



ДОКЛАД НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

**ПО ДИРЕКТИВА 2014/87/ЕВРАТОМ ОТ 8 ЮЛИ
2014 ГОДИНА ЗА ИЗМЕНЕНИЕ НА ДИРЕКТИВА
2009/71/ЕВРАТОМ ОТ 25 ЮНИ 2009 ГОДИНА**

София, 2020 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

А. Увод.....	3
Национална политика	3
Национална ядрена програма	4
Кратка информация за ядрените съоръжения в България	5
В. Докладване член по член	9
Раздел 1: Задължения	9
Член 4 – Законодателна, регулаторна и организационна рамка	9
Член 4 (1) Институционална рамка	9
Член 4 (2) Изграждане и поддържане на законова и регулаторна рамка.....	10
Член 4 (3) Национални наредби и изисквания по безопасност.....	11
Член 4 (4) Система на лицензиране	13
Член 4 (5) Преглед и оценка на безопасността.....	14
Член 4 (6) Поддържане и подобряване на националната рамка	15
Член 5 – Компетентен регулаторен орган	17
Член 5 (1) Законова основа и статут на регулаторния орган	17
Член 5 (2) Ресурсно обезпечаване на дейността на АЯР	20
Член 5 (3) Конфликт на интереси	22
Член 5 (4) Предоставяне на информация	24
Член 5 (5) Правомощия на регулаторния орган	24
Член 5 (6) Принудителни административни мерки	25
Член 6 – Притежатели на лицензии.....	27
Член 6 (1) Отговорност за ядрената безопасност	27
Член 6 (2) Осигуряване на ядрената безопасност	30
Член 6 (3) Оценка и подобряване на ядрената безопасност.....	31
Член 6 (4) Системи за управление с приоритет към ядрената безопасност	33
Член 6 (5) Процедури и мерки за реагиране при извънредни ситуации	35
Член 6 (6) Ресурси	38
Член 7 – Експертни познания и умения по ядрена безопасност	44
Член 7 (1) Регулаторен орган	44
Член 7 (2) Притежатели на лицензии	46
Член 7 (3) Регулаторен контрол върху специализираното обучение	49
Член 8 – Прозрачност	51
Член 8. (1) Прозрачност и информиране на населението.....	51

Член 8. (2) Информирание в случай на инциденти и аварии в ядрените съоръжения	54
Член 8. (3) Сътрудничество с регулаторни органи на други държави	56
Член 8. (4) Участие на населението в процеса на вземане на решения относно лицензирането на ядрени съоръжения.....	57
Раздел 2: Специални задължения.....	59
Член 8а – Цел за ядрена безопасност на ядрените инсталации.....	59
Член 8а (1) Цели на националната рамка за ядрена безопасност	59
Член 8а (2) Прилагане на целите за ядрена безопасност	61
Член 8б – Прилагане на целта за ядрена безопасност на ядрените инсталации.....	63
Член 8б (1) Прилагане на концепцията за защита в дълбочина.....	63
Член 8б (2) Развитие и поддържане на култура на безопасност.....	65
Член 8в – Първоначална оценка и периодични прегледи на безопасността.....	68
Член 8в (1) Оценки на безопасността в рамките на лицензионния процес и отчети за анализа на безопасността за различните етапи от живота на ядрените съоръжения.....	68
Член 8в (2) Периодичен преглед на безопасността.....	69
Член 8г Аварийна готовност и реагиране при аварии	71
Член 8г (1) Аварийна готовност и реагиране при аварии.....	71
Член 8г (2) Основни елементи от актуализираната национална рамка.....	73
Член 8д Партньорски проверки	75
Член 8д (1) Последваща мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS)	75
Член 8д (2) Първа тематична партньорска проверка на тема „Оценка управлението на стареене на АЕЦ“	75
Приложение №1	77
Приложение №2	81
Приложение №3	84
Приложение №4	86
Списък на съкращенията	95

А. Увод

Национална политика

Република България е член на Европейския съюз и на Европейската общност по атомна енергия (ЕВРАТОМ) от м. януари 2007 г. С членството си в ЕВРАТОМ Република България се ангажира да спазва законодателството прието на основание на договора за ЕВРАТОМ и да приведе националното законодателство в съответствие с изискванията на директивите. Изискванията на Директива 2014/87/Евратом за изменение на Директива 2009/71/Евратом са въведени в българското законодателство с изменения на Закона за безопасно използване на ядрената енергия и подзаконовите нормативни актове. Законът установява законодателна, регулаторна и организационна рамка, която определя условията за осигуряването на високо ниво на ядрената безопасност и радиационната защита при използване на ядрената енергия. Със закона се установява принципа на безусловната отговорност на притежателя на лицензия за удовлетворяването на тези изисквания.

Законът създава независим регулиращ орган по ядрена безопасност и радиационна защита, на който са дадени правомощия да контролира дейностите по използване на ядрената енергия и да прилага санкции при неизпълнение на изискванията за безопасност. Българското законодателство изисква от регулаторния орган да провежда политика на прозрачност и откритост при осъществяване на регулаторната дейност и да информира обществеността по въпросите на ядрената безопасност и радиационната защита.

Ядрената енергетика е основен фактор в енергийния баланс на страната при условията на висока технологичност и ефективност на производството, конкурентни цени и поддържането на високо ниво на ядрена безопасност и радиационна защита. Приемайки, че използването на ядрената енергия за мирни цели допринася за икономическото и социално развитие на страната и за повишаване на жизнения стандарт, Република България потвърждава, че при използването на ядрената енергия защитата на здравето на отделния индивид, населението като цяло, включително бъдещите поколения и опазването на околната среда имат първи и най-висш приоритет.

Национална политика при развитието на ядрената енергетика в страната е националната отговорност за осигуряване на безопасността на ядрените съоръжения. В този контекст, първостепенно задължение на правителството е разработването и прилагането на адекватно законодателство в областта на ядрената безопасност. Стандартите и ръководствата на МААЕ от серията по безопасност са международно призната рамка, която се използва като референтна при разработването на националните нормативни документи по безопасност на ядрените съоръжения.

Енергийната стратегия е основополагащият документ на националната енергийна политика, който отразява политическата визия на Правителството за европейското развитие на Република България. Стратегията е съобразена с актуалната европейска рамка за енергийна политика и световните тенденции в развитието на енергийните технологии. По отношение на ядрената енергия, Енергийната стратегия на Република България предвижда запазване на дела на електроенергията, произвеждана от ядрена енергетика, чрез удължаване срока на експлоатация на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ и разглеждане на възможностите за изграждане на нова ядрена мощност. В процес на разработване е нова енергийна стратегия „Стратегия за устойчиво енергийно развитие до 2030 г. с хоризонт до 2050 г.“.

Политиката на Република България в областта на управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното ядрено гориво се базира на моралния принцип за избягване на прехвърлянето на отговорностите върху бъдещите поколения. Принципите на управление на РАО и ОЯГ са декларирани в актуализираната през 2015 г. „Стратегия за управление на отработено ядрено гориво (ОЯГ) и радиоактивни отпадъци (РАО)“. Стратегията определя цялостната политика и принципите в областта на използване на ядреното гориво, като обхваща конкретните етапи на

управление на ОЯГ и всички видове РАО, които са под юрисдикцията на Република България, планираните практически решения и стъпките за тяхната реализация. В Стратегията е заложена прозрачна политика и участие на обществеността в процеса на вземане на важни решения за дългосрочното управление на ОЯГ и РАО.

Международното сътрудничество в областта на ядрената безопасност е от особена важност за Република България. Осъществени са тесни контакти с регулиращите органи на членовете на ЕС. Българските държавни институции, научните организации и операторите на съоръжения участват в редица международни инициативи. Особено важни и полезни са програмите на МААЕ и на Европейската комисия, в чието бъдещо изпълнение страната ни ще продължи да взема активно участие.

Национална ядрена програма

Ядрената енергийна програма на Република България стартира през 1974 г. с въвеждането в експлоатация на 1-ви енергоблок на АЕЦ „Козлодуй“. Ядрените мощности на страната са концентрирани на площадката на АЕЦ „Козлодуй“, където в периода 1974-1991 г. са изградени общо шест ядрени блока. По настоящем в експлоатация са два блока с реактори ВВЕР-1000, а четири блока с реактори ВВЕР-440 са в процес на извеждане от експлоатация. На площадката на АЕЦ „Козлодуй“ са в експлоатация и:

- Хранилище за отработено гориво „мокър тип“ (ХОГ) – хранилището е предназначено за дълговременно съхранение на ОЯГ от реактори ВВЕР-440 и ВВЕР-1000;
- Хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво (ХССОЯГ) – хранилището е предназначено за дълговременно съхранение на ОЯГ от реактори ВВЕР-440 на АЕЦ „Козлодуй“, с използване на технология за „сухо съхранение“.

В резултат на правителствено решение от 2005 г., през 2012 г. СП „НХРАО – Козлодуй“ официално е регистрирано като поделение на ДП РАО. Дейността на поделението е свързана с изграждането, пуска и експлоатацията на хранилище за дълготрайно съхранение на ниско- и средноактивни радиоактивни отпадъци. На 05.05.2017 г., председателят на АЯР издаде на ДП РАО Разрешение за строителство на Национално хранилище за погребване на радиоактивни отпадъци (НХРАО).

С Решение на Министерския съвет от април 2012 г. е дадено принципно съгласие за изграждане на нова ядрена мощност от най-ново поколение на площадката на АЕЦ „Козлодуй“. През август 2013 г. АЯР издаде разрешение за определяне местоположението на ядрено съоръжение (избор на площадка). След изпълнение на всички необходими проучвания и подаването на заявление за одобряване на избраната площадка, АЯР извърши преглед и оценка на представените документи за установяване на съответствието им с нормативните изисквания, международните стандарти по безопасност и установените добри практики. Избраната площадка за разполагане на ядрено съоръжение – ядрена централа бе одобрена със Заповед на председателя на АЯР от 21.02.2020 г.

На 29.06.2018 г. Министерският съвет прие решение, с което се отменя решението от м. март 2012 г. за прекратяване на по-нататъшните действия, свързани с осъществяване на проекта „Белене“, и възложи на министъра на енергетиката да възобнови дейностите по търсенето на възможности за изграждане на централата съвместно със стратегически инвеститор. Това решение на правителството е във връзка с взетото на 07.06.2018 г. от Народното събрание на Република България решение за възобновяване на действията по търсенето на възможности за изграждане на АЕЦ „Белене“. По този начин към момента са отпаднали правните и фактически пречки да продължи осъществяването на проекта и е в ход процедура за избор на стратегически инвеститор по проекта АЕЦ „Белене“.

Кратка информация за ядрените съоръжения в България

Ядрени реактори

В Република България има една действаща ядрена електроцентрала – АЕЦ „Козлодуй“, в която са изградени 6 ядрени енергийни блока.

Съоръжение	Инсталирана мощност	Дата на пуска	Статус	Валидност на лицензията	Притежател на лицензията
Блок 1	440 MWe	Октомври 1974 г.	Извеждане от експлоатация	14.11.2024 г.	ДП РАО
Блок 2	440 MWe	Ноември 1975 г.	Извеждане от експлоатация	14.11.2024 г.	ДП РАО
Блок 3	440 MWe	Декември 1980 г.	Извеждане от експлоатация	28.07.2026 г.	ДП РАО
Блок 4	440 MWe	Юни 1982 г.	Извеждане от експлоатация	28.07.2026 г.	ДП РАО
Блок 5	1000 MWe	Ноември 1987 г.	В експлоатация	06.11.2027 г.	АЕЦ „Козлодуй“
Блок 6	1000 MWe	Август 1991 г.	В експлоатация	03.10.2029 г.	АЕЦ „Козлодуй“

След окончателното прекратяване на експлоатацията на блокове 1-4 и отстраняване на ОЯГ от приреакторните басейни, със съответните решения на Министерския съвет, блоковете са обявени за съоръжения за управление на РАО и са предоставени на ДП РАО за изпълнение на дейностите по извеждане от експлоатация.

На 14.11.2014 г. АЯР издаде лицензии на ДП РАО за извеждане от експлоатация на блокове 1 и 2, а на 28.07.2016 г. – на блокове 3 и 4. В съответствие с условията на лицензията, на ДП РАО са разрешени следните основни дейности – дезактивация и демонтиране на конструкции, системи и компоненти, управление на материалите и РАО от извеждане от експлоатация.

След приключване на дейностите по проектите за продължаване на срока на експлоатация на всеки от блоковете 5 и 6 и проведен Периодичен Преглед на Безопасността през м. ноември 2017 г., АЯР издаде нова лицензия за експлоатация на блок 5, валидна до ноември 2027 г., и съответно през м. октомври 2019 г. – нова лицензия за експлоатация на блок 6, валидна до м. октомври 2029 г.

