CONSTOR®RBMK1500/M2 konteinerių privirinamųjų dangčių modifikacija“, Bln-482(3.268), patvirtinta 2013-12-04	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Atliktas CONSTOR®RBMK1500/M2 konteinerių privirinamųjų dangčių ir pagamintų konteinerių viršutinių dalių patobulinimas. 2015-01-22 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-51(3.269), 2015-03-04 Nr. Bln-125(3.268) (papildymas)
8.	MOD-14-00-1320 „TFĮ valdymo skydo eksploatavimo nutraukimas“, Bln-25(3.268), patvirtinta 2014-01-16	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Pastabų dėl įrenginių darbo nėra. Įdiegimo patirtis sėkminga. 2015-05-26 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-359(3.268)

Eil. Nr.	Modifikacijos Nr., pavadinimas, blanko „Techninis klausimas“ kodas, patvirtinimo data	Modifikacijos efektyvumo įvertinimas
9.	MOD-14-00-1334 „Organizacinės struktūros pakeitimas „Veiklos planavimo ir finansų departamento bei Projektų valdymo tarnybos sukūrimas“, patvirtinta 2014-04-18 Nr. Bln-221(3.268)	Darbuotojai rengė dokumentus, susijusius su šiuo organizaciniu pakeitimu, tuo pat metu vykdydami ir kitas tiesiogines savo funkcijas, todėl ženkliai užtruko kai kurių dokumentų rengimas. Pareigybių vertinimas pagal naujai patvirtintą tvarką bei pavaldumo grandžių skaičiaus mažinimas sukėlė neigiamą personalo reakciją ir taip pat turėjo įtakos organizacinio pakeitimo įgyvendinimo trukmei. 2015-12-01 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-1818(3.268). Patvirtinus VATESI Galutinės ataskaitos naująją versiją „Organizacinės struktūros pakeitimas „Veiklos planavimo ir finansų departamento bei Projektų valdymo tarnybos sukūrimas“, Nr. Bln-146(3.268) 2016-02-10, Galutinė ataskaita, Nr. Bln-1818(3.268) 2015-12-01, bus anuluota.
10.	MOD -14-00-1355 „AGAS išorinės signalizacijos schemos pakeitimas“, 2014-08-20 Nr. Bln-379(3.268), patvirtinta 2014-08-20	Atlikus darbą pagal IT ir GAS AGA baro pakoreguotą mėnesinį techninės priežiūros planą-grafiką buvo užtikrintas bendrų elektrinės statinių gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos išorinės signalizacijos tolygus perjungimas. 2015-12-30 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-1981(3.268)
11.	MOD-14-12-1357 „Dujų ūkio skydo ir vandens ūkio skydo parametrų stebėseną ISS TITAN priemonėmis“, Bln-395(3.268), patvirtinta 2014-08-27	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Įdiegimo patirtis sėkminga; pagal šią modifikaciją ISS TITAN priemonėmis buvo užtikrinta dujų ūkio skydo ir vandens ūkio skydo technologinių parametrų operatyvinė kontrolė. 2015-12-22 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-1951(3.268).
12.	MOD-15-00-1383 „Cementavimo įrenginio centrinio procesoriaus keitimas“, Bln-141(3.268), patvirtinta 2015-03-12	Modifikacija įdiegta sėkmingai. Įdiegimo patirtis sėkminga, kadangi buvo svarbių pakeitimų, užtikrinančių cementavimo įrenginio skaičiuojamuosius resursus ateinančių 5 metų laikotarpiu. 2015-07-09 baigiamoji ataskaita Nr. Bln-541(3.268).

Išvados:

2015 metais:

- pagal 52 blankus „Techninis klausimas“ pasitarimuose dėl elektrinės modifikacijų buvo priimtas sprendimas parengti modifikacijas;
- 46 modifikacijos užbaigtos ir Baigiamosios modifikacijos įdiegimo ataskaitos yra parengtos;
- 45 modifikacijas planuojama įdiegti;
- 48 modifikacijų įdiegimo terminas perkeltas;
- 5 modifikacijos (4-os kategorijos) anuliuotos (atmestų svarbiausių 1-os, 2-os, 3-ios kategorijų modifikacijų 2015 metais nebuvo);
- 13 modifikacijų įdiegimo terminas uždelstas.

2015 metais AS ir KVS buvo atliktas 21 modifikacijos (2, 3, 5A, 5B kategorijų) nepriklausomas saugos patikrinimas, 29 modifikacijos (2, 3, 4 ir 5A, 5B kategorijų) buvo suderintos su VATESI ir buvo priimti sprendimai dėl įdiegimo terminų.

Yra įgyvendintų modifikacijų, tačiau nepateiktos baigiamosios modifikacijų įdiegimo ataskaitos dėl vėlavimo įtraukiant pakeitimus į eksploatacinius dokumentus ir ataskaitinių dokumentų išleidimo.

Yra modifikacijų įdiegimo terminų perkėlimo atvejų:

- 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 -11-02-1172 „G-2 bloko mašinų salės gaisro gesinimo putomis sekcijų izoliavimas“

Terminų perkėlimas vyko dėl įrenginių ir paslaugų pirkimo konkurso procedūrų įvykdymo delsimo, B2 projekto eksploatavimo pradžios termino perkėlimo, įrenginių pirkimo vėlavimo, dėl įrenginių montavimo terminų perkėlimo, dėl leidimo likviduoti ilgalaikį turtą nebuvimo.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	158 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2015 metais ženkliai sumažėjo įsiskolinimų, susijusių su modifikacijų vykdymu. Pateiktos ilgalaikio naudojimo modifikacijų tarpinės ataskaitos.

2015 metais IAE įsigaliojo nauji Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.8.2-2015 „Branduolinės energetikos objekto modifikacijų kategorijos ir modifikacijų atlikimo tvarkos aprašas“, Nr. DVSnd-0048-21V1.

Pagal 2015-05-21 VATESI dokumento BSR-1.8.2-2015 įdiegimo priemonių planą, Nr. MnDPI-487 (3.265), buvo peržiūrėti atitinkami IAE vadybos sistemos dokumentai, taip pat Techninių klausimų, Modifikacijos pasiūlymų, Techninių sprendimų rengimo instrukcija, Nr. DVSEd-1612-3; Modifikacijų kontrolės instrukcija, Nr. DVSEd-1612-6; Modifikacijų įdiegimo instrukcija, Nr. DVSEd-1612-7 ir Organizacinių pakeitimų valdymo instrukcija, Nr. DVSEd-1612-1. Taip pat buvo peržiūrėtas ir šiuo metu derinamas su VATESI Elektrinės modifikacijų valdymo procedūros aprašas, MS-2-016-1, Nr. DVSta-1611-1.

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 2015 metams”, Nr. Gf-1498 (4.18), Audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus Branduolinės ir techninės saugos priežiūros grupė atliko 10 suplanuotų saugos inspekcijų ir 1 neplanuotą saugos inspekciją (2014 metais – 9 iš 9 planuotų ir 1 neplanuotą).

2015 metais koregavimo priemonės buvo suplanuotos saugos inspekcijų metu užfiksuotoms visoms neatitiktims pašalinti (viso – 32 priemonės). Iš šių koreguojančių priemonių 24 įvykdyta laiku, 8 koregavimo priemonių įgyvendinimas suplanuotas 2016 metų pirmame ketvirtyje.

Informacija apie atliktas saugos inspekcijas pateikta 10.1-1 lentelėje.

10.1-1 lentelė. Informacija apie 2015 metais atliktas saugos inspekcijas

Eil. Nr.	Saugos inspekcijos kriterijus	Padaliniai	Inspekcijos atlikimo laikas	Inspekcijos rezultatų ataskaitos Nr.	Neatitiktys/suplanuotos koregavimo priemonės/įvykdytos koregavimo priemonės
1.	Branduolinės saugos reikalavimai BSR-2.1.2-2010, „Bendrieji atominių elektrinių su RBM K-1500 tipo reaktoriais saugos užtikrinimo reikalavimai“, DVSnd-0048-1	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechas, Elektros tiekimo cechas, Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius, Branduolinės saugos skyrius, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas	vasaris-kovas	At-851 (4.18)	1/1/1
2.	Atominių energetinių įrenginių įrangos ir vamzdinių įrengimų ir saugaus eksploatavimo taisyklės, PN AE G-008-89, НТДок-0051-152	Branduolinio kuro tvarkymo cechas, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Cheminės technologijos skyrius	kovas	At-983(4.18)	5/5/5
3.	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės, 2010, DVSnd-0051-11	Materialinių išteklių valdymo skyrius, Išmontavimo skyrius, Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius	balandis	At-1136 (4.18)	13/13/11
4.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, DVSnd-0051-47	Elektros tiekimo cechas, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Cheminės technologijos skyrius, Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas, patikros ir kalibravimo laboratorija	birželis, liepa	At-1729(4.18)	3/3/3
5.	Branduolinės saugos reikalavimai BSR-3.1.1-2010, „Bendrieji reikalavimai panaudoto branduolinio kuro sausojo tipo saugykiai“, DVSnd-0048-3	Techninio aptarnavimo skyrius, Techninių apsaugos priemonių priežiūros skyrius	rugsėjis	At-2361(4.18)	1/1/0
6.	Garų ir vandens šildymo katilų įrengimų ir saugaus eksploatavimo taisyklės, 2015 m., DVSnd-0051-59	Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas	rugsėjis	At-2309 (4.18)	0/0/0
7.	Branduolinės energetikos objektų avarinio elektros energijos tiekimo sistemų įrengimų ir eksploatacijos reikalavimai, VD-E-12-2001, НТДок-0008-350.	Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas, Elektros tiekimo cechas	rugsėjis	At-2394(4.18)	1/1/1