Съоръжения за управление на ОЯГ

Съоръжение	Метод на съхранение	Капацитет	Статус	Валидност на лицензията	Предназначение
Самостоятелно хранилище за съхраняване на ОЯГ по мокър способ (ХОГ)	под вода, в басейн с 4 отсека	168 чохли, при определени условия - 200 чохли	В експлоатация	25.06.2024 г.	съхранение на ОЯГ
Самостоятелно хранилище за сухо съхраняване на ОЯГ (ХССОЯГ)	сух в стоманобетонни контейнери тип CONSTOR 440/84	78 контейнера	В експлоатация	28.01.2026 г.	дълговременно съхранение на ОЯГ от ВВЕР-440

Съоръжение	Метод на съхранение	Капацитет	Статус	Валидност на лицензията	Предназначение
Приреакторно хранилище за ОЯГ на 5 блок (БОК-5)	под вода, на един стелаж	612 касети	В експлоатация	06.11.2027 г.	съхранение на ОЯГ от 5-ти блок
Приреакторно хранилище за ОЯГ на 6 блок (БОК-6)	под вода, на един стелаж	612 касети	В експлоатация	03.10.2029 г.	съхранение на ОЯГ от 6-ти блок

Съоръжения за управление на РАО 1 и 2 блок на АЕЦ „Козлодуй“

В обхвата и по условията на лицензиите за извеждане от експлоатация на блокове 1 и 2, издадени на ДП РАО и валидни до 14.11.2024 г. се експлоатират следните съоръжения за съхранение на РАО:

Съоръжение	Местоположение	Предназначение	Методи на преработване	Капацитет на съхранение [m ³]		
Спецкорпус-1 (СК-1)	отделна сграда на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ в района на 1 и 2 блок	преработване на течни РАО и съхраняване на твърди и течни РАО от 1 и 2 блок	концентриране чрез изпаряване, филтриране	твърди РАО, m ³	1010	
				течни РАО, m ³	концентрат	2350
					йонообменни смоли	1076
Приреакторно хранилище за РАО на 1 и 2 блок	централна зала на 1 и 2 блок	съхраняване на експлоатационни твърди РАО категория 2	непреработен вид	твърди РАО, m ³	81.6	

3 и 4 блок на АЕЦ „Козлодуй“

В обхвата и по условията на лицензиите за извеждане от експлоатация на блокове 3 и 4, издадени на ДП РАО и валидни до 28.07.2026 г. се експлоатират следните съоръжения за съхранение на РАО:

Съоръжение	Местоположение	Предназначение	Методи на преработване	Капацитет на съхранение [m ³]		
Спецкорпус-2 (СК-2)	отделна сграда на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ в района на 3 и 4 блок	преработване на течни РАО и съхраняване на твърди и течни РАО от 3 и 4 блок	концентриране чрез изпаряване, филтриране	твърди РАО, m ³	1010	
				течни РАО, m ³	концентрат	2350
					йонообменни смоли	1076
Приреакторно хранилище за РАО на 3 и 4 блок	централна зала на 3 и 4 блок	съхраняване на експлоатационни твърди РАО категория 2	непреработен вид	твърди РАО, m ³	81.6	

5 и 6 блок на АЕЦ „Козлодуй“

В обхвата и по условията на лицензиите за експлоатация на 5 и 6 блок, издадени на АЕЦ „Козлодуй“ се експлоатират следните съоръжения за съхранение на РАО:

Съоръжение	Местоположение	Предназначение	Методи на преработване	Капацитет на съхранение [m ³]		
Спецкорпус-3 (СК-3)	отделна сграда на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ в района на 5 и 6 блок	преработване на течни РАО и съхраняване на твърди и течни РАО от 5 и 6 блок	концентриран е чрез изпаряване, филтриране	твърди РАО, m ³	2486 +213	
				течни РАО, m ³	концентрат	3600
					йонобменни смоли	200

СП „РАО – Козлодуй“

В обхвата на лицензията за експлоатация за управление на РАО, генерирани от АЕЦ „Козлодуй“, издадена на ДП РАО и валидна до 29.04.2025 г. се експлоатират следните съоръжения за съхранение на РАО:

Съоръжение	Местоположение	Предназначение	Капацитет на съхранение [m ³]	
Склад за съхраняване на кондиционирани РАО	площадката на АЕЦ „Козлодуй“, непосредствено до ЦПРАО	съхраняване на кондиционирани в ЦПРАО РАО категория 2	брой опаковки	1920
Траншейно хранилище	обект „Варово стопанство“ на площадката на АЕЦ „Козлодуй“	съхраняване на преработени и непреработени твърди РАО категория 2	твърди РАО, m ³	3860
Склад за съхраняване на преработени твърди РАО	обект „Варово стопанство“, на площадката на АЕЦ „Козлодуй“	съхраняване на преработени твърди РАО категория 2	твърди РАО, m ³	1130
Площадки (№ 1 и № 2) за съхраняване на твърди РАО в СтБК	обект „Варово стопанство“, на площадката на АЕЦ „Козлодуй“	буферно съхраняване на обработени твърди РАО категория 2, в стоманобетонни контейнери	брой опаковки	2000
Площадка за съхраняване на твърди РАО в голямтонажни контейнери	обект „Варово стопанство“, на площадката на АЕЦ „Козлодуй“	съхраняване на необработени и обработени нискоактивни твърди РАО категория 2 в стандартни ISO-контейнери	твърди РАО, m ³	420
Хранилище за замърсени земни маси	обект „Варово стопанство“, на площадката на АЕЦ „Козлодуй“	съхраняване на строителни и други насипни технологични отпадъци с много ниско ниво на радиоактивно замърсяване	твърди РАО, m ³	8000

Настоящият доклад на Република България е в изпълнение на чл. 9, ал. 1 на Директива 2014/87/Евратом от 8 юли 2014 г. за изменение на Директива 2009/71/Евратом от 25 юни 2009 г. за установяване на общностна рамка за ядрената безопасност на ядрените инсталации.

В доклада са отразени подробно законодателната, организационна и регулаторна рамка по ядрена безопасност и радиационна защита, функциите и структурата на регулиращия орган, извършените оценки и анализи на безопасността. Описани са също използваните методи за оценка на безопасността и получените резултати и главните заключения.

Разгледана е и организацията на безопасността на ядрените съоръжения при всички експлоатационни и аварийни режими, както и организацията за аварийна готовност и реагиране при аварии. В доклада са включени и регулаторните практики на регулиращия орган в областта на актуализирането на законодателната рамка, лицензирането, създаването на регулиращи ръководства, оценките и анализите на безопасността и инспекционната дейност.

Националният доклад е структуриран в съответствие с Ръководството на ENSREG (ENSREG Reporting Guidelines EU Nuclear Safety Directive Final (Document p 166 from 8 February 2019)).

В Раздел В е представена информацията по изпълнението на Директивата с прилагане на подхода за докладване член по член.

В. Докладване член по член

Раздел 1: Задължения

Член 4 – Законодателна, регулаторна и организационна рамка

1. Държавите членки създават и поддържат национална законодателна, регулаторна и организационна рамка (наричана по-долу „националната рамка“) за ядрена безопасност на ядрените инсталации. В националната рамка се предвижда по-специално следното:

- а) разпределение на отговорностите и координация между съответните държавни органи;*
- б) национални изисквания за ядрена безопасност, които обхващат всички етапи на жизнения цикъл на ядрените инсталации;*
- в) система за лицензиране и за забрана на експлоатацията на ядрени инсталации без лицензия;*
- г) система за регулаторен контрол на ядрената безопасност, осъществяван от компетентния регулаторен орган;*
- д) ефективни и пропорционални действия за осигуряване на изпълнението, включително при целесъобразност корективни действия или спиране на експлоатацията и изменение или отнемане на лицензията.*

Държавите членки запазват компетентността си да определят начина на приемането на националните изисквания за ядрена безопасност, посочени в буква б), както и инструмента за тяхното прилагане.

2. Държавите-членки гарантират, че националната рамка се поддържа и подобрява, когато е уместно, при отчитане на експлоатационния опит, изводите, направени от анализите на безопасността на инсталации в процес на експлоатация, разработването на технологии и резултатите от проучвания на безопасността, когато такива са налични и подходящи.

Член 4 (1) Институционална рамка

Република България разполага с необходимата институционална рамка за формиране и провеждане на националната политика в областта на безопасното използване на ядрената енергия и за осъществяване на държавно регулиране и контрол. Отговорностите и функциите са ясно дефинирани и разпределени между отделните държавни органи, както следва:

- Агенция за ядрено регулиране (АЯР) осъществява държавното регулиране на безопасното използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и на безопасното управление на РАО и ОЯГ. АЯР разработва регулаторни изисквания по ядрена безопасност и радиационна защита, издава лицензии и разрешения, осъществява контрол и налага принудителни мерки за спазване на нормативните изисквания;
- Министерство на енергетиката (МЕ) провежда държавната политика в областта на развитие на енергетиката и изпълнението на енергийната политика на страната. Министерството предлага и реализира националната стратегия за развитие на енергетиката и националната стратегия за управление на ОЯГ и на РАО, изготвя предложения за изграждане на ядрени централи и организира обсъждане на предложенията с участието на заинтересованите страни, ръководи и контролира дейностите по управление на фондовете за предвидени за извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения и за третиране на радиоактивните отпадъци в страната;
- Министерството на здравеопазването (МЗ) разработва и провежда държавната политика за опазване на здравето на населението. МЗ чрез органите на държавния здравен контрол осъществява контрол на радиационните характеристики на работната и жизнената среда, медицинско наблюдение на лицата, които работят с източници на йонизиращи лъчения, включително оценка на медицинската им пригодност да изпълняват конкретни професионални задължения, дозиметричен контрол за определяне на вътрешното и външното облъчване на лицата, които работят в среда на йонизиращи лъчения, оценка на облъчването и на радиационния риск на населението като цяло или на групи от него,

медицинско осигуряване на обществото, на отделни групи от него и на лицата при възникване на радиационна авария.

- Министерството на околната среда и водите (МОСВ) ръководи, координира и контролира разработването и провеждането на държавната политика в областта на опазването на околната среда, опазването и използването на водите и земните недра. Министерството ръководи Националната система за мониторинг на околната среда и е компетентният орган за вземане на решение по извършена оценка на въздействието върху околната среда.
- Министерството на вътрешните работи (МВР) осигурява охраната на ядрените съоръжения и свързаните с тях обекти, определени за особено важни по отношение на физическата им защита. Министерството, чрез Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“, координира дейностите по защита на населението и националното стопанство при бедствия и аварии, включително провеждането на оценка на риска, на превантивни мерки, на спасителни и неотложни възстановителни работи и за оказване на международна помощ.
- Министърът на транспорта, информационните технологии и съобщенията в случай на ядрена и радиационна авария организира и осигурява използването на националната съобщителна система за уведомяване, управление и взаимодействие на органите на изпълнителната власт и аварийните екипи. Министърът на транспорта, информационните технологии и съобщенията планира и организира транспортното осигуряване в съответствие с Националния план за защита при бедствия. Министърът на транспорта, информационните технологии и съобщенията (съвместно с министъра на отбраната и председателя на АЯР) предлага на Министерския съвет създаване на зони за забрана и ограничения по отношение на въздушното пространство над ядрени съоръжения.
- Министърът на отбраната в случай на ядрена и радиационна авария поддържа специализирани звена за оказване на помощ при провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи в съответствие с Националния план за защита при бедствия. Министърът на отбраната планира и организира приемането и лечението на облъчени и пострадали лица във военни болнични заведения. Министърът на отбраната (съвместно с министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията и председателя на АЯР) предлага на Министерския съвет създаване на зони за забрана и ограничения по отношение на въздушното пространство над ядрени съоръжения.

Съгласно ЗБИЯЕ координацията между ведомствата е отговорност на председателя на АЯР, който осъществява взаимодействие с органите на изпълнителната власт, в чиято компетентност са предоставени регулаторни и контролни функции в областта на използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения, и предлага на Министерския съвет мерки за координиране на тези дейности.

Член 4 (2) Изграждане и поддържане на законова и регулаторна рамка

Закон за безопасно използване на ядрената енергия

Основният акт в областта на безопасността на ядрените съоръжения е Законът за безопасно използване на ядрената енергия (ЗБИЯЕ). ЗБИЯЕ урежда обществените отношения, свързани с държавното регулиране на безопасното използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и с безопасното управление на РАО и ОЯГ. Държавното регулиране се осъществява от председателя на АЯР, който е независим специализиран орган на изпълнителната власт и има компетентност определена в закона.

Действащият Закон е приет през 2002 г. и е съобразен със съвременните тенденции в областта на ядреното законодателство, включително със законодателната практика на страните от

Европейския съюз в тази област. Впоследствие ЗБИЯЕ бе изменен и допълван, с цел да се отчете натрупаният регулаторен опит при прилагане на закона, приемането на нови директиви на ЕС в областта на ядрената безопасност и радиационната защита, както и изменението на Конвенцията за физическа защита на ядрения материал. По-конкретно, в периода след първия Доклад по Директива 2009/71/Евратом, ЗБИЯЕ беше изменян и допълван с оглед привеждането му в съответствие с Директива 2014/87/Евратом за изменение на Директива 2009/71/Евратом за установяване на общностна рамка за ядрена безопасност на ядрените инсталации и Директива 2013/59/Евратом за определяне на основни норми на безопасност за защита срещу опасностите, произтичащи от излагане на йонизиращо лъчение и за отмяна на директиви 89/618/Евратом, 90/641/Евратом, 96/29/Евратом, 97/43/Евратом и 2003/122/Евратом. Последните изменения в ЗБИЯЕ са в сила от края на февруари 2020 г.

Свързано национално законодателство

Съгласно националната законодателна рамка, при осъществяване на своите правомощия председателят на АЯР взаимодейства с други държавни органи, на които са възложени специализирани функции, свързани с използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения. Правомощията на тези органи са определени основно със следните закони:

- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за енергетиката;
- Закон за устройство на територията;
- Закон за здравето;
- Закон за защита при бедствия;
- Закон за МВР.

Международни конвенции и договори

Република България е страна-членка по Конвенцията за ядрена безопасност, по Конвенцията за оперативно уведомяване при ядрена авария, по Конвенцията за помощ в случай на ядрена авария и радиационна аварийна обстановка, по Единната конвенция за безопасност при управление на отработено гориво и за безопасност при управление на радиоактивни отпадъци, по Конвенцията за физическа защита на ядрения материал и по Допълнителния протокол към Споразумението по гаранциите към договора за неразпространение на ядрените оръжия.

Споразумението между ЕВРАТОМ и страните не членуващи в Европейския съюз за ранен обмен на информация в случай на радиационна опасност (ECURIE) е подписано от Република България през 2003 г. и ратифицирано със закон през 2005 г. В изпълнение на Споразумението, председателят на АЯР се определя за централен орган и пункт за връзка по Споразумението.

От 2007 г. Република България е пълноправен член на ЕС. Националното законодателство е хармонизирано с европейското законодателство и страната прилага установените европейски добри практики. Въведени са изискванията на Директива 2014/87/Евратом за изменение на Директива 2009/71/ЕВРАТОМ за установяване на общностна рамка за ядрената безопасност на ядрените инсталации. Пълен списък на Международните договори и споразумения, е представен в Приложение 1.

Член 4 (3) Национални наредби и изисквания по безопасност

Подзаконови нормативни актове

Съгласно ЗБИЯЕ, АЯР разработва и представя на Министерския съвет (МС) за приемане подзаконовите нормативни документи по прилагане на закона. Проектите на наредби и придружаващите ги документи се публикуват на интернет страницата на АЯР и на портала за обществени консултации на МС.

Основният документ който дефинира изискванията за безопасност за всички етапи от жизнения цикъл на ЯС е Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи . С Наредбата се определят основните критерии и правила за ядрена безопасност и радиационна защита на ядрените централи, както и организационните мерки и техническите изисквания за осигуряване на безопасността при избор на площадка, проектиране, строителство, въвеждане в експлоатация, експлоатация и подготовката за извеждане от експлоатация. Наредбата урежда също изискванията към техническата и пожарната безопасност, аварийното планиране и аварийната готовност на ядрената централа, доколкото произтичат от прилагането на концепцията за защита в дълбочина както и изискванията към физическата защита на ядрената централа по отношение на взаимната връзка между мерките за физическа защита и мерките за безопасност.

Изискванията за безопасност в процеса на извеждане от експлоатация се определят от Наредба за безопасност при извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения. Основните изисквания за осигуряване на ядрената безопасност и радиационната защита на изследователските ядрени инсталации са определени в Наредба за осигуряване безопасността на изследователските ядрени инсталации.

Изискванията за безопасност при управление на РАО се регламентират с Наредбата за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци, а при управление на ОЯГ – с Наредбата за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво.

По-подробна информация за националните изисквания за ядрена безопасност за всички, стадии на жизнения цикъл на ЯС е представена в раздела по Член 6 от този Доклад.

Ръководства, издавани от регулаторния орган

Основните изисквания по ядрена безопасност, радиационна защита и физическа защита на ЯС са заложи в ЗБИЯЕ и наредбите по неговото прилагане, които определят по-подробни изисквания. При необходимост, наредбите предвиждат издаване на регулаторни ръководства с указания по прилагането им. С цел осигуряването на широко разпространение и лесен достъп, регулаторните ръководства се публикуват в електронен вид на страницата на АЯР <http://www.bnra.bg/bg/documents/legislation/manuals>. Ръководствата се разпространяват до заинтересованите организации с официално писмо.

Дейности по хармонизация на изискванията за ядрена безопасност

Като член на Асоциацията на западно-европейските органи за ядрено регулиране – WENRA, АЯР участва със свои представители в дейностите на двете работни групи – за хармонизиране безопасността на ядрените централи (Reactor Harmonisation Working Group) и за хармонизиране на безопасното управление на радиоактивни отпадъци, отработено гориво и извеждане от експлоатация (Working Group on Waste and Decommissioning).

През 2015 г. беше направен преглед на действащите подзаконови нормативни актове по приложение на ЗБИЯЕ с оглед съответствието им с измененията и допълненията на закона, новите документи на МААЕ и референтните нива на WENRA. По предложение на председателя на АЯР от МС е приета Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци” и Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

През 2016 г., по предложение на председателя на АЯР, от МС бе прието Постановление, с което бе изменена и допълнена Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия. С измененията в Наредбата в частта, отнасяща се до лицензиране на източници на йонизиращи лъчения е отразен натрупаният опит на Агенцията и препоръките и предложенията от доклада на Международната мисия за преглед на регулиращата дейност по ядрена безопасност и радиационна защита в Република България (IRRS мисията), касаещи разграничаване на функциите на различните държавни органи в областта на радиационната

защита. Установява се регулаторно изискване за освобождаване от регулиране на площадките на ЯС след извеждането им от експлоатация.

Също през 2016 г. е въведена изцяло нова Наредба за осигуряване на безопасността на ЯЦ. При изготвяне текстовете на Наредбата са отчетени изискванията на Директива 2014/87/Евратом за изменение на Директива 2009/71/Евратом за установяване на общностна рамка за ядрената безопасност на ядрените инсталации.

Въведени са концептуално нови изисквания за осигуряване безопасността на ядрените централи, съответстващи с по-високите стандарти за безопасност, приложими за новоизграждащите се АЕЦ, в съответствие с доклад Safety of New NPP Designs, Study by Reactor Harmonization Working Group RHWG, WENRA, March 2013. Въведени са и ревизираните референтни нива за хармонизиране безопасността на действащите централи съгласно доклада на WENRA Updated Reference Levels for existing NPP и Updating WENRA Reference Levels for existing reactors in the light of TEPCO Fukushima Dai-ichi accident lessons learned. Съдържанието на Наредбата е приведено и в съответствие с новите стандарти на МААЕ по отношение на разполагането, проектирането и оценката на безопасността на нови централи и доколкото съответното изискване е практически приложимо за действащите, като са използвани Safety of Nuclear Power Plants: Design, Specific Safety Requirements No. SSR-2/1 и Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation, Specific Safety Requirements No. SSR-2/2.

Член 4 (4) Система на лицензиране

ЗБИЯЕ установява лицензионен режим за осигуряване безопасността на съоръженията и дейностите. Лицензионният процес се провежда в условия на прозрачност и равнопоставеност. Съгласно ЗБИЯЕ ядрени съоръжения се експлоатират само след издаване на лицензия от регулиращия орган – Агенцията за ядрено регулиране.

ЗБИЯЕ определя обхвата от дейности, съоръжения и материали, които подлежат на лицензиране. Лицензия се издава за експлоатация на ЯС (блок на ядрена централа, съоръжение за управление на ОЯГ, съоръжение за управление на РАО, изследователски реактор), за провеждане на специализирано обучение, както и за извеждане от експлоатация. Съгласно ЗБИЯЕ, използването на енергиен блок на ядрена централа съобразно основното му предназначение започва след влизането в сила на издадена в съответствие с този закон лицензия за експлоатация и при наличието на влязла в сила лицензия за производство на електрическа и/или топлинна енергия, издадена в съответствие със Закона за енергетиката.

Максималният срок на лицензията за експлоатация на ЯС е 10 години. По този начин експлоатиращият може да планира дългосрочно дейностите си и да отделя повече средства за повишаване на безопасността. Подновяването на лицензията се основава на периодичен преглед на безопасността. В ЗБИЯЕ са поставени много точни и ясни изисквания към експлоатиращия относно условията и критериите, на които трябва да отговаря за да получи лицензия, като в максимална степен се избягва субективизма при вземане на решения от страна на регулаторния орган.

За определени еднократни дейности Законът предвижда издаване на разрешения в следните случаи:

- определяне местоположението на ядрено съоръжение;
- проектиране на ядрено съоръжение;
- строителство на ядрено съоръжение;
- въвеждане в експлоатация на ядрено съоръжение;
- извършване на промени, водещи до изменение на:

- конструкции, системи и оборудване, свързани с ядрената безопасност и радиационната защита;
- предели и условия за експлоатация на ядрено съоръжение, на основата на които е издадена лицензията за експлоатация или за извеждане от експлоатация;
- вътрешни правила за осъществяване на дейността, включващи инструкции, програми, технологични регламенти и други документи, приложени към лицензията за експлоатация или към лицензията за извеждане от експлоатация;
- превоз на ядрен материал;
- сделки с ядрени съоръжения и ядрени материали;
- внос и износ на ядрен материал;
- транзитен превоз на ядрен материал.

Лицензията или разрешението, изменението им или отказът на председателя на агенцията да издаде съответния акт подлежат на обжалване пред съответния административен съд по реда на Административно процесуален кодекс.

Редът и условията за издаване на лицензии и разрешения са определени в Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия. В съответствие с тази Наредба, кандидатът за лицензия или разрешение трябва да представи документи, с които да докаже съответствие с изискванията за ядрена безопасност и радиационна защита, определени основно в наредбите по прилагане на ЗБИЯЕ.

Член 4 (5) Преглед и оценка на безопасността

ЗБИЯЕ възлага на председателя на АЯР да осъществява контрол на ядрената безопасност и радиационната защита при използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и при управлението на РАО и ОЯГ. Този контрол бива:

- превантивен контрол, чрез издаване на лицензии и разрешения за дейности и удостоверения за правоспособност;
- текущ контрол по изпълнението на условията на издадените лицензии и разрешения за дейности и удостоверения за правоспособност;
- последващ контрол върху изпълнението на препоръките или предписанията, дадени от контролните органи.

АЯР извършва преглед и оценка на безопасността в процеса на издаване на лицензията или разрешението и периодично в процеса на изпълнение на дейността. Процесът на преглед и оценка на документите, придружаващи заявленията за издаване на лицензии/ разрешения може да се обобщи в следните основни стъпки:

- получаване и регистрация на заявлението и приложената към него документация;
- определяне програма и екип от експерти за преглед и оценка на документацията, като в отделни случаи се посочват и конкретни методични указания за изпълнение на задачата;
- извършване на преглед и оценка на заявлението и приложенията за съответствие с действащите нормативни документи, а където е подходящо – и по отношение на приложимите документи на МААЕ или на други регулаторни органи. При необходимост се изисква от заявителя да представи допълнителна информация за извършване на оценката;
- резултатите от експертната оценка се обобщават и документират, като на основание на заключенията от оценката се прави предложение за издаване на акта или за мотивиран отказ;
- окончателното решение за издаване на акта или за мотивиран отказ е отговорност на председателя.

В случаите, когато представените документи съдържат информация, за оценката на която се изискват специални знания, председателят на АЯР може да възложи прегледа и оценката на тези документи на външни консултанти. Експертите от ангажираните дирекции подготвят техническо задание за извършване на експертизата и участват в процедурата по приемането ѝ.

Когато в процеса на оценка се установи несъответствие на представената информация с изискванията за безопасност, на заявителя се изпращат формулирани бележки за отстраняването им. Съществува практика в тези случаи да се провеждат срещи с представители на заявителя с цел обсъждане и разясняване на поставените бележки.

Текуща проверка и оценка на спазването на изискванията за ядрена безопасност и радиационна защита се извършва чрез преглед и оценка на отчетите на лицензианта за експлоатационни параметри и експлоатационни събития, чрез инспекции на място за установяване на съответствието с изискванията за безопасна експлоатация и налагане на принудителни административни мерки при установяване на несъответствие с тези изисквания. По-подробно подходът за прилагане на регулаторните инспекции и на принудителни мерки е представен в раздела по Член 5 от този Доклад.

Член 4 (6) Поддържане и подобряване на националната рамка

В съответствие със законовите изисквания в страната, в декларацията за политиките на АЯР е посочено, че „АЯР ще актуализира нормативните изисквания в съответствие с развитието на международните стандарти и Европейското законодателство и ще разработва регулаторни ръководства и указания, в областите, където това е необходимо“.

В изпълнение на тези политики, АЯР поддържа програма за преглед и актуализация на подзаконовите нормативни документи по прилагане на ЗБИЯЕ, включваща преглед и актуализация на съществуващи наредби, както и разработване на нови.

Преглед на подзаконовите нормативни актове се извършва периодично, при промени в Закона, при транспониране на директива на Европейския съюз или прилагане изискванията на международни документи в националното законодателство, както и с цел отчитане на опита от прилагане на нормативната база, резултатите от проведените международни прегледи, въвеждане на нови изисквания и хармонизиране с международните стандарти и Европейското законодателство. В раздела по Член 4. (3) от този Доклад е дадено по-подробно описание на ключови стъпки предприети с цел поддържане и подобряване на националната рамка. При разработване на проектите на нормативни актове се отчитат промените в международните конвенции и договори, новото законодателство на ЕС и новите или изменени документи на МААЕ, както и натрупаният опит от прилагането на закона и наредбите в практиката.

С промените в наредбите се осигурява и редуциране на документите, които се изискват по процедурите и служебно осигуряване на документите, които са налични при друг орган с цел да се намали ненужната административна тежест за гражданите и бизнеса и да се уеднаквят разпоредбите на подзаконовите нормативни актове по прилагане на ЗБИЯЕ с останалите разпоредби на националното законодателство.

В изпълнение на политиката на АЯР в периода след Първия Доклад по Директива 2009/71/Евратом са изменени и допълнени редица наредби, издадени са нови наредби и една нова тарифа както следва:

- Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи;
- Наредба за прилагане на гаранциите по Договора за неразпространение на ядреното оръжие;
- Наредбата за осигуряване на физическа защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества;

- Наредба за радиационна защита;
- Наредба за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия;
- Наредба за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия;
- Наредба за условията и реда за уведомяване на Агенцията за ядрено регулиране за събития в ядрени съоръжения, в обекти и при дейности с източници на йонизиращи лъчения и при превоз на радиоактивни вещества;
- Наредба за реда за заплащане на таксите по Закона за безопасно използване на ядрената енергия;
- Тарифа за таксите, събирани от Агенцията за ядрено регулиране по Закона за безопасно използване на ядрената енергия.

Пълен списък на съществуващите подзаконови нормативни актове, е включен в Приложение 1.

В периода от Първия Доклад по Директива 2009/71/Евратом също така са разработени и приети редица нови регулаторни ръководства, включително ръководства касаещи:

- Извършване на периодичен преглед на безопасността на ядрени централи;
- Прилагане на изискванията за безопасен превоз на радиоактивни материали;
- Управление на стареенето на конструкции, системи и компоненти на ядрени централи;
- Критерии за разрешаване и контрол на радиоактивни изхвърляния и за мониторинг на околната среда;
- Освобождаване от регулиране на сгради и площадки на ядрени съоръжения;
- Безопасен превоз на радиоактивни материали – управление на несъответствията;
- Съдържанието и формата на необходимите документи за издаване, подновяване, изменение и прекратяване на лицензии и разрешения за дейности с ИЙЛ.

Член 5 – Компетентен регулаторен орган

1. Държавите-членки създават и поддържат компетентен регулаторен орган в областта на ядрената безопасност на ядрените инсталации.

2. Държавите членки гарантират действителната независимост на компетентния регулаторен орган от неправомерно влияние при вземането на регулаторни решения. За тази цел държавите членки предвиждат в националната рамка изисквания, съгласно които компетентният регулаторен орган:

а) е функционално отделен от всеки друг орган или организация, имащи отношение към развитието или използването на ядрената енергия, и не иска, нито приема указания от такъв орган или организация при изпълнението на регулаторните си задачи;

б) взема регулаторни решения въз основа на солидни и прозрачни изисквания, свързани с ядрената безопасност;

в) разполага със специални бюджетни средства с подходящ размер, които му позволяват да изпълнява регулаторните си задачи, определени в националната рамка, и отговаря за изпълнението на разпределения бюджет;

г) разполага с подходящ на брой персонал, който притежава квалификациите, опита и експертните познания, необходими за изпълнение на възложените му задължения. Компетентният регулаторен орган може да използва външни научно-технически ресурси и експертни познания в подкрепа на регулаторните си функции;

д) установява процедури за предотвратяване и уреждане на конфликти на интереси;

е) предоставя информация за ядрената безопасност, без да му е необходимо разрешение от друг орган или организация, при условие че това не застрашава други по-важни интереси, например сигурността, които са признати в съответното законодателство или съгласно международните актове.