Eil. Nr.	Saugos inspekcijos kriterijus	Padaliniai	Inspekcijos atlikimo laikas	Inspekcijos rezultatų ataskaitos Nr.	Neatitiktys/ suplanuotos koregavimo priemonės/ įvykdytos koregavimo priemonės
8.	Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės, DVSnd-0051-1 (neplaninė inspekcija)	Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyrius, Išmontavimo skyrius	spalis	At-2548 (4.18)	0/0/0
9.	AE reaktoriaus įrenginių branduolinės saugos taisyklės, NTdok-0008-318	Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechas, Elektros tiekimo cechas, Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius	lapkritis	At-2703(4.18)	0/0/0
10.	Slėginių vamzdžių eksploataavimo taisyklės, 2003, НТдок-0051-318	Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Cheminės technologijos skyrius, Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyrius	lapkritis	At-2767(4.18)	7/7/2
11.	Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.8.1-2010, „Informavimo apie neįprastus įvykius atominėse elektrinėse reikalavimai“, DVSnd-0048-4	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius, Komunikacijos skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechas, Šiluminės automatikos ir matavimų skyrius, Radiacinės saugos skyrius, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Elektros tiekimo cechas, Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas	lapkritis	At-2878(4.18)	1/1/1
Iš viso užfiksuota neatitikčių					32
Nesuplanuotų koreguojančiųjų priemonių skaičius					0
Suplanuotų koreguojančiųjų priemonių skaičius					32
Laiku įvykdytų koreguojančiųjų priemonių skaičius					24
Koreguojančiųjų priemonių, kurių terminas nepasibaigęs 2015 m., skaičius					8

Vidaus kokybės auditų rezultatai

2015 metais Audito, saugos ir kokybės valdymo skyriaus įmonės procesų kokybės valdymo grupė pagal IAE generalinio direktoriaus patvirtintą 2015 m. vidaus kokybės auditų grafiką, Nr. Gf-1476 (4.9) atliko 14 vidaus kokybės auditų (2014 metais – 14). Informacinių technologijų auditas buvo pakeistas į Eksploatacinės patirties panaudojimo valdymo procesą patikrinimą, remiantis 2015-08-10 administracijos vadovybės posėdžio protokolu, Nr. ĮPr-91 (161).

Vidaus auditai buvo atliekami vadovaujantis Vidaus auditų atlikimo instrukcija, Nr. DVSEd-0112-1. Auditus atliko kvalifikuoti auditoriai, kurie įtraukti į IAE generalinio direktoriaus patvirtintą IAE personalo, atliekančio vidaus ir išorės auditus, sąrašą, Nr. 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 pakankamumui;
- proceso rodiklių tinkamumui;
- reikiamų 3-iojo lygio dokumentų parengimo būklei;
- proceso optimizavimo galimybėms.

Informacija apie atliktus vidaus auditus pateikta 10.1-2 lentelėje.

10.1-2 lentelė. Informacija apie 2015 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-2-001-2 Planavimo valdymo procedūros aprašas (patikrinti 2013 m. audito radinių pašalinimą ir patvirtinti diegimą)	Veiklos planavimo ir licencijavimo skyrius, Finansų departamentas, Finansų valdymo skyrius, Eksploatacijos nutraukimo departamentas, korporatyvinių reikalų ir administravimo departamentas, Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius	sausis	At-431(4.9)	5/0/1	-
2.	MS-2-004-1 Aplinkos apsaugos valdymo procedūros aprašas	Ekologinės saugos skyrius, Projekto B25 valdymo grupė	sausis – kovas	At-753(4.9)	0/0/3	1/0/0**
3.	MS-2-023-1 Pasirengimo išmontavimui valdymo procedūros aprašas (patikrinti 2013 m. Audito radinių pašalinimą ir patvirtinti diegimą)	Eksploatacijos nutraukimo departamentas, Veiklos planavimo ir finansų departamentas, Technologinė tarnyba, Išmontavimo ir dezaktyvacijos tarnyba, Veiklos planavimo skyrius, Prjektavimo ir konstravimo skyrius, Finansų valdymo skyrius, Dokumentų valdymo skyrius, Personalo skyrius	vasaris – kovas	At-771(4.9)	1/0/0	1/1/1
4.	MS-2-012-2 Branduolinio kuro tvarkymo valdymo procedūros aprašas	Branduolinio kuro tvarkymo cechasis, Projekto B1 valdymo grupė	kovas – balandis	At-1057(4.9)	9/0/3	1/1/1
5.	MS-2-009-1 Poeksploatacinių technologinių procesų valdymo procedūros aprašas	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechasis, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius, Radiacinės saugos tarnyba	gegužė	At-1276(4.9)	2/2/4	1/1/1
6.	MS-2-001-4 Saugos kultūros valdymo procedūros aprašas	Personalo skyrius, Finansų valdymo skyrius, Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius (Branduolinės ir techninės saugos priežiūros grupė)	gegužė-birželis	At-1514(4.9)	6/5/0	-
7.	MS-2-011-1 Inspekcijų ir bandymų valdymo procedūros aprašas (metrologijos klausimai)	Patikros ir kalibravimo laboratorija, Projektų valdymo tarnyba, Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius (Branduolinės ir techninės saugos priežiūros grupė)	birželis-liepa	At-1776(4.9)	1/1/2	2/2/2
8.	MS-2-022-1 Eksploatacijos nutraukimo projektų valdymo procedūros aprašas (patikrinti 2013 m. Audito radinių pašalinimą ir patvirtinti diegimą)	Veiklos planavimo skyrius, Projektų valdymo tarnyba	liepa-rugpjūtis	At-1951(4.9)	6/0/2	2/2/0*

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-2-010-1 Techninės priežiūros valdymo procedūros aprašas (IAE geležinkelių transporto eismo saugos valdymo sistemos auditas, pagal DVSta-1008-2)	Šilumos tiekimo, transporto ir komunikacijų cechas, Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius	liepa-rugsėjis	At-2087(4.9)	7/8/1	5/5/5
10.	MS-2-005-1 Radiacinės saugos valdymo procedūros aprašas (Radiacinės saugos užtikrinimas atliekant išmontavimo darbus)	Radiacinės saugos skyrius, Išmontavimo skyrius, Branduolinio kuro tvarkymo cechas	spalis	At-2186(4.9)	5/0/3	1/1/1
11.	MS-2-003-1 Eksploatacinės patirties panaudojimo valdymo procedūros aprašas	Operatyvaus valdymo ir inžinerinės pagalbos skyrius, Audito, saugos ir kokybės valdymo skyrius (Branduolinės ir techninės saugos priežiūros grupė)	rugsėjis-spalis	At-2431(4.9)	3/0/4	-
12.	MS-2-027-1 Dezaktyvavimo valdymo procedūros aprašas (patikrinti 2013 m. Audito radinių pašalinimą ir patvirtinti diegimą)	Cheminės technologijos cechas, Dezaktyvacijos ir radioaktyviųjų atliekų išėmimo skyrius, Projektavimo ir konstravimo skyrius, Išmontavimo skyrius, Išmontavimo gamybinio užtikrinimo skyrius	lapkritis-gruodis	At-2825(4.9)	5/3/6	-
13.	MS-2-024-1 Finansinių išteklių valdymo procedūros aprašas (patikrinti 2013 m. Audito radinių pašalinimą ir patvirtinti diegimą)	Finansų valdymo skyrius, Veiklos planavimo skyrius, Veiklos planavimo ir finansų departamentas	lapkritis-gruodis	At-2839(4.9)	0/7/0	-
14.	MS-2-015-1 Chemijos valdymo procedūros aprašas	Branduolinės saugos skyrius, Radiacinės saugos skyrius, Cheminės technologijos skyrius, Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo skyrius	gruodis	At-172(4.9)	9/3/3	-
Iš viso neatitiktį						14
Suplanuota koregavimo priemonių pagal išaiškintas neatitiktis**						13**
Laiku įvykdytos koreguojančios priemonės						11
Koregavimo priemonių įvykdymo terminas dar nepasibaigęs						2

Pastabos.

* koregavimo priemonių įvykdymo terminas dar nepasibaigęs

**vadovybė priėmė sprendimą nerengti koregavimo priemonių ir prisiėmė riziką

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	164 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

5.10.2. Eksploatavimo patirties panaudojimo analizė

IAE eksploatavimo patirtis panaudojama, vadovaujantis „Eksploatavimo patirties panaudojimo valdymo procedūros aprašu“ (MS-2-003-1), DVSta-0311-1, kuris buvo peržiūrėtas 2015 metais.