3. Държавите членки осигуряват на компетентния регулаторен орган юридическите правомощия, необходими за изпълнение на неговите задължения във връзка с националната рамка по член 4, параграф 1. За тази цел държавите членки гарантират, че съгласно националната рамка на компетентния регулаторен орган са възложени следните основни регулаторни задачи:

а) да предлага, определя или участва в определянето на национални изисквания за ядрена безопасност;

б) да изисква от притежателите на лицензи да спазват и да доказват спазването на националните изисквания за ядрена безопасност и на условията на съответната лицензия;

в) да проверява спазването на посочените условия, като извършва регулаторни оценки и инспекции;

г) да предлага или извършва ефективни и пропорционални действия по осигуряване на изпълнението.

Член 5 (1) Законова основа и статут на регулаторния орган

Статутът и отговорностите на АЯР са определени със ЗБИЯЕ. Държавното регулиране на безопасното използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и на безопасното управление на РАО и ОЯГ се осъществява от председателя на АЯР.

Съгласно ЗБИЯЕ и Закона за администрацията, председателят на АЯР се счита за специализиран орган на изпълнителната власт. Като такъв той ежегодно внася в Министерския съвет доклад за състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита при използване на ядрената енергия и йонизиращото лъчение и при управление на РАО и ОЯГ, както и за дейността на агенцията, ръководи агенцията и я представлява пред трети страни и е първостепенен разпоредител с бюджет.

Като независим регулаторен орган в системата на изпълнителната власт, председателят на АЯР докладва на министър-председателя. По силата на УПМСНА съществува директна линия за

комуникация между правителството и органите, посочени в Закона за администрацията, какъвто е председателят на АЯР.

В допълнение, председателят на АЯР информира народното събрание по въпроси на ядрената безопасност и радиационната защита, като участва в заседания на парламента и парламентарните комисии при необходимост.

Председателят на агенцията се определя с решение на Министерския съвет и се назначава от министър-председателя за срок от 5 години и може да бъде назначаван за още един мандат. При осъществяване на своите правомощия председателят се подпомага от двама заместник-председатели, които се определят с решение на Министерския съвет по предложение на председателя на агенцията и се назначават от министър-председателя.

Мисия и задачи на АЯР

Ръководството на АЯР е приело и периодично актуализира „Декларация за политиките“, която определя приоритетите на Агенцията при изпълнение основните задачи, стоящи пред организацията. Съгласно декларацията, мисията на Агенцията е насочена към защитата на човека, обществото, бъдещите поколения и околната среда от опасностите, произтичащи от излагането на йонизиращи лъчения. За постигане на мисията си АЯР се ръководи от международно приетите принципи на ядрена безопасност и радиационна защита и се стреми непрекъснато да подобрява своята ефективност, чрез прилагане на международно признатите добри регулаторни практики.

ЗБИЯЕ посочва като основни функции на АЯР дейностите по лицензиране, осъществяване на регулаторен контрол, извършване на оценки и анализи на безопасността, разработване на регулаторни изисквания, поддържане на аварийна готовност и осъществяване на международното сътрудничество на Република България в областта на неговата компетентност.

В съответствие с целите, плановете, приоритетите и очакваните задачи в дългосрочен план, АЯР разработва Стратегически план за дейността. Стратегическият план отразява основните цели и приоритети в дейността на Агенцията в тригодишен период. Планът е основата за изготвянето на годишните планове, които дефинират обхвата и целите на дейността на АЯР за съответната година. Стратегическият план се актуализира периодично и при промяна в приоритетите и целите на организацията.

Правомощия и отговорности на председателя на АЯР

Съгласно ЗБИЯЕ председателят на АЯР има следните правомощия и отговорности:

- ръководи и представлява агенцията;
- издава, изменя, допълва, подновява, прекратява и отнема лицензии и разрешения за безопасно осъществяване на дейностите по ЗБИЯЕ;
- осъществява контрол за спазване на изискванията и нормите за безопасно използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения, управлението на РАО и ОЯГ и на условията на издадените лицензии и разрешения;
- издава, прекратява и отнема удостоверения за регистрация и удостоверения за правоспособност за извършване на дейности, съгласно ЗБИЯЕ;
- налага принудителни административни мерки и административни наказания в случаите, предвидени от ЗБИЯЕ;
- възлага извършването на експертизи, проучвания и изследвания, свързани с ядрената безопасност и радиационната защита при използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и при управление на РАО и ОЯГ;
- осъществява взаимодействие с органите на изпълнителната власт, в чиято компетентност са предоставени регулаторни и контролни функции в областта на

използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения, и предлага на Министерския съвет мерки за координиране на тези дейности;

- осъществява международното сътрудничество на Република България в областта на безопасното използване на ядрената енергия, йонизиращите лъчения и при управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното ядрено гориво;
- предоставя на граждани, юридически лица и държавни органи обективна информация относно състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита;
- внася ежегодно в Министерския съвет доклади за състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита при използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и при управление на РАО и ОЯГ, както и за дейността на АЯР;
- организира и координира подготовката и внася в Министерския съвет доклади в изпълнение на задълженията по Конвенцията по ядрена безопасност и Единната конвенция за безопасност при управление на отработено гориво и за безопасност при управление на радиоактивни отпадъци;
- предоставя на компетентните институции предвидената с ЕВРАТОМ информация и изпълнява функциите на компетентен орган и пункт за връзка по системата на Европейския съюз за ранен обмен на информация в случай на радиационна опасност;
- организира и координира изпълнението на задълженията на Република България, произтичащи от споразумението между Народна република България и МААЕ за прилагане на гаранциите във връзка с Договора за неразпространение на ядреното оръжие, както и на допълнителния протокол към него;
- изпълнява функциите на централен орган и пункт за връзка за уведомяване при авария и оказване на помощ съгласно Конвенцията за оперативно уведомяване при ядрена авария и Конвенцията за помощ в случай на ядрена авария или радиационна аварийна обстановка;
- изпълнява функциите на компетентен орган, пункт за връзка и координатор съгласно Конвенцията за физическа защита на ядрения материал;
- разработва и предлага за приемане от МС наредби за прилагането на ЗБИЯЕ и предлага изменения и допълнения в тях, когато това е необходимо за усъвършенстване на нормативните изисквания, при отчитане на експлоатационния опит, изводите, направени от анализите на безопасността и развитието на науката и технологиите.

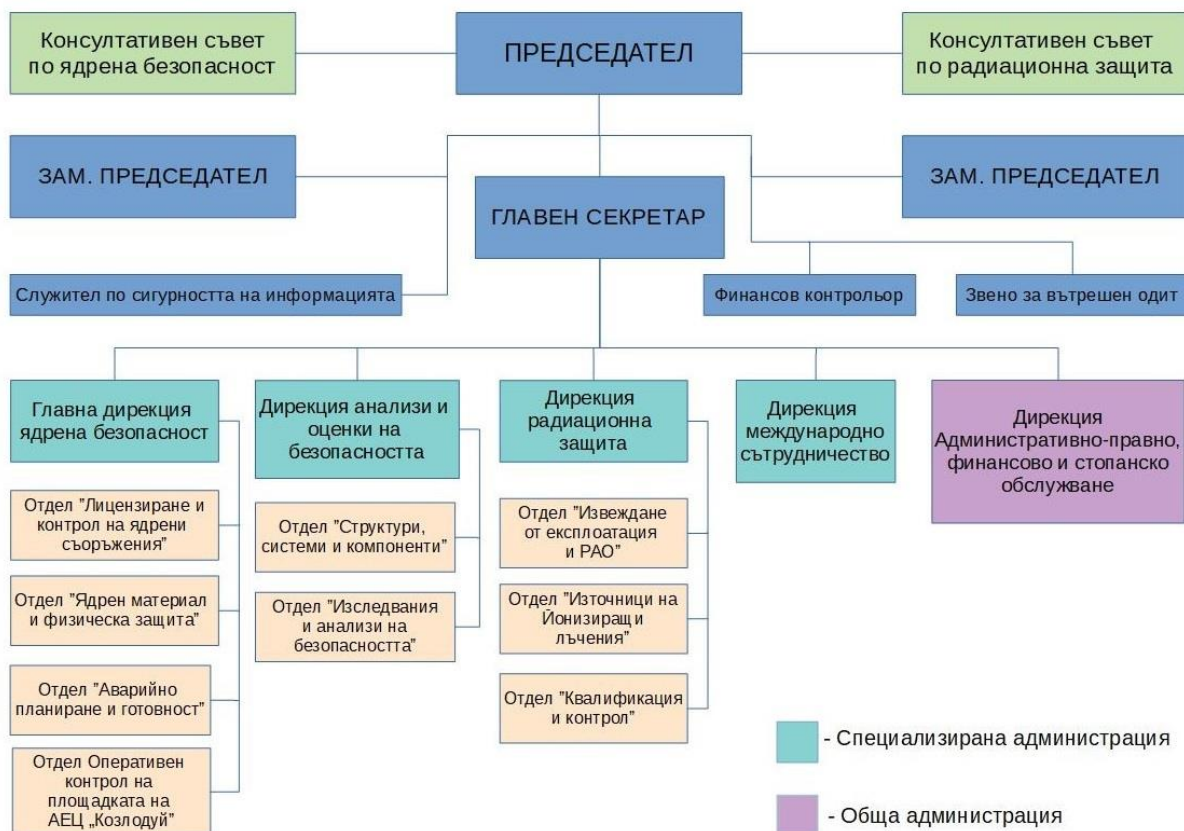
Организационна структура на АЯР

Съгласно ЗБИЯЕ, в своята дейност председателят на агенцията се подпомага от администрация, организирана в Агенция за ядрено регулиране, която е юридическо лице на бюджетна издръжка със седалище град София. Структурата, дейността и организацията на работа на агенцията и нейната численост се определят в Устройствен правилник на АЯР, приет от Министерски съвет по предложение на председателя на Агенцията.

Структурата на АЯР е съобразена със Закона за администрацията, който определя единни изисквания по отношение устройството на администрациите, подпомагащи органите на власт и отчита всички области на дейност на регулаторния орган, в съответствие на правомощията, предоставени на председателя от националното законодателство. Администрацията на АЯР се ръководи от главен секретар.

Служителите в АЯР са разделени в обща и специализирана администрация. Общата администрация осигурява технически дейността на специализираната администрация и осъществява дейности по административното обслужване на гражданите и юридическите лица.

Специализираната администрация е организирана в четири дирекции, подпомагащи председателя на агенцията при осъществяване на неговите регулаторни и контролни функции и включва териториално звено на площадката на АЕЦ „Козлодуй“.



Член 5 (2) Ресурсно обезпечаване на дейността на АЯР

Финансови ресурси

ЗБИЯЕ създава необходимите условия за финансова независимост на регулаторния орган. Съгласно Чл. 3, на компетентния орган, който осъществява държавното регулиране на безопасното използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения, се предоставят човешки и финансови ресурси, които са достатъчни за изпълнение на неговите правомощия в пълен обем. Дейността на АЯР се финансира от държавния бюджет и от приходите от такси, събирани по ЗБИЯЕ. Председателят на АЯР е първостепенен разпоредител с бюджет и съставя собствен бюджет, по реда на Закона за публичните финанси. В резултат на това, в последните години се наблюдава стабилност във финансирането на ведомството.

Човешки ресурси

Отговорностите на служителите на АЯР пред обществото обуславят и по-високите изисквания към тяхната квалификация и опит, които са точно и ясно определени за заемане на всяка отделна длъжност. Всички експертни длъжности се заемат от служители с висше образование предимно в областта на техническите и природните науки.

Съгласно Устройствения правилник АЯР разполага с 114 щатни бройки, като към края на 2019 г. реално заетите са 101. Деветдесет и два процента от всички работещи в Агенцията са с висше образование, а средният професионален опит в специализираната администрация е над 20 години.

Професионалният подбор на кадрите в АЯР се извършва като се спазват изискванията на Закона за държавния служител, Кодекса на труда и Наредбата за провеждане на конкурсите за държавните служители. Изискванията към кандидатите са насочени не само към професионалната компетентност, но и към личностните качества на кандидатите, способността за

работа в екип, желанието за развитие, комуникативните умения, лидерска и управленска компетентност за ръководните длъжности и др.

В АЯР се прилага система за обучение и квалификация на персонала в съответствие с националните и международни стандарти. Провежда се специализирано обучение за поддържане и повишаване на квалификацията на служителите, включително придобиване на допълнителни професионални знания и умения за качествено изпълнение на служебните им задължения. По-подробно подходът и системата за подготовка и поддържане на квалификацията на персонала на АЯР е представена в раздела по Член 7 от този Доклад.

Външни научно-технически ресурси

В организационно - управленската структура на АЯР е обособена дирекция „Анализи и оценки на безопасността“, която е част от специализираната администрация. Тази дирекция работи в тясно сътрудничество с другите специализирани дирекции, така че в процеса на преглед и оценка да участват експерти с необходимата компетентност. С цел усиление на вътрешната експертиза, в отделни технически области се възлагат анализи на външни организации в съответствие със Закона за обществените поръчки (ЗОП). АЯР носи цялата отговорност за вземането на регулаторни решения и е осигурила човешки и финансови ресурси, необходими за ефективната работа на системата за техническа поддръжка чрез:

- експерти на пълно работно време, в рамките на регулаторния орган, които са компетентни и способни да изпълняват регулаторни прегледи и оценки;
- експерти на пълно работно време, които са обучени и способни да оценят отчетите по договорите, сключени с външни организации;
- наличност в рамките на АЯР и на инженеринговите организации на необходимите инструменти и компютърни кодове за извършване на оценки на безопасността;
- достатъчно финансови средства за заплащане на договорите;
- достъп до нови разработки в областта на науката и технологиите на персонала на АЯР;
- постоянно подобряване на компетентността на персонала, чрез програми за обучение и образование, както и участие в международни програми за изследвания и обмен на опит и др.