2015 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.

Eksploatacijos nutraukimo departamento padaliniais, ir AS ir KVS bei DS ir SS buvo išsiųsti 27 grįžtamojo ryšio blankai su informacija apie eksploatavimo patirtį:

- 12 blankų su informacija apie įvykius Maskvos, Paryžiaus, Atlantos ir Tokijo WANO AE centrams priklausančiuose BEO;
- 12 blankų su TATENA/ BEA IRS informacija;
- 2 informaciniai blankai su įmonės darbuotojų komandiruočių ataskaitomis.

Grupės posėdžiuose buvo svarstoma informacija, susijusi su eksploatavimo patirtimi, ir rengiami siūlymai dėl jos panaudojimo. Pasitarimų protokolai buvo išsiųsti Eksploatacijos nutraukimo departamento direktoriui, Korporatyvinių reikalų ir administravimo departamento direktoriui, Veiklos planavimo ir finansų departamento direktoriui, AS ir KVS, Eksploatacijos nutraukimo departamento tarnybų vadovams ir padalinių viršininkams, taip pat Darbuotojų saugos ir sveikatos skyriui pasinaudoti siūloma patirtimi.

Be patirties panaudojimo siūlymų buvo rekomenduota imtis konkrečių veiksmų, tokių kaip:

Atkreipti ypatingą Įmonės vadovo, AS ir KVS, FSOT, KR ir AD, END, VP ir FD personalo dėmesį į nuobaudas už įrašų klastojimą:

- IRS-8352, „Tyčinis aplaidumas/įrašų klastojimas ir saugos kultūra: NRC informacinis pranešimas 2013-15“.

Atliekant darbuotojų saugos ir sveikatos vidaus kontrolę darbo vietose, išmontuojant ir dezaktyvuojant įrangą, PS, OVIPS, IDT, RST, VP ir FD, DS ir SS personalas privalo tikrinti, kaip darbo sąlygos tenkina nustatytus reikalavimus ir ar reikalingi mobilieji filtravimo įrenginiai (MFĮ):

- At-439 (17.108), Ventiliacijos sistemų eksploatacinės patirties sustabdytoje Greifsvaldo atominėje elektrinėje apžvalga pagal energijos taupymo programą IAE.

Atkreipti ypatingą BKTC, BSS, PVT (B1) personalo dėmesį į šio įvykio pasikartojimo riziką, perkeliančią PŠIR į žiedinį deklą ir dirbant rankiniu būdu:

- WER PAR 14-0737, Dviejų kuro elementų pakrovimas į vieną transporto krepšio skyrelį reaktoriaus pastate. Katenomas-4, Prancūzija, 1992, PWR, 1362 MW 31.08.2014.

PS, TT, RATT, RSS personalas, rengdamas ir įgyvendindamas priemones, skirtas potvynio tvarkymui, turi atsižvelgti į:

- WER PAR 15-0058, Dėl apsauginio apvalkalo atkirtimo buvo sustabdytas reaktorius, kadangi įvyko vandens nuotėkis į pastatą. Ringhals-1 atominė elektrinė, Švedija, 1976, BWR, 893 MW, 11.01.2015;
- WER ATL 15-0007, Paskelbta ypatinga situacija dėl liūčių ir kartu siautėjusios audros. St Lucie-1, JAV, 1976, PWR, 850 MW 09.01.2014.

Atkreipti ypatingą PS, TT personalo dėmesį į įvykių priežastis, susijusias su žmogiškuoju faktoriumi:

- IRS-8455, Reaktoriaus avarinės apsaugos suveikimas, išsijungus 4 arba daugiau pagrindiniams cirkuliaciniams siurbliams dėl neteisingų personalo veiksmų, suveikus klaidingiems signalams;

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	165 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- WER ATL 15-0027, Cheminių pavojų, susijusių su darbais lėtiklio sistemoje, ignoravimas lėmė dviejų dienų darbų vėlavimą. Pickering-B7, Kanada, 1985, PHWR, 540 MW 13.10.2014;
- WER ATL 15-0184, Klaidinga aukšto / žemo slėgio signalizacija viename iš kanalų, kai kitas tuo metu buvo remontuojamas. Pickering-B6, Kanada, 1984, PHWR, 540 MW, 11.01.2015;
- WER TYO 15-0037, Reaktoriaus sustabdymas dėl slėgio sumažėjimo šilumos perdavimo kontūre mažiau nei 79,6 kgs/cm² per daugiau nei 15 sekundžių, Rajasthan-2, Indija, 1981, PHWR, 200 MW, 02.12.2014;
- WER MOW 15-0069, Techninio vandens siurblio gedimas dėl pašalinių daiktų įsiurbiamajame vamzdyje. Temelin 2 IAE, VVER-1000, 2002, 1056 MW, 10.07.2014;
- WER MOW 15-0056, Boro koncentracijos reguliavimo sistemos funkcinis sutrikimas dėl užsisklendusio vožtuvo įsiurbiamajame vamzdyje. AE Dukovany 4, 470MW VVER-440 / B-213 1987 28.11.2014.

Atkreipti ypatingą IGUS, BKTC, PVT personalo dėmesį į rangovų personalo kontrolę:

- WER MOW 15-0035, Pagrindinio cirkuliacinio siurblio elektros pavaros atsarginio rotoriaus kritimas po krano stabdžio buksavimo, Temelin 1, VVER-1000, 2000, 1077 MW, 10.04.2014.

Atkreipti ypatingą TT personalo dėmesį į esminę priežastį - netinkamas rizikų vertinimas, atliekant neplaninius perėjimus neinformavus pamainos viršininko:

- WER ATL 15-0320, Patikimo kintamosios elektros tiekimo 220 V grandinės atjungimas, perjungiant liniją nuo 132 kV į 400 kV. Koeberg-1 AE, PAR, 1984, PWR, 970 MW, 09.02.2015.

Atkreipti ypatingą MP, TT (BKTC, EC, ŠTT ir KC, OVIPS, ŠAMS) personalo dėmesį į personalo klaidų kilmės priežastis:

- WER ATL 15-0758, Dėl personalo klaidų buvo prarastas reaktoriaus aušinimas sustabdžius reaktorių, Hope Creek-1 AE, JAV, 1986, BWR, 1376 MW 11/04/2015.

Pagal seminaro medžiagą parengti mokymo medžiagą ir šią temą įtraukti į 2016 m kvalifikacijos palaikymo sesiją:

- Licenciatų žmogiškųjų ir organizacinių veiksnių normatyvinės priežiūros mokymo kursai, At-1570 (17.39).

Atkreipti ypatingą MP, PSS personalo dėmesį į viešųjų pirkimų specifikacijos trūkumus:

- WER TYO 15-0166, Automatinis reaktoriaus sustabdymas dėl valdymo plokštės gedimo, Hanbit 3 AE, Korėjos Respublika, 1996, PWR, 1040 MW, 16/04/2015.

Atkreipti ypatingą MP, AS ir KVS, IGUS, PSS personalo dėmesį į suklastotų sertifikatų naudojimą:

- WER MOW 15-0188, Suklastoti laboratorinių tyrimų medžiagų sertifikatai, Loviisa 1 AE, Suomija, 1977, BBÖP 440, 520MW, 29.07.2015.

Atkreipti ypatingą MP, AS ir KVS, DVS personalo dėmesį į planavimo metodologijos trūkumus dėl reikalavimų bandymams nesuvokimo bei klaidinančių procedūrų:

- WER PAR 15-0558, Formalus periodinių bandymų reikalavimų nesilaikymas, Vandellòs-2 AE, Ispanija, PWR, 1004MW, 1988, 13/04/2015.

Atkreipti MP, AS ir KVS, OVIPS, BKTC, EC, ŠAMS, RSS, SKRATS, DRAIS, FSOT, DVS (archyvas) personalo dėmesį, naudojant ir prižiūrint kvėpavimo takų apsaugos priemones:

- IRS Nr. 8450, Kvėpavimo organų apsaugos priemonių, mokymo ir techninės priežiūros tinkamos kontrolės nevykdymas.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	166 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

Ypač svarbi yra eksploatavimo patirtis, susijusi su įvykiais vis dar eksploatuojamoje IAE įrangoje.

Grįžtamojo ryšio blankuose, grąžintuose iš padalinių IAE koordinatoriui, nurodoma, kad darbuotojai susipažino su Grupės rekomendacijomis, išnagrinėjo ir įsisavino patirtį.

Remdamasis vadovų ir specialistų tarptautine apklausa „Kokia yra didžiausia BEO eksploatavimo nutraukimo problema?“ AS ir KVS personalas parengė klausimyną: „Kokios yra eksploatacijos nutraukimo ir atliekų tvarkymo IAE problemos?“ Klausimynas buvo pasiūlytas užpildyti IAE vadovams bei specialistams. Klausimynų analizės rezultatai pristatyti 2015-08-06 „IAE personalo apklausos rezultatų ataskaitoje“, Nr. At-1428(3.166).