Консултативни съвети

Съгласно ЗБИЯЕ, към председателя на АЯР се създават два консултативни съвета:

- консултативен съвет по въпросите на ядрената безопасност;
- консултативен съвет по въпросите на радиационната защита.

В консултативните съвети се включват изтъкнати български учени и специалисти в областта на ядрената енергия и йонизиращите лъчения, управлението на РАО и ОЯГ, с богат академичен, изследователски и производствен, национален и международен опит в различните аспекти на ядрената безопасност и радиационната защита. Съставът на консултативните съвети се определя със заповед на председателя на АЯР.

Консултативните съвети подпомагат дейността на председателя, като дават становища по научните аспекти на ядрената безопасност и радиационната защита. Тези становища имат единствено съвещателен характер, като цялата отговорност за приеманите решения се носи от АЯР. Председателят на Агенцията въвежда приетите от съветите правила за тяхната работа и ръководи провеждането на заседанията. Основните функции и задачи на Консултативните съвети са:

- правят предложения за формиране на приоритетите на АЯР;
- обсъждат и дават становища по действащи нормативни актове и проекти за нови;

- обсъждат и дават становища по програми и проекти за подобряване безопасността на ядрени съоръжения и обекти с ИЙЛ;
- предлагат проучвания, изследвания и други дейности във връзка с безопасно използване на ядрената енергия и ИЙЛ;
- съдействат на председателя на АЯР при подготовката на националните доклади в изпълнението на задълженията по международни конвенции и договори;
- съдействат за разпространяването и обмяната на информация и опит, включително и международен, между специалистите в съответната област;
- разглеждат и дават оценка на качеството на извършени експертизи и изследвания.

Член 5 (3) Конфликт на интереси

Процедурите за предотвратяване и уреждане на конфликти на интереси са установени в редица закони и вътрешни правилници. Съгласно ЗБИЯЕ председателят и заместник-председателите на Агенцията не могат да заемат следните длъжности или да извършват следните дейности:

- търговска дейност или да са управители, търговски пълномощници, търговски представители, прокуристи, търговски посредници, ликвидатори или синдици;
- членове на орган на управление или контрол на юридическо лице с нестопанска цел, търговско дружество или кооперация;
- упражняване на свободна професия, с изключение на научна или преподавателска дейност или упражняване на авторски и сродни права;
- ръководители на предизборен щаб на партия, коалиция от партии или инициативен комитет.

Законът за противодействие на корупцията и за отнемане на незаконно придобито имущество (ЗПКОНПИ) дефинира конфликт на интереси като възникващ, когато лице, заемащо висша публична длъжност, има частен интерес, който може да повлияе върху безпристрастното и обективното изпълнение на правомощията или задълженията му по служба. Приложното поле на ЗПКОНПИ се разпростира върху председателя и заместник председателите и всички служители на Агенцията за ядрено регулиране на всички нива.

ЗПКОНПИ подробно ограничава възможността за възникване на конфликт на интереси и гарантира безпристрастното и обективно изпълнение на служебните задължения на служителите в АЯР. За да заеме длъжностите председател или заместник председател, на лицето не е позволено да:

- има частен интерес при вземането на дадено решение;
- гласува в частен интерес при изпълнение на задълженията си;
- участва в подготовката, обсъждането, приемането, издаването или постановяването на актове, да изпълнява контролни или разследващи функции или да налага санкции в частен интерес. Такова лице няма право да сключва договори или да извършва други дейности в частен интерес при изпълнение на правомощията или задълженията си по служба;
- се разпорежда с държавно или общинско имущество, да разходва бюджетни средства, включително средства от фондове, принадлежащи на Европейския съюз или предоставени от Европейския съюз на българската държава, да издава удостоверения, разрешения или лицензии или да осъществява контрол по тези дейности в интерес на юридически лица с нестопанска цел, търговски дружества или кооперации, в които то или свързани с него лица са членове на орган на управление или контрол, управители, съдружници или притежават дялове или акции;
- използва или да разрешава използването в частен интерес на информация, получена при изпълнението на правомощията или задълженията му по служба, докато заема

длъжността и една година след напускането, освен ако в специален закон е предвидено друго;

- извършва консултантска дейност по отношение на лица, които са заинтересовани от актовете му, издавани при осъществяване на правомощията или задълженията му по служба.

Действия за предотвратяване на конфликт на интереси

С цел предотвратяване възможността за поява на конфликт на интереси, ЗПКОНПИ задължава лицето, заемащо висша публична длъжност, да си направи самоотвод от изпълнението на конкретно правомощие или задължение по служба, когато е налице частен интерес, като уведоми органа по избора или назначаването.

Предотвратяването на конфликти на интереси е регламентирано и в Закона за държавния служител, както и в Кодекса на труда, където е забранено сключването на трудов договор за работа в държавната администрация на лица, за които са налични предпоставки за възникване на конфликт на интереси. При сключването на трудовия договор, лицето подписва декларация за обстоятелства, както и подава декларация за имущество и интереси, която се актуализира ежегодно.

Съгласно специално разработения антикорупционен план на АЯР, Агенцията организира участие на своите служители в обученията относно превенцията и противодействието на корупцията в държавната администрация и конфликта на интереси. Специално внимание се обръща на принципите, които трябва да ръководят персонала на АЯР, като принципите на законност, лоялност, безпристрастност, политическа неутралност, отчетност, несъвместимост, липса на свързаност.

Съгласно Етичния кодекс на служителите в АЯР, служител на Агенцията не може да участва при обсъждането, подготовката, вземането и изпълнението на решения, когато той или свързани с него лица имат личен интерес, или когато има, със заинтересуваните лица отношения, пораждащи основателни съмнения в неговата безпристрастност. Етичният кодекс гласи и че:

- при възлагането на служебна задача, чието изпълнение може да доведе до конфликт между служебните му задължения и неговите частни интереси, служителът на АЯР следва своевременно да уведоми своя ръководител.
- служител, на когото станат известни факти и обстоятелства за възникнал конфликт на интереси в Агенцията, уведомява председателя на АЯР, спазвайки установената административна йерархия, за предприемане на необходимите мерки.
- когато служителът се съмнява дали дадена дейност е съвместима със служебните му задължения, той трябва да обсъди това със своя ръководител.
- служителът на АЯР не може да използва служебното си положение за осъществяване на свои лични или на семейството си интереси.
- служителът на АЯР не участва в каквито и да са сделки, които са несъвместими с неговата длъжност, функции и задължения.

По отношение на евентуален конфликт на интереси в работата на Консултативните съвети към председателя на АЯР, съгласно Правилата за работа на Консултативните съвети за ядрена безопасност и за радиационна защита, представителите на лицензианта не могат да бъдат членове на съветите. Те могат да бъдат поканени на заседанията на Съвета като наблюдатели или да представят мнението на лицензианта по въпроси, обсъдени от съветите.

По отношение на недопускане на конфликт на интереси при използване на организации предоставящи консултации и услуги на АЯР в Процедурата за анализи и оценки на безопасността на ядрени съоръжения е въведено изискване експертите, оценяващи безопасността да отговарят

на условията за независимост и безпристрастност, така че всякакви търговски, финансови или други интереси да не влияят на експертната им преценка.

Съгласно докладът на последващата мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS) от 2016 г., темата за предотвратяване и уреждане на конфликт на интереси е затворена. В Приложение 3 е представена обобщена информация за резултатите от проведената през 2016 г. последваща мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS).

Член 5 (4) Предоставяне на информация

В ЗБИЯЕ, като част от задълженията на председателя на АЯР, се посочва задължението за публично предоставяне на обективна информация относно ядрената безопасност и радиационна защита на граждани, юридически лица и държавни органи.

В раздела по член 8 от този Доклад, се разглежда в детайли предоставянето на информация за ядрената безопасност, както и защитата на важни интереси.

Член 5 (5) Правомощия на регулаторния орган

Както е посочено в разделът по Член 4 от този Доклад, ЗБИЯЕ възлага на председателя на АЯР да осъществява контрол на ядрената безопасност и радиационната защита при използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и при управлението на РАО и ОЯГ. В изпълнение на контролните си правомощия председателят на агенцията:

- извършва периодични и извънредни проверки (инспекции) чрез упълномощените длъжностни лица;
- уведомява другите органи на специализирания контрол с оглед предприемането на мерки от кръга на тяхната компетентност;
- сигнализира органите на прокуратурата при наличие на данни за извършено престъпление;
- изменя или отнема издаденото разрешение или лицензия или удостоверение за правоспособност;
- налага принудителни административни мерки и административни наказания, предвидени в ЗБИЯЕ.

Председателят на Агенцията има право да изисква от лицата информация за дейността им, необходимите документи във връзка с осъществяването на контрола и ако се налага да изисква съдействие от специализираните органи за контрол.

Общата цел на регулаторните инспекции и прилагането на принудителни мерки е да се осигури изпълнение на всички дейности от лицензианта по безопасен начин и в съответствие с изискванията, нормите и правилата за ядрена безопасност и радиационна защита. В изпълнение на тази цел, в годишния инспекционен план на АЯР се включват областите на регулаторен контрол, произтичащи от ЗБИЯЕ и условията на действащите лицензии и разрешения. При планиране на инспекционните дейности се отчитат експлоатационните състояния на ядрените съоръжения, резултатите от предишния контрол и планираните модификации, т.е. осигурява се обвързване с планираните дейности на операторите (виж също информацията от раздела по Член 6 от този Доклад). Финансовото осигуряване на инспекционните дейности се извършва в рамките на бюджета на АЯР.

В своята дейност АЯР се стреми да прилага непредписващ подход, поради което особено важно значение имат системните контакти с лицензиантите и титулярите на разрешенията (в случая с АЕЦ – ежедневно), при които въпросите се обсъждат в открит диалог. Стремежът е лицензиантите и титулярите на разрешенията да бъдат подпомагани при прилагане на изискванията на Закона и подзаконовите нормативни документи така, че планираните мерки да

бъдат приемливи и за двете страни. Предвидените от Закона принудителни административни и наказателни мерки се прилагат след като са изчерпани всички други възможности. Обсъжданията се извършват в оперативен порядък както на площадката на АЕЦ, така и в АЯР по инициатива на една от двете страни.

Председателят на Агенцията упълномощава определени длъжностни лица от администрацията на Агенцията (инспектори) да осъществяват контрол по ЗБИЯЕ в съответствие със своите правомощия. Инспекторите имат право:

- на свободен достъп до контролираните от тях лица и обекти по всяко време за проверки за състоянието на ядрената безопасност, радиационната защита и техническото състояние на ЯС и на ИЙЛ;
- да изискват необходимите данни, сведения, обяснения, оперативна и друга информация, включително измервания и изпитвания за изясняване на техническото състояние и условията за експлоатация на обекта, включително за правоспособността на персонала, от съответните длъжностни лица, както и всяка друга информация, свързана с осигуряване на ядрената безопасност и радиационната защита;
- да съставят актове за административни нарушения по този закон;
- да правят предложения за изменение, спиране, прекратяване и отнемане на разрешения, лицензии или удостоверения за правоспособност;
- да дават задължителни писмени предписания за осигуряване на ядрената безопасност и радиационната защита.

За резултатите от проверките инспекторите съставят констативен протокол, към който прилагат събраните доказателства, обяснения и резултатите от извършените наблюдения, измерване и/или изпитване. Предписанията на инспекторите, дадени в изпълнение на правомощията им по този закон, са задължителни.

Резултатите от инспекциите и контрола на АЯР и специализираните контролни органи се отчитат с годишен доклад на АЯР, който се представя на Министерския съвет, централните ведомства, неправителствените организации и обществеността.

Член 5 (6) Принудителни административни мерки

За предотвратяване и преустановяване на административни нарушения и последиците от тях, председателят на АЯР налага санкции (имуществени санкции и глоби) и принудителни административни мерки. При изпълнението на контролните си правомощия председателят на Агенцията прилага степенуван подход. В ЗБИЯЕ са определени различни по размер санкции в зависимост от вида на нарушението.

Административно-наказателната дейност обхваща всички области и етапи от дейността на лицензиантите и титулярите на разрешения по ЗБИЯЕ, съответно всички етапи от жизнения цикъл на ядрените съоръжения/обекти с ИЙЛ. Установяването на нарушенията, издаването, обжалването и изпълнението на наказателните постановления се извършва по реда, определен със Закона за административните нарушения и наказания.

Принудителни административни мерки се изразяват във вменяване на задължение за изпълнение на определени дейности или въздържането от такива. Тези мерки се налагат и в случаи на нарушения на изискванията за ядрена безопасност и радиационна защита, физическа защита и аварийна готовност, при които възниква или има непосредствена опасност от възникване на авария. Принудителните административни мерки, които могат да се налагат в тези случаи, са:

- спиране или ограничаване на дейността, за която е издадено разрешение или лицензия;
- временно отнемане на удостоверението за правоспособност;
- разпореждане за извършване на:

- експертизи, проверки или изпитвания на инсталация, съоръжение, продукти, техни части, системи или компоненти;
- изменение на установени граници и условия за експлоатация;
- изменения на проекти и конструкции, които имат значение за ядрената безопасност;
- допълнение или изменение на учебните програми и курсове и провеждане на допълнително обучение, включително проверка на знанията и уменията на персонала.

Принудителните административни мерки се налагат със заповед на председателя на агенцията въз основа на констативен протокол на инспекторите на АЯР. Със заповедта за налагане на принудителните мерки се определя подходящ срок за тяхното изпълнение. Заповедта за налагане на принудителните административни мерки може да се обжалва пред съответния административен съд по реда на Административно процесуалния кодекс. Обжалването не спира изпълнението, освен ако съдът постанови друго.

Нарушаването на условията на разрешението или лицензията е административно нарушение за което на лицето, извършило нарушението, се налага глоба или имуществена санкция в размер, определен от ЗБИЯЕ. Неизпълнението или нарушаването на условията на разрешение или лицензия по ЗБИЯЕ може да бъде и достатъчно основание за тяхното отнемане. Отнемането на разрешението или лицензията се осъществява с решение на председателя на АЯР, с което се определят и сроковете и условията, в които лицето може да кандидатства за издаване на ново разрешение или лицензия за същата дейност.