2015 m. gruodžio 16 d. buvo surengtas bendras IAE padalinių koordinatorių pasitarimas (2015-12-21 PPr-1416(3.269), kuriame dalyvavo 16-os IAE padalinių koordinatoriai. pasitarimo metu buvo išnagrinėti šie klausimai:

- Susipažinimas su 2015 m. darbo rezultatais;
- Informacija apie įvykių priežastis, į kurias buvo atkreiptas ypatingas dėmesys, analizuojant ir vertinant 2015 m. įvykius;
- Informacija apie eksploatavimo patirties panaudojimo procedūrų pakeitimus, eksploatavimo patirties panaudojimo proceso rodiklius bei apie darbo tvarką su grįžtamojo ryšio blankais, taip pat apie planuojamus procedūrų atnaujinimus 2016 metais.
- Informacija apie 2015-06-08 „IAE personalo apklausos rezultatų ataskaitą“, Nr. At-1428(3.166).
- Supažindinimas su WANO informacija apie „Pašalinių daiktų patekimo į įrengimų vidines ertmes prevenciją“;
- Informacija apie AS ir KVS atlikto eksploatavimo patirties panaudojimo sistemos audito rezultatus – 2015-10-29 ataskaita Nr. At-2431(4.9);
- Informacija, susijusi su 2015-06-29 VATESI patikrinimo ataskaita Nr. 16.2-15/ 2015(33);
- Informacija apie END darbuotojų kvalifikacijos palaikymo renginius (kiekvienais metais įtraukiama tema, susijusi su įvykiais AE);
- Grįžtamasis ryšys apie patirties panaudojimo IAE padaliniuose efektyvumą pagal WANO ir TATENA informaciją apie įvykius.

IAE patirties panaudojimo koordinatoriai nusprendė:

- kad 2015 m. eksploatavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupė dirbo patenkinamai;
- peržiūrėti IAE eksploatavimo patirties panaudojimo procedūras pagal Eksploatavimo patirties panaudojimo valdymo procedūros aprašą (MS-2-003-1), Nr. DVSta-0311-1, bei pagal 2016 metais atliktų auditų rezultatus;
- kad iš WANO ir TATENA gaunama ir eksploatavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupės į padalinius pateikta informacija apie įvykius AE yra pakankamos apimties.

PS mokymo poskyryje visa IAE gaunama informacija naudojama personalo kvalifikacijos paruošimui ir palaikymui.

Išanalizuota ataskaita „WANO principai. Pašalinių daiktų patekimo į įrengimų vidines ertmes prevencija“, siekiant įvertinti jos pritaikymą VĮ IAE. Remiantis šia ataskaita parengtas mokymų planas, Nr. MC-1441-25, pateikiant realių įvykių pavyzdžius. Apie mokymo medžiagą informuoti END padalinių koordinatoriai, taip pat mokymo medžiaga bus panaudota 2016 m. personalo kvalifikacijos palaikymo sesijoje.

Atsižvelgiant į eksploatavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupės atliktos analizės rezultatus, į „2016 m. Eksploatacijos nutraukimo departamento personalo kvalifikacijos palaikymo programą“, Nr. MC-1481-81, įtraukta ši informacija:

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	167 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- „2015 m. WANO informacijos apžvalga apie eksploataavimo patirtį sustabdytuose AE blokuose“;
- „WANO principai. Pašalinių daiktų patekimo į įrengimų vidines ertmes prevencija“;
- Žmogiškieji ir organizaciniai veiksniai.

Pagal eksploataavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupės darbo reglamentą, DVSEd-0325-1, parengtos 2 ataskaitos: 2015-07-01 ataskaita „Dėl eksploataavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupės darbo per 2015 m. I pusmetį“ Nr. At-1541(3.166) ir 2015-12-28 ataskaita „Dėl eksploataavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupės darbo per 2015 m. II pusmetį“ Nr. At-2858(3.166). Ataskaitos pateiktos END direktoriui, Koordinaciniam komitetui, AS ir KVS, VATESI ir END padaliniams.

Išvados:

Grupės pasitarimuose 2015 metais buvo išnagrinėti 655 klausimai, susiję su eksploataavimo patirtimi, 207 klausimai perduoti į IAE padalinius.

Dėl Eksploataavimo patirties panaudojimo valdymo procedūros aprašo, DVSta-0311-1, peržiūros ir pagal AS ir KVS audito rezultatus 2016 metais planuojama peržiūrėti Eksploataavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupės darbo reglamentą, DVSEd-0325-1V2.

Remiantis 2015-06-29 VATESI patikrinimo, atlikto siekiant įvertinti VĮ IAE eksploataavimo patirties panaudojimą pagal „Eksploataavimo patirties naudojimo branduolinėje energetikoje reikalavimus (P-2009-04), NTdok-0008-393“, ataskaita Nr. 16.2-15/ 2015(33), pateikta išvada – eksploataavimo panaudojimo sistema eksploataavimo nutraukimo etape tenkina VATESI reikalavimus. Eksploataavimo patirties panaudojimo grupės atlikti įvykių analizės rezultatai naudojami personalo ruošimo procese.

Remiantis 2015-10-29 AS ir KVS atlikto vidaus audito rezultatais – Audito ataskaita Nr. At-2431(4.9) – buvo parengtas 2015-11-24 Prevencinių priemonių planas pagal 2015-10-29 vidaus kokybės audito ataskaitą Nr. MnDPI-1084(17.108). Visos užplanuotos priemonės bus įvykdytos 2016 m.

Pasiūlymai dėl gerinimo:

Siekiant gerinti eksploataavimo patirties panaudojimo veiklą, eksploataavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupė, aptariant įvykius AE turėtų pasirinkti temas, kurios būtų aktualios veiklos rūšims, nustatytoms IAE pagal VĮ IAE vadybos sistemos vadovą, Nr. DVSta-0108-4, ir kurios gali būti pateiktos Eksploatacijos nutraukimo departamento padaliniams bei kitiems IAE departamentams, siekiant užkirsti kelią analogiškiems įvykiams IAE, taip pat išaiškinti eksploataavimo patirties panaudojimo padaliniuose trūkumus ir teikti rekomendacijas dėl jų šalinimo.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	168 lapas iš 180
	2015 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.

Koordinacinio komiteto viena iš pagrindinių užduočių - teikti paramą Ignalinos AE administracijai priimant svarbiausius sprendimus.

Į komiteto sudėtį įtraukti įmonės departamentų ir tarnybų vadovai, atsakingi už įmonės pagrindinių veiklų organizavimą VĮ Ignalinos AE eksploatacijos nutraukimo etape. 2015 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, remdamasis jais priima sprendimus efektyviam Ignalinos AE eksploatacijos nutraukimui užtikrinti.

Koordinacinio komiteto sudarymo tvarka bei jo funkcijos nustatyti VĮ Ignalinos AE Koordinacinio komiteto darbo reglamente, Nr. DVSta-0125-2, kuris 2014 metais buvo atnaujintas (2014-02-20 įsakymas Nr. Įs-46).

Įmonės Koordinacinio komiteto einamosios veiklos analizė

2015 m. įvyko vienas pasitarimas (2015-09-16 protokolas Nr. ĮPr-105(1.279)), kurio metu buvo išnagrinėti šie klausimai:

- dėl 2208 projekto užbaigimo (D-0 bloko įrangos išmontavimas);
- dėl 2101 projekto – pakeitimų atlikimas R3 plane;
- dėl anksčiau priimtų sprendimų įgyvendinimo kontrolės;
- kiti klausimai.

Pirmu ir antru klausimu buvo priimti atitinkami sprendimai. Nagrinėjant trečią kalusimą konstatuota, jog visi anksčiau priimti sprendimai įgyvendinti.

Atsižvelgiant į įgyvendintus Ignalinos AE organizacinės struktūros pasikeitimus, ir į tai, jog Koordinacinio komiteto nariai yra įmonės administracijos vadovai (departamentų, tarnybų), kurie VĮ Ignalinos AE Koordinacinio komiteto darbo reglamente, Nr. DVSta-0125-2, nurodytas užduotis privalo spręsti savo kompetencijos bei užimamų pareigų lygmenyje, taip pat dėl priežiūros komitetų steigimo įgyvendinant eksploataavimo nutraukimo projektus (B1, B2/3/4, B19, B25 ir t. t.), įmonės administracija priėmė sprendimą nutraukti VĮ Ignalinos AE Koordinacinio komiteto veiklą (2015-09-10 protokolas Nr. ĮPr-103, 6 p.). Atsižvelgiant į tai, 2015-10-30 buvo išleistas įmonės generalinio direktoriaus įsakymas, Nr. VĮs-210, „Dėl Koordinacinio komiteto veiklos nutraukimo“.

Išvados:

Koordinacinio komiteto darbas 2015 metais buvo organizuotas pagal VĮ Ignalinos AE Koordinacinio komiteto darbo reglamento, Nr. DVSta-0125-2, reikalavimus.

Visi ankstesni Koordinacinio komiteto priimti sprendimai įgyvendinti.