АЯР прибегва до налагане на предвидените в ЗБИЯЕ принудителни административни мерки и издаване на наказателни постановления, след като са изчерпани всички други възможности. Правилността на политиката на регулатора се потвърждава от малкото на брой издадени наказателни постановления и наложени принудителни административни мерки.

Член 6 – Притежатели на лицензи

Държавите членки гарантират, че националната рамка съдържа следните изисквания:

- а) основната отговорност за ядрената безопасност на ядрена инсталация се носи от притежателя на лицензията. Тази отговорност не може да се делегира и включва отговорност за действията на изпълнителите и подизпълнителите, чиито дейности могат да повлияят на ядрената безопасност на дадена ядрена инсталация;*
- б) при подаване на заявление за лицензия от заявителя се изисква да представи доказателство, че ядрената безопасност е осигурена. Обхватът и степента на конкретност трябва да съответстват на потенциалния размер и естество на опасността, съответстваща на ядрената инсталация и нейната площадка;*
- в) притежателите на лицензи следва редовно да оценяват, проверяват и подобряват постоянно, доколкото е разумно осъществимо, ядрената безопасност на ядрените си инсталации по системен и подлежащ на проверка начин. Това включва верификация, че са въведени мерки за предотвратяване на аварии и ограничаване на последиците от тях, включително верификация на прилагането на мерките за дълбоко ешелонирана защита;*
- г) притежателите на лицензи въвеждат и прилагат системи за управление, в които на ядрената безопасност се отдава полагащият ѝ се приоритет;*
- д) притежателите на лицензи предвиждат подходящи вътрешни процедури и мерки за реагиране при извънредни ситуации, включително насоки за управление на тежки аварии или сходни мерки, за ефективно реагиране при авария с цел да се предотвратят или ограничат последиците от нея. По-специално, тези процедури:*
 - i) са съобразени с другите експлоатационни процедури и се изпитват периодично при учения, за да се провери осъществимостта им;*
 - ii) са насочени към аварии и тежки аварии, които биха могли да възникнат във всякакъв експлоатационен режим, както и онези, които обхващат или увреждат едновременно няколко единици;*
 - iii) предвиждат условия за получаване на външна помощ;*
 - iv) подлежат на периодичен преглед и се актуализират редовно въз основа на опыта от противоаварийни учения и поуките, извлечени от аварии;*
- е) притежателите на лицензи осигуряват и поддържат финансови и човешки ресурси с подходящи квалификации и компетентност, необходими за изпълнение на задълженията им във връзка с ядрената безопасност на ядрената инсталация. Притежателите на лицензи гарантират също така, че изпълнителите и подизпълнителите, за които носят отговорност и чиито дейности могат да повлияят на ядрената безопасност на ядрената инсталация, разполагат с необходимите човешки ресурси с подходящи квалификации и компетентност за изпълнение на задълженията им.*

Член 6 (1) Отговорност за ядрената безопасност

При използването на ядрената енергия отговорността за осигуряване на ядрената безопасност и радиационната защита се носи в пълен обем от лицата, отговорни за съоръженията и дейностите и не може да бъде прехвърляна на други лица.

Пълната отговорност на лицензианта за осигуряване безопасността на ядреното съоръжение е регламентирана със ЗБИЯЕ и Наредбата за осигуряване на безопасността на ЯЦ. В другите наредби по прилагане на ЗБИЯЕ са определени специфичните отговорности в конкретни области: управление на РАО, управление на ОЯГ, аварийно планиране и готовност, физическа защита, уведомяване на АЯР за събития в ЯС и с ИЙЛ.

В изпълнение на горното, съгласно Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ, експлоатиращата организация носи пълната отговорност за осигуряване на безопасността, включително и когато други лица изпълняват работи или предоставят услуги на ядрената централа, а така също и във връзка с дейността на специализираните контролни органи в областта

на използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения. Съответно в Наредбата за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци се определя, че лицата, в резултат на чиято дейност се генерират РАО, носят отговорност за безопасното им управление от тяхното образуване до момента на предаването им на ДП РАО или освобождаването им от регулиращ контрол.

Създаденият лицензионен режим, основан на издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия, както и изменението и подновяването на тези лицензии и разрешения осигурява, че лицензиантът носи пълната отговорност за безопасността. Съгласно ЗБИЯЕ всички дейности по използване на ядрената енергия и по управление на РАО и на ОЯГ се извършват след получаване на разрешение и/или лицензия за съответната дейност с изключение на дейности при които:

- радиационният риск от дейността е пренебрежимо малък и вероятността от настъпване на събитие, което да доведе до неговото повишаване, е незначителна;
- контролът върху дейността не е оправдан и няма да доведе до допълнително намаляване на индивидуалните дози.

ЗБИЯЕ определя всички дейности за които се изисква предварително получаване на лицензия или разрешение. По-специално, лицензия се издава за:

- експлоатация на ядрено съоръжение;
- използване на ИЙЛ за стопански, медицински, ветеринарномедицински, научни цели или за осъществяване на контролни функции с изключение на случаите, когато се изисква регистрация или уведомление;
- производство на ИЙЛ;
- производство на потребителски продукти, включително на медицински изделия по смисъла на Закона за медицинските изделия, чрез добавяне на радиоактивни вещества;
- превоз на радиоактивни вещества;
- специализирано обучение;
- извеждане от експлоатация на ЯС;
- експлоатация и техническа ликвидация на обекти за добив и преработване на руда, съдържаща естествен уран или торий.

С цел регламентиране на отговорността за ядрената безопасност и радиационна защита, ЗБИЯЕ ясно определя, че лицата, които извършват дейности по използването на ядрената енергия и с ИЙЛ, и по управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво, са длъжни:

- да спазват изискванията, нормите и правилата за ядрена безопасност, радиационна защита и физическа защита при осъществяване на съответната дейност, да изграждат и поддържат ефективна система за управление на дейностите, която дава приоритет на безопасността и осигурява висока култура на безопасност и да прилагат системи и оборудване, технологии и процедури, съответстващи на постиженията на науката и техниката и на международно признатия експлоатационен опит и да поддържат високо ниво на качеството на дейностите, които извършват;
- да извършват мониторинг на радиационните характеристики на работната и околната среда и да поддържат система за контрол на изхвърлянията на радиоактивни вещества и да осигуряват всички мерки и действия, свързани с безопасното съхраняване на ядрените материали, радиоактивните вещества, ОЯГ, както и на РАО, получени в резултат на своята дейност, до предаването им за управление на лице, получило лицензия за експлоатация на съоръжение за управление на РАО;
- да извършват оценка на ядрената безопасност и радиационната защита на ЯС и на ИЙЛ и да предприемат действия и мерки за повишаването им, при отчитане на собствения и

международния експлоатационен опит и научните постижения в тази област, включително верификация на установените мерки за предотвратяване на аварии и ограничаване на последиците от тях, верификация на защитните физически бариери и административни процедури, чието нарушаване би довело до значителни увреждания на работниците и населението, причинени от въздействието на йонизиращите лъчения и да предприемат мерки за предотвратяване на инциденти и аварии и за ограничаване на последиците от тях;

- да допускат до работа само лица, които отговарят на установените нормативни изисквания за образование, квалификация и правоспособност за работа в ядрени съоръжения или с източници на йонизиращи лъчения и да осигуряват обучение на персонала, както и усъвършенстване и контрол на квалификацията му;
- да осигуряват достатъчно финансови ресурси за безопасното прекратяване на дейността си;
- да създават такива условия, че при осъществяване на дейността генерирането на РАО да бъде на най-ниското достижимо ниво по отношение на обем и радиоактивност.

По този начин ЗБИЯЕ осигурява, че в съответствие с изискванията на Член 6 от Директива 2014/87/Евратом за изменение на Директива 2009/71/Евратом за установяване на общностна рамка за ядрената безопасност на ядрените инсталации, основната отговорност за ядрената безопасност на ядрената инсталация се носи от лицензианта, и че:

- от лицензиантите се изисква постоянно да оценяват, проверяват и подобряват, доколкото е разумно осъществимо, ядрената безопасност на ядрените си съоръжения;
- лицензиантите са отговорни да въвеждат и прилагат системи за управление, в които на ядрената безопасност се отдава полагащият ѝ се приоритет. Конкретните изисквания към системата за управление са дефинирани в Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ. Наредбата регламентира, че системата за управление трябва да определя необходимия контрол на процесите и на дейностите, извършвани от външни изпълнители, с отчитане на пълната отговорност на експлоатиращата организация за осигуряване на безопасността. Изрично е регламентирано че лицензиантът е отговорен за всички дейности на изпълнители и подизпълнители, които могат да повлияят на ядрената безопасност на ЯС, както и за техния капацитет, подходяща квалификация и компетентност за изпълнение на задълженията им;
- от лицензиантите се изисква да предвиждат подходящи вътрешни процедури и мерки за реагиране при извънредни ситуации, включително насоки за управление на тежки аварии и за ефективно реагиране при авария, с цел да се предотвратят или ограничат последиците от нея;
- лицензиантите са отговорни да осигуряват и поддържат финансови и човешки ресурси с подходящи квалификации и компетентност, необходими за изпълнение на задълженията им във връзка с ядрената безопасност на ЯС.

В допълнение, съгласно ЗБИЯЕ лицензиантите следва да осигуряват:

- физическата защита на ЯС, ядрените материали, РАО и на другите обекти с ИЙЛ и съгласувано с компетентните органи на МВР и на Държавна агенция „Национална сигурност“;
- обективна информация на населението и на държавните органи и обществените организации относно състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита.

Съгласно ЗБИЯЕ, контрол върху изпълнението на горните изисквания и съответно върху способността на лицензианта да носи тази отговорност в съответствие с изискванията на закона се изпълнява от АЯР. За целта Агенцията осъществява контрол на ядрената безопасност,

физическата защита и радиационната защита при използването на ядрената енергия, йонизиращите лъчения и управлението на РАО и ОЯГ и този контрол се извършва чрез:

- превантивен контрол, когато издава лицензии и разрешения за дейности по този закон;
- текущ контрол по изпълнението на условията на издадените лицензии и разрешения;
- последващ контрол върху изпълнението на дадени препоръки или предписания.

По-подробно контролният механизъм и съответните административно-наказателни процедури са описани в раздела по Член 5 от този Доклад.

Член 6 (2) Осигуряване на ядрената безопасност

В Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрена енергия са включени общите условия за осъществяването на основната дейност от лицензианта. Наредбата определя и изискванията за издаване, изменение, подновяване, прекратяване и отнемане на лицензии и разрешения.

Лицензии се издават за експлоатация и за извеждане от експлоатация на ядрено съоръжение. На разрешителен режим подлежат дейностите по избор на площадка, проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на ЯС, както и извършването на промени в конструкции, системи и компоненти (КСК), вътрешни правила, предели и условия за експлоатация на съоръжението.

Лицензия за експлоатация на ЯС се издава или подновява въз основа на оценка на ядрената безопасност, радиационната защита и действителното състояние на ЯС. Срокът на валидност на издадена или подновена лицензия е ограничен до 10 години.

За издаване на лицензия е необходимо заявителят да е доказал притежаването на адекватна организационна структура за поддържане високо ниво на безопасност, да е разработил система за поддържане висока култура на безопасност, както и да е осигурил съответствие на съоръженията и заявената дейност с изискванията, нормите и правилата за ядрена безопасност и радиационна защита.

На отделните етапи от лицензионния процес на ЯС се изисква представянето на предварителен, междинен и окончателен отчет от анализ на безопасността (ОАБ), както следва:

- предварителен ОАБ – за одобряване на избрана площадка;
- междинен ОАБ – за одобряване на технически проект на ядрено съоръжение;
- окончателен ОАБ – за издаване на лицензия за експлоатация.

За издаване на разрешение за извършване на промени, водещи до изменение на важни за безопасността КСК, предели и условия за експлоатация и вътрешни правила за осъществяване на дейността на ЯС, разпоредбите на Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ изискват представяне на оценка за влияние на всички взаимосвързани промени, както и на изменените части и раздели от ОАБ. За подновяване на лицензия за експлоатация на ядрено съоръжение се изисква представяне на обосновка за новия срок на лицензията, отчет от периодичен преглед на безопасността (ППБ) и проект на интегрирана програма за изпълнение на мерки за повишаване на безопасността, в съответствие с разпоредбите на Наредбата.

В процеса на преглед и оценка при издаването на лицензии и разрешения се използват и регулиращите ръководства на АЯР „Извършване на периодичен преглед на безопасността на ядрени централи“, „Извършване на детерминистични оценки на безопасността“, „Разработване на вероятностни анализи на безопасността“ и „Използване на вероятностни анализи на безопасността в помощ на управлението на безопасността на ядрени централи“.

Член 6 (3) Оценка и подобряване на ядрената безопасност

Съгласно ЗБИЯЕ лицензиантите трябва да извършват оценка на ядрената безопасност и радиационната защита на ЯС и на ИЙЛ и да предприемат действия и мерки за повишаването им при отчитане на собствения и международния експлоатационен опит и научните постижения в тази област. В обхвата на оценката се извършва верификация на установените мерки за предотвратяване на аварии и ограничаване на последиците от тях, на защитните физически бариери и административни процедури, чието нарушаване би довело до значителни увреждания на персонала и населението, причинени от въздействието на йонизиращите лъчения.

Съгласно Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ, експлоатиращата организация е длъжна да извършва регулярно ППБ на енергийните блокове и централа като цяло, за да определи съответствието с лицензионната основа, действащи изисквания и стандарти по безопасност и международно признатите добри практики. Целта на ППБ е да идентифицира несъответствията и отклоненията, да оцени значимостта им за безопасността и да определи мерки за тяхното отстраняване. ППБ на ядрен блок се провежда най-малко веднъж на всеки 10 години и отчита периода от време до следващия ППБ. По-подробно изискванията и редът за извършване на ППБ, както и изискванията за изпълнение на мерки за управление на стареенето на ЯЦ са представен в раздела по Член 8в от този Доклад.

Периодично в АЕЦ „Козлодуй“ и ДП РАО се провеждат международни мисии и партньорски проверки за независими оценки на безопасността. Информация за проведените международни мисии и партньорски проверки е представена в Приложение 2.