Nuo 2015-10-30 įmonės generalinio direktoriaus įsakymu VĮ Ignalinos AE Koordinacinio komiteto veikla nutraukta, kadangi Koordinacinio komiteto nariai yra įmonės administracijos vadovai (departamentų, tarnybų), kurie VĮ Ignalinos AE Koordinacinio komiteto darbo reglamente, Nr. DVSta-0125-2, nurodytas užduotis privalo spręsti savo kompetencijos bei užimamų pareigų lygmenyje, taip pat dėl priežiūros komitetų steigimo įgyvendinant eksploataavimo nutraukimo projektus (B1, B2/3/4, B19, B25 ir t. t.).

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.

2015 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 vadovaujamo proceso 2015 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.	Išlaptintos informacijos atskleidimų ar praradimų skaičius	0
7.	Techninių apsaugos priemonių ir (ar) fizinių barjerų sugadinimų skaičius	0
8.	Išaiškintų fizinės saugos reikalavimų (leidimų, vidaus tvarkos ir kt.) pažeidimų skaičius	100%
9.	Fizinės saugos sistemos efektyvumo vertinimo rodiklis	100%

Atsižvelgiant į besikeičiantį elektrinės aikštelėje esančių branduolinės energetikos įrenginių eksploatavimą bei statomus naujus BEO, 2015 m. buvo parengti šie dokumentai:

- Panaudoto branduolinio kuro saugyklos fizinės saugos užtikrinimo planas (2015-01-16 įsakymas Nr. (1.4.)1S-1S);
- Mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų paviršinio atliekyno (B25 projektas) suskirstymo į apsaugos zonas analizės pirminė ataskaita (2015-09-02, Nr. (2.2.)5S-6S);
- Laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos (B1 projektas) aikštelės apsaugos zonų ir jas sudarančių patalpų sąrašas (2015-09-29 įsakymas Nr. (1.4.)1S-5S) bei Mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų paviršinio atliekyno (B25 projektas) apsaugos zonų ir jas sudarančių patalpų pirminis sąrašas (2015-09-22 įsakymas Nr. (1.4.)1S-4S);
- Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės aikštelės fizinės saugos sistemos techninių priemonių aprašas (2015-09-29, Nr. (2.2.)5S-9S);
- Laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos (B1 projektas) fizinės saugos užtikrinimo plano projektas (2015-10-08 raštas Nr. (3.2.)3S-18S);
- Elektrinės aikštelės fizinės saugos užtikrinimo plano (2015-11-02 raštai Nr. (3.2.)3S-20S ir Nr. (3.2.)3S-21S) projektas;
- Panaudoto branduolinio kuro saugyklos suskirstymo į apsaugos zonas analizės ataskaitos (2015-01-04 raštas Nr. (3.2.)3S-1S) projektas.

Taip pat buvo parengtas Fizinės saugos užtikrinimo valdymo procedūros aprašo MS-2-021-1, kuriame patikslinti fizinės saugos užtikrinimo proceso rodikliai, projektas.

Praėjus nustatytam terminui, buvo atliktas periodinis trumpaamžių labai mažo aktyvumo atliekų saugyklos (B19-1 projektas) fizinės saugos sistemos efektyvumo įvertinimas (2015-10-25 ataskaita Nr. (2.14.)6S-42RN) pagal efektyvumo įvertinimo programą (2014-09-11 įsakymas Nr. VĮs-180/5-168).

Per 2015 m. VATESI atliko 3 specialiuosius patikrinimus, kurių metu buvo atliktas fizinės saugos sistemų įdiegimo laikinojoje panaudoto branduolinio kuro saugykloje patikrinimas, buvo įvertintos IAE taikomos priemonės vidinio pažeidėjo prevencijai ir jo aptikimui bei fizinės saugos reagavimo funkcijų vykdymas IAE. Dėl užfiksuotų pažeidimų/neatitikimų, susijusių su laikinosios panaudoto branduolinio kuro saugyklos fizinės saugos priemonių įdiegimu ir reagavimo funkcijų vykdymu, parengti koreguojančių priemonių planai (2015-04-16, Nr. MnDPI-373(3.265) ir 2015-12-01, Nr. MnDPI-1113(3.265)). Koreguojančios priemonės įgyvendinamos atsižvelgiant į nustatytus įvykdymo terminus.

2015 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, išlaptintos informacijos ir vietų, kuriose saugomos arba tvarkomos branduolinės ir (ar) branduolinio kuro ciklo medžiagos bei išdėstytos saugai svarbios BEO konstrukcijos, sistemos ir komponentai, apsaugos užtikrinimo.

Informacija apie per 2015 m. užfiksuotus fizinės saugos pažeidimus nurodyta 12.1-2 lentelėje.

12.1-2 lentelė. Fizinės saugos pažeidimai per 2015 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	4	5	10	0	4
2.	Antras	13	2	3	3	11
3.	Trečias	2	4	4	3	15
4.	Ketvirtas	2	4	3	2	10
Iš viso:		21	15	20	8	40

Pastaba: Lentelėje pateikti visų (IAE, rangovų organizacijų darbuotojai ir kiti) asmenų, apsilankiusių 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 technologinių vartų (durų) atidarymo tvarkos pažeidimas.

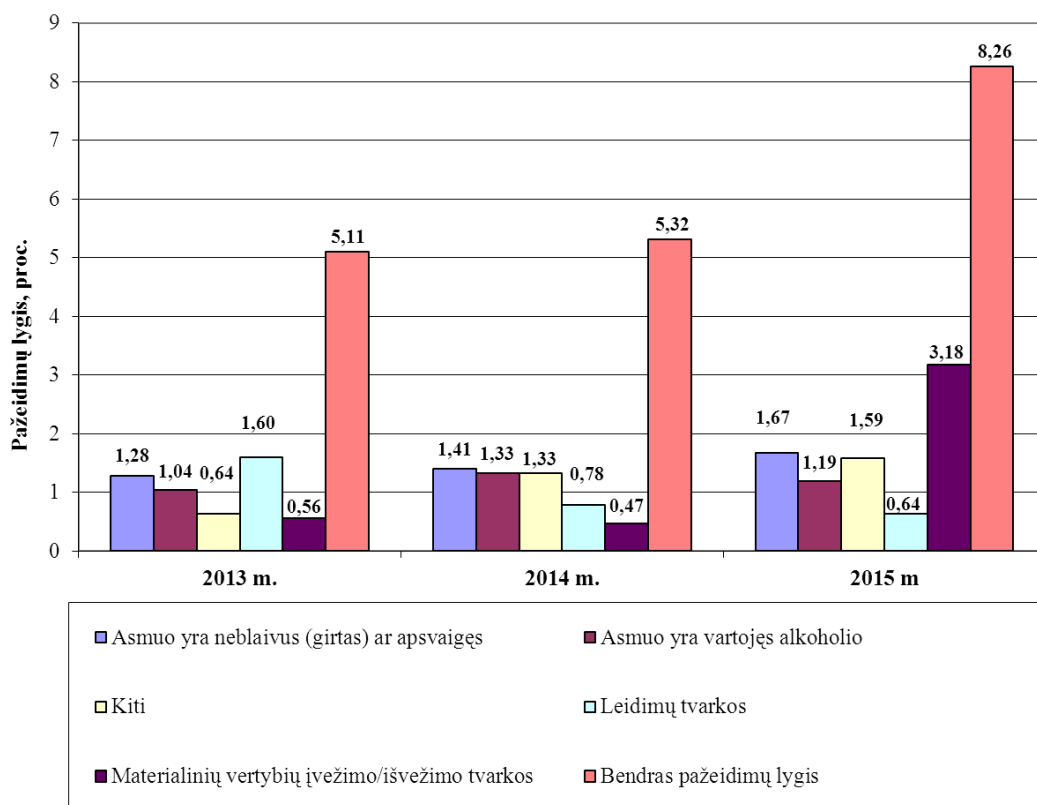
2015 m. bendras pažeidimų lygis sudarė 8,26 procento ir tai yra 2,94 procentinio punkto daugiau, nei 2014 metais, taip pat 3,15 procentinio punkto daugiau, nei 2013 metais.

Iš visų pažeidimų grupių galima išskirti pažeidimus, susijusius su materialinių vertybių gabenimu. Praėjusiais metais tokių pažeidimų lygis net 6,8 karto aukštesnis nei 2014 m. Tai lėmė padidėjusios materialinių vertybių gabenimo apimtys bei tai, jog materialines vertybes gabeno daugiau įmonių, kurios neturėjo darbo praktikos IAE.

Jau trečius metus iš eilės nustatoma santykinai daugiau neblaivių (girtų) asmenų (padidėjimas 2012÷2013 m. siekė 0,36, 2013÷2014 m. – 0,13 ir 2014÷2015 m. – 0,45 procentinio punkto).

Taip pat pastebėtina, kad trečius metus iš eilės santykinai mažėja leidimų tvarkos pažeidimų (sumažėjimas 2012÷2013 m. siekė 0,23, 2013÷2014 m. – 0,81 ir 2014÷2015 m. – 0,15 procentinio punkto).

Pažeidimų lygis 2013÷2015 m., jo pokytis pavaizduotas 12.1-1 paveikslėlyje, pokyčio reikšmės pateiktos 12.1-3 lentelėje. Priimta, kad „Pažeidimų lygis“ yra pažeidimų skaičius, tenkantis 100 sąlyginių asmenų, apsilankiusių BEO per metus.



12.1 pav. Fizinės saugos pažeidimų lygis 2013÷2015 m.

12.1-3 lentelė. Fizinės saugos pažeidimų lygio pokytis per 2013÷2014 m., 2014÷2015 m. pagal pažeidimų grupes

Eil. Nr.	Pažeidimų grupė	Pokytis, proc. punktai	
		2013÷2014 m.	2014÷2015 m.
1.	Asmuo yra neblaivus (girtas) ar apsvaigęs	0,13	0,26
2.	Asmuo yra vartojęs alkoholio	0,29	-0,14
3.	Kiti	0,69	0,26
4.	Leidimų tvarkos	-0,81	-0,15
5.	Materialinių vertybių įvežimo/išvežimo tvarkos	-0,09	2,71
Iš viso:		0,21	2,94

Fizinės saugos pažeidimų, įvykusių per 2013÷2015 m., atvejų skaičius pateiktas 12.1-4 lentelėje.

12.1-4 lentelė. Fizinės saugos pažeidimai, įvykę per 2013÷2015 metus

Eil. Nr.	Pažeidimų grupė	Pažeidimai per metus, atvejų skaičius		
		2013 m.	2014 m.	2015 m.
1.	Asmuo yra neblaivus (girtas) ar apsvaigęs	16	18	21
2.	Asmuo yra vartojęs alkoholio	13	17	15
3.	Kiti	8	17	2
4.	Leidimų tvarkos	20	10	8
5.	Materialinių vertybių įvežimo/išvežimo tvarkos	7	6	40
Iš viso:		64	68	104

Inžinerinių ir techninių apsaugos priemonių techninė priežiūra vykdoma laikantis techninės priežiūros grafikų. 2015 m. buvo 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.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	172 lapas iš 180
--	---	------------------

Atlikti darbai, susiję su techninių apsaugos priemonių eksploatacija ir priežiūra 2015 m., pateikti 12.1-5 lentelėje.

12.1-5 lentelė. 2015 metais atlikti darbai, susiję su techninių apsaugos priemonių eksploatacija ir priežiūra

Eil. Nr.	Pavadinimas	Rodiklis
1.	Techninių bei inžinerinių apsaugos priemonių techniniai aptarnavimai	651 vnt.
2.	Techninių apsaugos priemonių gedimų pašalinimai	473 vnt.
3.	Inžinerinių apsaugos priemonių gedimų pašalinimai	31 vnt.
4.	IAE apsaugos sistemų įdiegimas	0 vnt.
5.	IAE kompiuterinių tinklų resursų vartotojų instruktažai	170 vnt.
6.	IAE apsaugos rinktinės pareigūnų mokymai:	
6.1.	Perimetro apsaugos sistema „AEGIS“	12 pareigūnų
6.2.	Technologinio kelio apsaugos signalizacijos, apšvietimo bei automatikos valdymas	12 pareigūnų
6.3.	Saugomos zonos apsaugos signalizacijos sistema „CONTINUUM“	12 pareigūnų
6.4.	Panaudoto branduolinio kuro saugyklos signalizacijos sistema „CONTINUUM“	12 pareigūnų

Statomiems objektams: laikinajai panaudoto branduolinio kuro saugyklai (B1 projektas) ir kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo kompleksui (B3,4 projektas) buvo vykdoma fizinės saugos sistemų įdiegimo pagal projektus priežiūra.

2015 m. III ketvirtyje pradėtas Kietųjų atliekų išėmimo komplekso (B2 projektas) Fizinės saugos sistemos įdiegimas, pagal sutartį, Nr. PSt-145(13.80).

Išvados:

- 2015 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 2013÷2015 metais augo, ypač žymiai augo praėjusiais metais. Šį augimą labiausiai lėmė materialinių vertybių įvežimo/išvežimo tvarkos pažeidimai, kurių lygis padidėjo dėl išaugusių materialinių vertybių gabenimo apimčių bei dėl to, kad materialines vertybes gabeno daugiau rangovo įmonių, neturėjusių darbo praktikos IAE.
- 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.
- Atliktas trumpaamžių labai mažo aktyvumo atliekų saugyklos (B19-1 projektas) fizinės saugos sistemos efektyvumo įvertinimas, 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.
- Atkreiptinas dėmesys į pastaruosius metus augantį pažeidimų lygį, todėl būtina skirti dar didesnę dėmesį fizinės saugos kultūros gerinimui.

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 įmonėje, 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 turėtojo 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 darbuotojams, gyventojams ir aplinkai dėl jonizuojančiosios spinduliuotės žalingo poveikio, priežastis.

Patikrinimai buvo vykdomi pagal 2014-12-19 VATESI viršininko raštu, Nr. 22.3-242, patvirtintą „2015 m. VATESI patikrinimų planą“. Įmonėje taip pat buvo atlikti 2 neplaniniai patikrinimai - 2015-02-19 ir 2015-09-18. Vienas patikrinimas avarinės parengties klausimais IAE prašymu buvo perkeltas į vėlesnę datą, kadangi personalas dirbo kitus atsakingus darbus.

Darbai, organizuojant patikrinimus IAE, buvo vykdomi pagal Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.1.3-2011 „Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos patikrinimai“ (Žin., 2011, Nr. 107-5083), taip pat VATESI patikrinimų atlikimo organizavimo, koreguojančių priemonių rengimo ir vykdymo kontrolės VĮ Ignalinos AE tvarkos aprašą, Nr. DVSta-0108-10.

2015 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 projektai) vykdymas;
- labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų saugyklos (B19-1 projektas) eksploatavimas;
- fizinės apsaugos, skirtos vidaus zonai apsaugoti, būklė; IAE fizinės saugos užtikrinimas, vykdant 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, ventiliacijos sistemų eksploatavimas ir techninė priežiūra; taip pat kiti eksploatacinės veiklos klausimai;
- saugai svarbių konstrukcijų techninės priežiūros vykdymas;
- eksploatavimo patirties panaudojimas;
- kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo sistemos;
- reaktoriaus įrenginių charakteristikų ir branduolinio kuro tvarkymo priemonių, reaktoriaus kontrolės ir valdymo sistemos kontrolė;
- cheminių vandens savybių panaudoto kuro išlaikymo baseinuose užtikrinimas ir palaikymas;
- avarinė parengtis ir avarijų valdymo priemonės;
- strateginės paskirties branduolinių prekių kontrolė, apskaita ir panaudojimas;

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	174 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

- darbo vietų ir individualiųjų apšvitos dozių kontrolė.

Pagal gautus VATESI patikrinimų rezultatus (2015-12-31 duomenimis) 2015 m. buvo nustatyti 6 neatitikimai ir 9 pažeidimai.

Nustatytiems neatitikimams ir pažeidimams pašalinti pagal BSR-1.1.3-2011 „Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos patikrinimai“ IAE laikinai buvo rengiamos ir su reguliatoriumi derinamos koreguojančios priemonės.

Koreguojančios priemonės neatitikimams ir pažeidimams pašalinti nebuvo rengiamos dviems atvejams, kadangi IAE, gavusi VATESI patikrinimų ataskaitas, nedelsdama pašalino neatitikimus ir pažeidimus bei pateikė tai patvirtinančius dokumentus:

- 2015-09-22 patikrinimas (žr. 2015-11-23 VATESI ataskaitą Nr. 16.2-26/(2015(43)),
- 2015-10-29 patikrinimas (žr. 2015-12-08 VATESI ataskaitą Nr. 16.2-28/2015(43)).

Būtina pažymėti, kad, atlikus VĮ IAE fizinės saugos reagavimo sistemos funkcijų patikrinimą 2015-09-15, nustatytas 1 pažeidimas ir 1 neatitikimas, kurie pažymėti antspaudu „Ribotas naudojimas“. Dėl šios priežasties jie neklasifikuojami.

Taip pat būtina pažymėti, kad, 2015-10-14 atlikus tikslinį patikrinimą tema „VĮ IAE kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo sistemos tikslinis patikrinimas“, buvo nustatytas vienas pažeidimas. Šiam pažeidimui pašalinti buvo parengtos 6-ios priemonės, įtrauktos į priemonių planą, Nr. MnDPI-1089(3.265). Nurodytas pažeidimas buvo pašalintas nedelsiant ir apie tai VATESI buvo informuota raštu, ĮS-9777(3.2). VATESI raštu, Nr. (12.1-41)22.1-904, IAE informavo, jog sutinka su pažeidimo pašalinimu. Vėliau buvo įvykdytos sekančios 4 priemonės. Minėtame priemonių plane, Nr. MnDPI-1089(3.265), nurodyta 6-oji priemonė, kurios įvykdymo terminas pasibaigs 2016 m. antrąjį ketvirtį, todėl šio pažeidimo šalinimo ir Priemonių plano, Nr. MnDPI-1089(3.265), vykdymo galutinė ataskaita bus parengta, įvykdžius 6-ją priemonę.