Регулаторни дейности по преглед и контрол

Процесът на извършване на регулаторен преглед и оценка обхваща следните основни дейности:

- установяване на съответствие с нормативните изисквания на проектните основи и функциониране на КСК, свързани с ядрената безопасност;
- преглед и оценка на документи, представени в АЯР в изпълнение на нормативните изисквания, условията на издадените лицензии и разрешения и на направени предписания, както и други документи, изискани от АЯР;
- преглед и оценка на извършените външни независими експертизи, проучвания и изследвания;
- преглед и оценка на всички други документи, необходими за вземането на регулаторни решения относно безопасността на ядрените съоръжения.

Регулаторните дейности по преглед и оценка на безопасността в процеса на издаване на лицензията или разрешението и периодично в процеса на изпълнение на дейността са разгледани подробно в раздела по Член 4 от този Доклад. В допълнение, по долу са представени примери за непрекъснатия процес по преглед и контрол на безопасността изпълняван от АЯР по отношение на лицензианта експлоатиращ единствената действаща ядрена централа в България.

В лицензиите на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ се съдържат редица условия за периодично предоставяне на информация относно състоянието и експлоатацията на блоковете, включително експлоатационни данни, показатели за безопасност, отчетни данни за генерираните и съхранявани РАО, данни за ядрения материал и газообразните и течни изхвърляния. С едно от условията, лицензиантът се задължава преди спирането за ремонт и презареждане на блоковете да представи в АЯР за преглед следните документи:

- програма за експлоатационен контрол на основния метал, наварените повърхности и заварените съединения на оборудване и тръбопроводи;
- план-график (програма) за дейностите по ремонта;

- отчет с неутронно-физични характеристики на новата активна зона на реактора и анализ за съответствие с приетите критерии.

Редът за въвеждане в експлоатация на енергиен блок след презареждане на ядреното гориво също се определя с условията на издадената лицензия за експлоатация. Съгласно лицензиите, преди пускането на блока, АЕЦ „Козлодуй“ е длъжна да уведоми за това АЯР. В тази връзка със заповед на председателя на АЯР се формира комисия, която да провери готовността на блоковете за пускане и експлоатация, съгласно утвърдена програма, включваща като минимум следните области:

- състояние на активната зона и блока към момента на проверката;
- изпълнение на мерки за повишаване на безопасността на блока, функционални изпитвания и изменения в експлоатационната документация;
- изпълнение на планираните и допълнителни ремонтни дейности, както и изпитвания, доказващи работоспособността на системите;
- експлоатационен контрол на метала на оборудването и тръбопроводите, проведен по време на ПГР;
- контрол на съоръженията с повишена опасност със значение за ядрената безопасност (съдове и тръбопроводи под налягане и повдигателни съоръжения);
- метрологично освидетелстване;
- радиационна защита по време на ремонта, натрупани РАО и готовност на системите за радиационен контрол;
- водохимичен режим и корозионно обследване по първи и втори контури;
- анализ на експлоатационни събития, изпълнение на утвърдените коригиращи мерки във връзка с този анализ;
- изпълнение на лицензионните условия и обезпеченост с квалифициран и правоспособен персонал;
- състояние на системите, експлоатационната документация по работни места и експлоатационния ред в помещенията.

В съответствие с условията на издадените лицензии, лицензиантът може да извърши пускане на блока след презареждане на ядреното гориво едва след като комисията от инспектори на АЯР даде положителна оценка за изпълнение на условията за безопасно пускане и работа на блока на мощност, съответно одобрена със заповед на председателя на АЯР.

В едномесечен срок след уведомяването на председателя на АЯР за пускане на блок след презареждане, лицензиантът трябва да представи за преглед и оценка обобщен отчет за:

- резултатите от изпълнената програма за експлоатационен контрол на основния метал, наварените повърхности и заварените съединения на оборудване и тръбопроводи;
- резултатите от контрола за херметичност на касетите със зареденото гориво;
- резултатите от сравнение на разчетните неутронно-физични характеристики на активната зона с данните от експлоатацията на блока;
- ресурса на горивото;
- остатъчния ресурс на корпуса на реактора и на оборудването на блока, на което се оценява остатъчния ресурс;
- резултатите от изпълнението на програмата за изпитвания;
- резултатите от изпълнението на програмата за неутронен контрол на корпуса на реактора;
- резултатите от изпълнението на програмата за пускане на блока.

При експлоатация на блоковете на мощност инспекторите на АЯР, които постоянно се намират на площадката на АЕЦ „Козлодуй“, контролират изпълнението на периодичните изпитвания на

системите за безопасност, плановите годишни ремонти и отстраняването на дефектите и отказите в КСК, важни за безопасността.

Освен АЯР следните държавни органи, в рамките на техните отговорности за държавно регулиране, извършват превантивен, текущ и последващ контрол и оценки на безопасността в рамките на своята законова компетентност:

- МЗ, чрез Националния център по радиобиология и радиационна защита, в областите на защита здравето на персонала и населението и осигуряване на радиационната защита при използването на ядрената енергия;
- МОСВ, чрез регионалните инспекции по околната среда и водите, в областта на мониторинг на околната среда и оценка въздействието на ядрената енергия;
- МВР, чрез областните дирекции „Пожарна безопасност и защита на населението“, в областите на защита на населението и националното стопанство при бедствия и аварии и осигуряването на пожарната безопасност в обектите;
- Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“, чрез областните дирекции „Инспекция на труда“, в областта на безопасни и здравословни условия на труд;
- Държавна агенция „Национална сигурност“ във връзка със защита на стратегически обекти и дейности и специализиран контрол, в съответствие със ЗБИЯЕ.

Член 6 (4) Системи за управление с приоритет към ядрената безопасност

Основен принцип съгласно ЗБИЯЕ е, че при използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и при управлението на РАО и ОЯГ ядрената безопасност и радиационната защита имат приоритет пред всички други аспекти на тази дейност, като се спазват следните основни положения:

- отговорността за осигуряване на ядрената безопасност и радиационната защита се носи в пълен обем от лицензиантите и не може да бъде прехвърляна на други лица;
- лицензиантите изграждат и поддържат ефективна система за управление на безопасността.

Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ изисква от експлоатиращата организация да разработва, прилага, оценява и непрекъснато подобрява системата за управление, чиито основни цели са да осигурява и повишава безопасността на ЯЦ и да насърчава и подкрепя висока култура на безопасност на персонала. Това изискване се отнася за всички етапи от жизнения цикъл на ЯЦ, както и за цялата продължителност на дейностите при нормална експлоатация, преходни и аварийни режими.

Системата за управление следва да обединява всички елементи на управлението по такъв начин, че изискванията за защита на човешкото здраве и околната среда и за осигуряване на физическата защита и качеството, както и финансовите аспекти и другите нужди на експлоатиращата организация да не се разглеждат отделно от изискванията за безопасност, за да се предотврати потенциално негативно влияние върху безопасността.

Наредбата регламентира прилагането на изискванията на системата за управление да се степенува с цел ефективно използване на ресурсите, като се отчита:

- сложността и значението на всяка дейност и нейните продукти;
- опасностите и степента на потенциалното влияние, свързани с всяка дейност и нейните продукти;
- възможните последствия, когато дейността се изпълнява неправилно или продуктът не изпълнява предназначението си.

По-конкретно, Наредбата изисква управителният орган на експлоатиращата организация да приема взаимосвързани дългосрочни цели и стратегии, краткосрочни цели и планове на

организацията, които се разпространяват до персонала по такъв начин, че общото влияние върху безопасността да бъде разбрано. Плановите и стратегиите следва да се преразглеждат периодично с отчитане на количествените показатели и при необходимост да се предприемат мерки за коригиране на отклоненията от тях. За оценка на изпълнението на целите, стратегиите и плановите следва да се използват количествени показатели, прилагани на различни нива в експлоатиращата организация.

Съгласно изискванията на Наредбата, в рамките на системата за управление експлоатиращата организация следва да:

- определя и осигурява необходимите ресурси (персонал, инфраструктура, работни условия, информация и знания, доставчици, материални и финансови ресурси) за изпълнение на всички дейности, за които отговаря на площадката на ЯЦ;
- определя изискванията за квалификация на персонала на всички нива и осигурява обучение за постигане на изискваното ниво на квалификация;
- определя, осигурява, поддържа и периодично преценява инфраструктурата и работните условия, необходими за изпълнение на дейностите по безопасен начин и в съответствие с изискванията;
- определя необходимия контрол на процесите и на дейностите, извършвани от външни изпълнители, с отчитане на пълната отговорност на експлоатиращата организация за осигуряване на безопасността.

Наредбата изисква системата за управление да осигурява средствата за систематично развитие, подкрепя и насърчаване на желания и очаквания начин на мислене и на поведение, който води до висока култура на безопасност. Адекватността и ефективността на тези средства се оценяват като част от самооценката и от преразглеждането на системата за управление. Плановите за усъвършенстване на системата за управление следва да включват планове за осигуряване на адекватни ресурси, а дейностите по усъвършенстване на системата следва да се контролират до тяхното изпълнение и оценка на тяхната ефективност.

В изпълнение на горните изисквания в АЕЦ „Козлодуй“ е внедрена Интегрирана система за управление (ИСУ) базирана на процесен подход, като са следвани изискванията на стандарта по безопасност на МААЕ GS-R-3 - The Management System for Facilities and Activities, 2006 и насоките и препоръките на ръководството на АЯР „Система за управление на съоръжения и дейности“. ИСУ интегрира всички аспекти на управление и осигурява съгласуваност при изпълнение на изискванията за безопасност, здравословни и безопасни условия на труд, околна среда, сигурност, качество и икономика, така че да се гарантира най-висок приоритет на безопасността.

Регулаторна дейност и контрол

Управлението на безопасността е основна тема в обхвата на тематичните инспекции на АЯР в област „Система за управление“. Предмет на проверка са:

- политика на безопасност, включително приоритет на безопасността, ангажираност на ръководството за поддържане на високо ниво на безопасност, осигуряване на ресурси;
- оценки на влиянието на структурни и организационни промени върху безопасността;
- резултати от самооценка чрез показатели;
- наличен опит и знания на ръководния персонал, фокус върху проблемите на безопасността, степенуван подход при оценката на риска, мотивиране на персонала;
- дейности, свързани с безопасността – планиране, оценка на риска, оптимални интервали при изпитанията и техническото обслужване, въпросително отношение към работата;
- мониторинг на изпълнение на дейностите и вътрешни оценки.

Във всички области на инспекционен контрол се наблюдава културата на безопасност. Използва се проактивен подход, чрез който се установяват слабости и отрицателни тенденции в организацията и в поведението персонала, които в случай, че не се предприемат действия могат да доведат до несъответствия на установената практика на лицензианта с нормативните изисквания и условията на издадените лицензии и разрешения.

Член 6 (5) Процедури и мерки за реагиране при извънредни ситуации

Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ изисква да има разработени инструкции и процедури, определящи действията на персонала при нормална експлоатация, отклонения от пределите и условията за експлоатация, очаквани експлоатационни събития и при аварии, осигуряващи адекватно ниво на безопасност.

Действията на персонала при аварийни условия, възникнали при всички експлоатационни състояния следва да се определят в аварийни инструкции и в ръководства за управление на тежки аварии (РУТА). Аварийните инструкции обхващат проектните аварии и сценариите, при които може да бъде предотвратено значително повреждане на горивото в активната зона или в БОК. Аварийните инструкции трябва да са симптомно ориентирани (СОАИ) и съвместими с алармените процедури и РУТА.

Аварийните инструкции за проектни аварии трябва да дават указания за достигане на стабилно безопасно състояние на ЯЦ, а аварийните инструкции за сценариите, при които може да се предотврати значително повреждане на ядрено гориво, следва да дават указания за възстановяване или компенсиране на загубени функции на безопасност и за действия за предотвратяване на повреда на ядреното гориво в активната зона, или в БОК.

СОАИ трябва да включват диагностика на състоянието, с цел оптимално възстановяване при преходни режими и аварии, следене на състоянието, възстановяване на функции на безопасност, както и условия за преход към РУТА.

РУТА трябва да водят до намаляване на последствията от тежки аварии в случаите, когато действията на персонала, включително мерките, определени в СОАИ, не са постигнали предотвратяване на повреда на активната зона или на горивото в БОК. РУТА трябва да се основават на стратегии за управление на сценариите, определени с анализа на слабостите и на способностите на енергийния блок при тежки аварии, и на възможните мерки за управление, включително за защита на херметичната конструкция.

Наредбата определя изискванията към формата, структурата и съдържанието на СОАИ и РУТА. Формулирани са изисквания за използване на конкретни данни за блока, за който се разработват. Аварийните процедури трябва да бъдат верифицирани и валидирани от независими експерти. Процедурите трябва да бъдат валидирани аналитично, с използване на проверени компютърни програми и модели за ефективност на операторските действия. Изпълнението на операторските действия трябва да се валидира със симулаторни средства. Процедурите трябва да се актуализират периодически, като след всяко изменение да се подлагат отново на процес на валидиране.

Разработване на симптомно ориентирани аварийни инструкции

Действията на персонала за диагностика състоянието на блоковете в АЕЦ „Козлодуй” при всички проектни аварии и широк спектър от надпроектни аварии и за възстановяване или компенсиране на нарушени функции на безопасност, са определени в СОАИ, разработени за работа на реактора на мощност, ниска мощност и уплътнен реактор, и спрян и разуплътнен реактор. Въведени са след успешно проведена верификация, валидация и симулаторно обучение на персонала. Всеки от комплектите СОАИ включва:

- диагностична инструкция;

- инструкция за работа при пълно обезточване;
- инструкции за оптимално възстановяване;
- инструкции за функционално възстановяване, базирани на контрол на критичните функции на безопасност и тяхната деградация;
- инструкции за работа при разрушена бариера, които обхващат надпроектни аварии.

Въвеждането на СОАИ е предшествано от значителна аналитична дейност, обосноваваща критичните функции на безопасност и техните деградации, както и основните и алтернативните операторски действия, включени в инструкциите. По-важните проекти са:

- Международна програма за ядрена безопасност на Министерство на енергетиката на САЩ (1997-2003 г.);
- Проект „Определение критических функций безопасности и степени их деградации для блоков 5 и 6 АЭС Козлодуй“ (2002 г.);
- Проект „Разширяване обхвата на симптомно-ориентираните аварийни инструкции до приложимост за всички определени от Технологичния регламент състояния (ниска мощност и спрян блок) за 5 и 6 блок на АЕЦ „Козлодуй“ (2011 г.).