Pagal kai kurių VATESI patikrinimų rezultatus IAE buvo pateiktos rekomendacijos. Į šią informaciją atsižvelgiama, ji analizuojama ir imamasi priemonių rekomendacijoms įgyvendinti.

VATESI patikrinimų rezultatų analizė:

Atlikusi visus 37 patikrinimus, VATESI 2015 m. nustatytė 9 pažeidimus ir 6 neatitikimus, nurodytus VATESI aštuoniuose ataskaitose (2015 m. gruodžio 31 d. duomenimis).

13.1-1 lentelėje pateikta apibendrinta informacija apie VATESI patikrinimus, atliktus 2015 m., kurių metu buvo užfiksuoti pažeidimai ir/arba neatitikimai, taip pat šioje lentelėje nurodyta informacija apie koreguojančias priemones, susijusias su jų šalinimu.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas 2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	175 lapas iš 180
--	---	------------------

13.1-1 lentelė. 2015 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	VATESI sutikimas
				Pažeid.	Neatit.		Pašalinta pažeidimų	Pašalinta neatitikimų	Priežastis, kodėl nepašalinta		
1.	2015-02-19	Specialiojo patikrinimo ataskaita Nr. 16.2 - 5/2015(13)	Fizinės saugos sistemų įdiegimo laikinojoje panaudoto branduolinio kuro saugykloje patikrinimas	2	1	2015-04-16 MnDPI-373(3.265); 2015-04-20 IS-2891(3.2)	2	1	-	2015-06-09 IS-4605 (3.2); 2015-09-08 IS-7273 (3.2); 2015-11-19 IS-9497 (3.2); 2015-12-08 IS-10007 (3.2)	2015-06-22 (26.2-13)2B-449; 2015-10-07 (10.2-13 22.1-722); 2015-12-23 (10.2-13)22.1-935
2.	2015-05-14	Specialiojo patikrinimo ataskaita Nr. 16.2-11/2015(32)	VĮ IAE vykdomi panaudoto branduolinio kuro išlaikymo baseinų šilumos nuvedimo galutiniam šilumos sugėrikliui sistemų eksploatavimas ir techninė priežiūra	2	0	2015-06-01 MnDPI-534(3.265), 2015-06-02 IS-4424(3.2)	2	-	-	2015-06-09 IS-4607 (3.2)	2015-06-19 (27.5-32)22.1-446
3.	2015-05-28	Specialiojo patikrinimo ataskaita Nr. 16.2-13/2015(32)	Panaudoto branduolinio kuro saugojimo baseinų aušinamojo vandens cheminių savybių užtikrinimas	0	3	2015-07-01 MnDPI-632(3.265), 2015-07-02 IS-5356(3.2)	0	3	-	2015-08-13 IS-6570 (3.2); 2015-09-11 IS-7420 (3.2); 2015-11-18 IS-9447 (3.2)	2015-11-30 (27.5-32)22.1-882
4.	2015-06-17	Reguliariojo patikrinimo ataskaita Nr. 34.2-6/2015	Skystųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo sistemos tikslinis patikrinimas	1	0	2015-08-11 MnDPI-745(3.265), 2015-08-13 IS-6571(3.2)	1	-	-	2015-09-10 IS-7367 (3.2)	2015-09-16 (22.19-34)34.1-255

Eil. Nr.	Patikrinimo data	Patikrinimo ataskaita	Patikrinimo pavadinimas	Pastabos (kategorija)		Priemonės ir rašto numeris	Informacija apie priemonių vykdymą			Išsiūsta VATESI Rašto arba ataskaitos numeris	VATESI sutikimas Rašto numeris
				Pažeid.	Neatit.		Pašalinta pažeidimų	Pašalinta neatitikimų	Priežastis, kodėl nepašalinta		
5.	2015-09-15	2015-10-29 (26.3-23)2B-31RN	Fizinės saugos reagavimo funkcijų vykdymo valstybės įmonėje Ignalinos atominės elektrinėje patikrinimas	1	1	2015-12-01 MnDPI-1113(3.265), 2015-12-01 ĮS-9797(10.2)	0	0	Nepasibaigė vykdymo terminas	-	-
6.	2015-09-22	Specialiojo patikrinimo ataskaita Nr. 16.2-26/(2015(43)	Radiacinės saugos reikalavimų vykdymo, naudojant ir saugant jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinius, VĮ IAE patikrinimas	2	0	Koreguojančios priemonės nebuvo rengiamos	2	-	-	2015-12-02 ĮS-9893 (3.2), 2015-12-18 ĮS-10353 (3.2)	2015-12-23 (13.7-43)22.1-938
7.	2015-10-14	Reguliariojo patikrinimo ataskaita Nr. 16.2-25/2015(41)	VĮ IAE kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo sistemos tikslinis patikrinimas	1	0	2015-11-26 MnDPI-1089(3.265), 2015-11-30 ĮS-9777 (3.2)	1	-	-	2015-11-30 ĮS-9777 (3.2)	2015-12-09 (12.16-41)22.1-904
8.	2015-10-29	Specialiojo patikrinimo ataskaita Nr. 16.2-28/2015(43)	VĮ IAE avarinės parengties priemonių įgyvendinimo naujoje ir eksploatuojamoje panaudoto branduolinio kuro saugykloje bei radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo įrenginiuose patikrinimas	0	1	Koreguojančios priemonės nebuvo rengiamos.	0	1	-	2015-12-28 ĮS-10526 (3.2)	Patvirtinimas negautas**
IŠ VISO:				9	6	-	8	5	-	-	-

** - 2015-12-31 duomenimis, pašalinimo patvirtinimas iš VATESI nėra gautas.

Visus pažeidimus ir neatitikimus galima klasifikuoti dėl šių priežasčių:

- procedūrų trūkumai – 5;
- įrenginių trūkumai – 3;
- projekto trūkumai – 1;
- žmogiškasis aktorius – 4;
- neklasifikuojama – 2 (žr. 13.1-1 lentelės 5 p.).

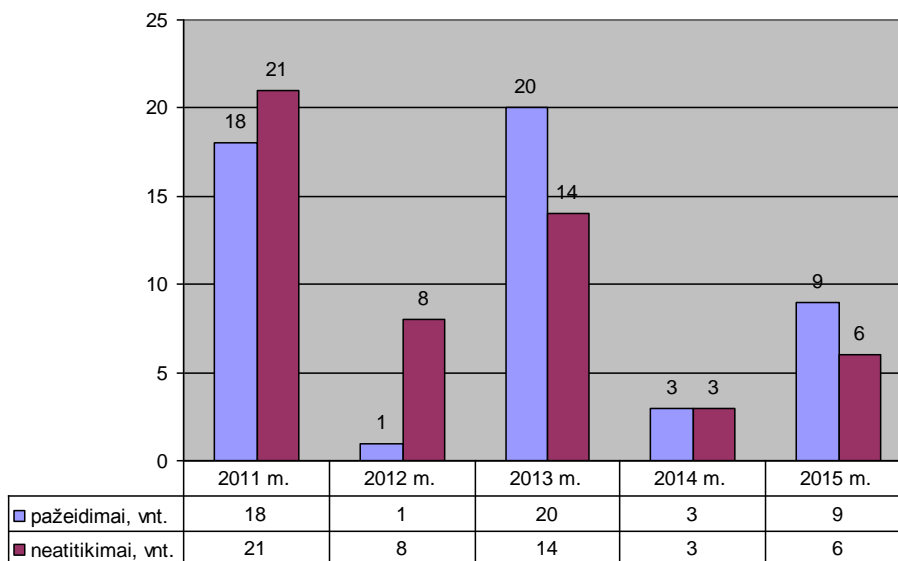
2015 m. gruodžio 31 d. duomenimis pašalinti visi VATESI patikrinimų metu nustatyti pažeidimai, išskyrus 1 pažeidimą bei 1 neatitikimą, kurių šalinimo priemonių įgyvendinimo terminas dar nepasibaigęs, remiantis 2015-12-01 priemonių planu, Nr. MnDPI-1113(3.265).

Išvados:

VATESI patikrinimų IAE metu nustatytų pažeidimų ir neatitikimų kilmės priežasčių šalinimo darbai buvo vykdomi pagal Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.1.3-2011 „Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos patikrinimai“ (Žin., 2011, Nr. 107-5083), taip pat VATESI patikrinimų atlikimo organizavimo, koreguojančių priemonių rengimo ir vykdymo kontrolės VĮ Ignalinos AE tvarkos aprašą, Nr. DVSta-0108-10:

- Pagal IAE gautas VATESI atliktų patikrinimų ataskaitas koreguojančios priemonės buvo rengiamos laiku.
- Vėlavimų, šalinant pažeidimus arba neatitikimus, 2015 m. neužfiksuota.
- 2015 m., palyginus su 2014 m., išaiškintų pažeidimų skaičius padidėjo nuo 3 iki 9, taip pat padidėjo neatitikimų skaičius - nuo 3 iki 6.

Informacija apie pažeidimų ir neatitikimų skaičių per pastaruosius 5 metus pateikta 13.1-1 pav.



13.1-1 pav. 2011-2015 m. VATESI patikrinimų metu išaiškintų pažeidimų ir neatitikimų suvestinė

2015 m. išaiškintų pažeidimų ir neatitikimų priežastys nurodytos parengtuose ir su VATESI suderintuose jų šalinimo koreguojančių priemonių planuose. Išaiškintų pažeidimų ir neatitikimų priežasčių analizę vykdo padalinių, atsakingų už jų šalinimą, personalas.

Siūlymai dėl gerinimo:

Pagal IAE patikrinimų rezultatus matyti pažeidimų ir neatitikimų, nustatytų 2015 m., skaičiaus augimas, tačiau šis skaičius ženkliai žemesnis už anksčiau nustatytuosius. Konkrečių pasiūlymų dėl gerinimo nėra. IAE padalinių, kuriuose pagal VATESI patikrinimų rezultatus buvo nustatyti pažeidimai ir neatitikimai, vadovai turi užtikrinti savo padalinių personalo veiklos kontrolę, siekiant užkirsti kelią nustatytų pažeidimų ir neatitikimų pasikartojimui.

	Eksplotavimo patirties panaudojimas	178 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

6. IŠVADOS

2015 m. balandžio 3 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-96 buvo patvirtintas, 2015 m. birželio 5 d. įsakymu Nr. 1-148 pakeistas Valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės veiklos strategijos ir jos įgyvendinimo 2015 metų priemonių planas, kuriame buvo nustatyti 2015 m. IAE veiklos tikslai bei uždaviniai ir priemonės nustatytiems tikslams pasiekti.

Siekiant tobulinti eksploataavimo nutraukimo projektų planavimą, 2015 m. buvo peržiūrėtas „VĮ IAE eksploatacijos nutraukimo Megaprojekto grafikas“. Buvo tęsiamas įmonės korporatyvinių rizikų valdymo sistemos kūrimas.

Nuo 2015 metų vasario 2 d. įsigaliojo nauja įmonės organizacinė struktūra, įsteigtas Veiklos planavimo ir finansų departamentas, Eksploataavimo nutraukimo departamente suformuota Projektų valdymo tarnyba. Siekiant optimizuoti išmontavimo procesus įmonėje 2016 metais, pasirengta organizacinės struktūros, susijusios su išmontavimu, pakeitimui, inicijavus modifikacijos įgyvendinimo procedūrą ir parengus bei su VATESI suderinus atitinkamus dokumentus.

Per 2015 m. įmonėje personalo skaičius sumažėjo 36 darbuotojais. Per šiuos metus įmonėje buvo organizuoti ir praversti mokymai 1900 darbuotojams, iš jų — 184 vadovams, 821 - specialistui, 864 – darbininkams, 31 – tarnautojui.

2015 metais užbaigtas VĮ IAE procesais pagrįstos integruotos vadybos sistemos, atitinkančios VATESI branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.4.1-2010 „Vadybos sistemos reikalavimai“, įdiegimas (2016-01-15 ataskaita, Nr. At-207 (4.86)). Per šiuos metus įmonėje atnaujintas vienas 1-jo lygio ir devyniolika 2-jo lygio VĮ IAE vadybos sistemos dokumentų.

2015 metais kas ketvirtį buvo tęsiamas įmonės saugos lygio eksploatacijos nutraukimo etape vertinimas rodikliais. Visumoje per metus vidutinė Saugos lygio vertė nežymiai sumažėjo nuo 36,96 (2014 m.) iki 35,65 (2015 m.).

2015 m. įmonėje įvyko 7 neįprasti įvykiai, iš kurių 5 yra susiję su žmogiškuoju faktoriumi, o 2-ms priskirtas „0/žemiau skalės ribų“ INES skalės lygis.

2015 m. saugos kultūros plėtros planas įvykdytas. Gauta vidutinė saugos kultūros indikatorius reikšmė lygi 77,5 % (planuota 75,0 %). Per šiuos metus neigiamos įtakos saugos kultūros būklei labiausiai turėjo įvykiai, kurių kilmė žmogiškasis faktorius; nepakankamas dėmesys eksploataavimo procedūrų, taikomų VĮ Ignalinos AE saugai svarbių sistemų ir jų elementų aptarnavime, būklei; išaugęs sudrausmintųjų darbuotojų skaičius lyginant su praėjusiais metais.

VATESI išduotų licencijų galiojimo sąlygų priežiūra 2015 m. buvo vykdoma nepažeidžiant reikalavimų. Ignalinos AE laiku rengė ir siuntė VATESI licencijų eksploatuoti galiojimo sąlygų vykdymo ataskaitas.

2015 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 2015 metais buvo vykdomas pagal Branduolinės saugos taisyklių reikalavimus. Tarptautinės garantijos dėl branduolinių medžiagų apskaitos buvo vykdomos be priekaištų.

Faktinė personalo apšvitės dozė neviršijo planuotų tikslų. Buvo vykdomos priemonės pagal ALARA programą, nuolat analizuojant personalo apšvitės būklę. Kolektyvinė IAE ir rangovinių organizacijų dozė 2015 m. siekė 684,2 žm. mSv, kas sudaro 62% nuo planuotos metinės dozės.

Metinės efektinės dozės lygis, užfiksuotas 2015 metais Ignalinos AE stebėjimo zonoje, atitiko gamtinį gama foną.

Skystųjų radioaktyviųjų atliekų neatitikimo priimtiniams kriterijams 2015 metais nebuvo užfiksuota. Per 2015 metus 211 pakuočių su sąlyginai neradioaktyviosiomis atliekomis ir 1 puskonteineris ISO su „A“ klasės atliekomis buvo grąžinti perrušiavimui.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	179 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

2015 metais VĮ IAE objektų gaisrinė sauga buvo palaikoma tinkamame lygyje. Įmonėje buvo išvengta gaisrų ir darbuotojų žūčių gaisruose. Per šiuos metus buvo prarastos 4 gaisrinės saugos inspekcijos bei 10 bendrųjų priešgaisrinės saugos treniruočių kartu su VPGV padaliniais.

Per 2015 metus VĮ IAE avarinės parengties ir civilinės saugos būklė atitiko jai keliamus reikalavimus. Pagerintas APO štabo bendradarbiavimas su pasitelkiamomis avarijų likvidavimui avarinėmis tarnybomis, taip pat su organizacijomis, įstaigomis ir įmonėmis, esančiomis 3 kilometrų sanitarinėje apsaugos zonoje, gavus avarinės parengties ir civilinės saugos garsinius signalus ir balsu skelbiamus pranešimus avarijų ir ekstremalių situacijų IAE atveju.

2015 metais IAE įvyko 1 sunkus ir 6 lengvi nelaimingi atsitikimai darbe. Visi atsitikimai buvo iširti, surašyti N-1 formos aktais.

2015 m. pagal patvirtintus grafikus įvykdytas Ignalinos AE padalinių įrangos ir vamzdynų, eksploatuojamų pagal Atominių energetinių įrenginių įrangos ir vamzdynų įrengimo ir saugos eksploatavimo taisyklės PN AE G-7-008-89, užregistruotų VATESI ir įtrauktų į IAE apskaitą, techninis patikrinimas padalinių komisijose dalyvaujant VATESI atstovui. 2015 metų IV ketvirtyje atlikta planuota Ignalinos AE 2-ojo energijos bloko reaktoriaus 30 technologinių kanalų reglamentinė kontrolė pagal programą, Nr. EPg-94(3.255).

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.

2015 metais įvykdyta 84,7% planuojamos metinės IAE matavimo priemonių patikros ir kalibravimo darbų apimtys.

Per 2015 m. įmonėje buvo įdiegta 12 modifikacijų. Visos įdiegtos modifikacijos pateisino savo naudą.

2015 m. įvyko 5 eksploataavimo patirties panaudojimo analizės ir kontrolės grupės posėdžiai. Išnagrinėti 655 klausimai, susiję su eksploataavimo patirtimi, 207 klausimai perduoti į IAE padalinius.

2015 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. 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.

Per metus pasiekta ženkli pažanga eksploataavimo nutraukimo projektų įgyvendinime:

- sėkmingai užbaigti naujos panaudoto branduolinio kuro saugyklos (B1) šaltieji bandymai, išskyrus modifikuotą panaudoto branduolinio kuro konteinerio pristatymo į LPBKS etapą;
- išspręstas panaudoto branduolinio kuro saugojimui skirtų konteinerių saugos pagrindimo klausimas;
- pradėti Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso (B2/3/4) įrangos šaltieji bandymai;
- gauta VATESI licencija statyti ir eksploatuoti Labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų atliekyną (projektas B19-2);
- pradėti 1-ojo ir 2-ojo blokų kuro išlaikymo baseino salės 125/20 t kranų modifikavimo darbai;
- nugriauti suplanuoti 6 ne IAE stebimoje zonoje esantys objektai;
- iš viso 2015 m. išmontuota 8686,57 t 1-ojo ir 2-ojo blokų įrangos.

	Eksploatavimo patirties panaudojimas	180 lapas iš 180
	2015 m. Ignalinos AE saugos ataskaita	

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 2015 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.