Съгласно вътрешните правила на АЕЦ „Козлодуй“, СОАИ преминават периодичен преглед и актуализация. При извършването на анализи и оценки на безопасността и при реализиране на промени в проекта, имащи отношение към СОАИ, се извършват съответните изменения в тях.

В допълнение, към СОАИ са изготвени аварийни инструкции за ликвидиране на нарушения на нормалната експлоатация и аварийни състояния, които не водят до активиране на аварийна защита на реактора или на система за безопасност.

Разработване на процедури и ръководства за предотвратяване на тежки аварии

В АЕЦ „Козлодуй“ са разработени РУТА, които следват формата на СОАИ и при определени критерии се изпълняват с преход от СОАИ. Ръководствата са разработени в съответствие с изискванията на документа на МААЕ - Implementation of Accident Management Programmes in Nuclear Power Plants. Safety Reports Series No. 32, 2004, като е следван подходът на документа на МААЕ Development and Review of Plant Specific Emergency Operating Procedures. Safety Reports Series No. 48, 2006.

Процесът на въвеждане на РУТА в действие включва разработване на ръководствата, верификация и валидация от независим екип експерти по метода „table top“ и последващо обучение на операторите. Налични са два типа РУТА – един за БПУ/РПУ и един за центъра за управление на аварии.

Въвеждането на РУТА е предшествано от обширно изследване и системен анализ на процесите и внедрени изменения в проекта по отношение на тежките аварии в рамките на проект от програма ФАР. В края на 2012 г. са въведени в действие РУТА, съответстващи на работа на мощност, ниска мощност и спрян реактор с плътен първи контур. През 2015 г. е разширен обхватът на РУТА като са въведени 5 нови ръководства:

- Ръководство за управление на тежки аварии при пълно обезточване на спрян блок;
- Ръководство за управление на тежки аварии в разуплътнен реактор;
- Ръководство за управление на тежки аварии в басейн мокро презареждане при спрян блок;
- Ръководство за управление на тежки аварии в БОК;
- Ръководство за управление на тежки аварии в херметичния обем при спрян блок.

Изпълнение на мерките за аварийна готовност от АЕЦ „Козлодуй“

Мерките за аварийна готовност на АЕЦ „Козлодуй“ са определени във Вътрешен аварийен план (АП), който е основен ръководен документ за действие в случай на авария в централата и е част от пакета документи, необходими за издаване на лицензия. Той е задължителен за изпълнение от целия персонал на централата и от персонала на организациите, намиращи се на площадката и в ЗПЗМ. АП е разработен на база на проектната документация, извършените допълнителни анализи и оценки на безопасността, изискванията на националните нормативни актове и международни препоръки, утвърдените общоприети стандарти и практики в областта на аварийното планиране и готовност, ядрената безопасност и радиационната защита.

Предмет на разглеждане и класифициране в АП са както ядрените и радиационни аварии, така и събития без преки радиационни последствия (нерадиационни, конвенционални аварии), създаващи реални или потенциални предпоставки за значително понижаване нивото на безопасност на съоръженията в централата. В АП аварийните състояния са класифицирани в съответствие с Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария и с дефинициите публикувани в документите на МААЕ TECDOC 953 - Method for developing arrangements for response to a nuclear or radiological emergency, 2003; TECDOC 955 - Generic assessment procedures for determining protective actions during a reactor accident, 1997; и GSR Part 7 - Preparedness and response for a nuclear or radiological emergency, 2015 по отношение на възможните последствия и свързаните с тях мероприятия, които трябва да бъдат изпълнени:

- обща аварийна обстановка;
- местна аварийна обстановка;
- локална аварийна обстановка;
- тревога;
- други аварийни ситуации – аварийната организация и действията са предмет на отделни аварийни планове.

При настъпване на аварийно събитие, аварийното състояние се определя съгласно процедури за първоначална оценка на изходното събитие и за периодична оценка състоянието на съоръженията на базата на:

- състояние на системите на ядрените блокове;
- състояние на ядреното гориво в реактора и в БОК;
- радиационна обстановка на територията на централата и ЗПЗМ;
- състоянието на хранилищата за отработено гориво, ХОГ и ХССОЯГ;
- състоянието на безопасността на централата (различни събития, стихийни бедствия, човешка дейност и др.).

В структурата на органите за аварийно реагиране са включени допълнителни формирования:

- Районна служба „Пожарна безопасност и защита на населението“ (РС ПБЗН-АЕЦ „Козлодуй“);
- Районно управление – АЕЦ „Козлодуй“ (РУ-АЕЦ);
- Служба трудова медицина;
- Отдел „Автотранспорт“.

В приложения на АП са описани техническите средства с които разполага АЕЦ „Козлодуй“ необходими за овладяване и ликвидиране на авария. Допълнително в Инструкцията за действие на аварийните екипи при едновременни събития в различни ядрени инсталации и съоръжения на площадката на АЕЦ „Козлодуй“, е описано наличното мобилно оборудване, разположено на площадката и в ЗПЗМ, логистичното осигуряване – акумулаторни батерии, кабели, масла и

дизелово гориво при авария свързана с едновременни събития със стопяване на горивото в различни ядрени съоръжения на площадката.

Регулаторна дейност и контрол

Съгласно ЗБИЯЕ АЯР, съвместно със специализирания държавен орган по пожарна безопасност и защита на населението, разработват нормативните изисквания за аварийна готовност и реагиране при ядрена и радиационна авария. Съгласно тези изисквания лицето експлоатиращо ядреното съоръжение разработва вътрешен аварийен план и го предоставя за съгласуване на председателя на АЯР, на специализирания държавен орган по ПБЗН и на министъра на околната среда и водите най-късно шест месеца преди въвеждане в експлоатация. Аварийният план се проверява на практика преди въвеждането на съоръжението в експлоатация и по време на експлоатацията.

АЯР осъществява контрол на аварийната готовност на лицензиантите посредством ежегодни инспекции по утвърдена 3-годишна инспекционна програма. По време на тези инспекции се проверяват:

- аварийен план, аварийни инструкции и процедури, взаимодействие с местните власти, обмен на информация с регулаторния орган;
- изготвяне първоначална оценка на аварията, прогнозна оценка на изхвърлянията в околната среда, нива за намеса и прилагане на защитни мерки;
- обучение на персонала по аварийния план, провеждане на учения и тренировки, подготовка на ученията, документиране и обратна връзка;
- информиране на населението, предварителна информация, уведомяване и периодично тестване на системата за ранно оповестяване.

Член 6 (6) Ресурси

Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ изисква, в рамките на системата за управление, експлоатиращата организация да определя и осигурява необходимите ресурси (персонал, инфраструктура, работни условия, информация и знания, доставчици, материални и финансови ресурси) за изпълнение на всички дейности; да определя изискванията за квалификация на персонала на всички нива и да осигурява обучение за постигане на изискваното ниво на квалификация; да определя, осигурява, поддържа и периодично преоценява инфраструктурата и работните условия, необходими за изпълнение на дейностите по безопасен начин и в съответствие с изискванията. Достатъчността на персонала и неговата квалификация трябва да се анализират и потвърждават систематично, а изменението на количеството персонал, което може да бъде съществено за безопасността, да се обосновава предварително, да се планира, и да се оценява.

Механизъм за обезпечаване на лицензианта с финансови ресурси

Изискванията към лицензианта да притежава достатъчно финансови, технически и материални ресурси, и организационна структура за поддържане високо ниво на безопасност, за целия срок на експлоатация на ЯС и при управлението на РАО и ОЯГ, както и за извеждането от експлоатация, са определени в ЗБИЯЕ, Закона за енергетиката и в специалните наредби към тези закони.

Тези изисквания са включени в лицензиите за експлоатация на ядрените съоръжения, съгласно ЗБИЯЕ и в лицензията за електропроизводство, съгласно Закона за енергетиката.

Ръководен документ, с който АЕЦ „Козлодуй“ декларира стратегическите си и бизнес цели, чрез конкретни дейности и мерки е Бизнес програмата на дружеството. Бизнес програмата се разработва за 5 годишен период и интегрира изпълнението на всички мерки, свързани с

Производствената програма на централата, Програмата за управление на ЯГ, Програмата за поддържане и повишаване на безопасността на ЯС, Инвестиционната и Ремонтна програми.

Основните принципи при планиране и финансиране на дейностите за подобряване на безопасността на ядрените съоръжения са следните:

- първостепенност при осигуряване на финансови ресурси за управлението на безопасността;
- достатъчност на осигурените финансови ресурси;
- навременност на предоставените финансови средства;
- адекватност на организационната структура и финансово – икономическите отношения, гарантиращи изпълнението на ангажиментите за осигуряването на безопасността.

Създадена е система за планиране, бюджетиране, разработване, одобряване, изпълнение и контрол на дейностите по поддържане и повишаване на безопасността, с която се гарантира, че средствата, които се планират и изразходват за тези дейности, са достатъчни по размер и се осигуряват своевременно.

Изпълнението на Бизнес програмата подлежи на регулаторни прегледи от Комисията за енергийно и водно регулиране (КЕВР), а изпълнението на Програмата за поддържане и повишаване на безопасността и инвестиционните проекти, свързани с безопасността, се контролират и от АЯР.

За изпълнение на нормативните изисквания, свързани с осъществяване на дейността по лицензията за експлоатация, АЕЦ „Козлодуй“ прилага единна политика по управление на финансите и икономиката към всички процеси и дейности, с основен приоритет осигуряването на безопасността.

Финансирането на мерките от Програмата за поддържане и повишаване на безопасността на ядрените съоръжения се осигурява приоритетно, като разходите са интегрирани в Годишния план и дългосрочната Бизнес програма. Разходите се покриват от приходите от продажби на електроенергия. През целия докладван период „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД реализира добри финансови резултати и всички необходими мерки, свързани с поддържане и повишаване на безопасността се изпълняват в пълен обем.

Осигуряване финансирането за извеждане от експлоатация, управление на ОЯГ и РАО по време на промишлената експлоатация на ядрените съоръжения

Осигуряването на финансиране за извеждане от експлоатация и управление на РАО и ОЯГ по време на промишлената експлоатация на ядрените съоръжения е в съответствие с приложимото законодателство и националната политика, определена в Стратегията за управление на отработено ядрено гориво и радиоактивни отпадъци.

Съгласно Стратегията, разходите на АЕЦ по управление на ОЯГ, включително транспорт, съхранение и преработка, както и разходите за дейности по управление на РАО се признават текущо като разходи за лицензионната дейност формиращи себестойността на електрическата енергия. В случай, че не е възможно да бъде реализиран превоза на ОЯГ за съхранение и преработка, за съответната година се начисляват разходи за провизии за бъдещо задължение за извозване на ОЯГ. Тези средства се внасят в специална депозитна сметка и се изразходват единствено за управление на ОЯГ през следващите години.

Съгласно изискванията на ЗБИЯЕ е създадено ДП РАО с предмет на дейност управление на РАО, изграждане и експлоатация на съоръжения за управление на РАО и извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения.

За изпълнението на държавната политика за безопасно управление на РАО, включително тяхното погребване, дейността и издръжката на ДП РАО, както и за дейностите по извеждане на ЯС от експлоатация, са създадени и функционират два фонда към министъра на енергетиката:

- фонд „Радиоактивни отпадъци“ (фонд РАО);
- фонд „Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения“ (фонд ИЕЯС).

Фондовете са целеви, учредени са съгласно изискванията на ЗБИЯЕ и се ръководят от управителни съвети. Редът за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата, както и размерът на дължимите вноски към двата фонда, са определени с наредби, приети от Министерския съвет. Основните принципи, които се следват за осигуряване финансирането на двата фонда, по време на промишлената експлоатация на ядрените съоръжения са:

- предвидимост и последователност при осигуряването на средствата;
- достатъчност на финансовите средства и адекватна наличност при обосноваване на необходимост, с цел не прехвърляне на непосилна тежест на бъдещите поколения;
- прозрачност при финансовото управление на средствата, като се гарантира, че тези средства няма да бъдат отклонявани неправомерно за други цели;
- целенасоченост и ефективност при разходване на средствата.

Съгласно ЗБИЯЕ и Наредбите за реда за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата и за размера на дължимите вноски във фонд РАО и във фонд ИЕЯС, месечните вноски към всеки фонд се определят чрез методология за оценка на разходите за управление на отпадъците, включително тяхното обезвреждане и методология, която се основава на разходите за оценка за извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения по отношение на целия жизнен цикъл на съоръжението.

Приходите във фонд РАО се формират от вноски на лицата, които в резултат на дейността си генерират радиоактивни отпадъци, които подлежат на предаване и средства от държавния бюджет, а натрупаните средства се изразходват целево за дейността и издръжката на ДП РАО.

Приходите във фонд ИЕЯС се формират от вноски на лицата, експлоатиращи ядрени съоръжения, средства от държавния бюджет и други, а натрупаните средства се изразходват целево само за финансиране на проекти и дейности по извеждане от експлоатация.

За да се гарантира, че ще бъдат натрупани достатъчни по размер средства за осигуряване на бъдещите дейности по извеждане от експлоатация на ядрените съоръжения и за управление на РАО и ОЯГ, понастоящем вноските на АЕЦ „Козлодуй“ към двата фонда, като титуляр на лицензии за експлоатация на ядрените съоръжения, са в размер на 10,5% от приходите от реализираната електрическа енергия.

Дейността по извеждане от експлоатация на ядрените съоръжения се финансира и със средства от Международен фонд за подпомагане извеждането от експлоатация на спрените блокове 1-4 чрез Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР).

Приходите и разходите по двата фонда от създаването им до края на 2019 г. са представени в следната таблица (в млн. лв.):

Година	фонд ИЕЯС		фонд РАО	
	Приходи	Разходи	Приходи	Разходи
1999-2014	1 379 764 555.13	47 652 901.25	376 574 981.90	257 601 644.50
2015	62 070 645.50	4 043 382.55	25 000 549.67	32 882 313.41
2016	60 426 971.41	8 742 558.00	24 298 335.74	26 229 717.31
2017	67 242 389.46	17 533 600.00	26 947 409.94	20 474 664.95

Година	фонд ИЕЯС		фонд РАО	
	Приходи	Разходи	Приходи	Разходи
2018	81 357 117.64	19 218 582.00	32 554 146.00	23 319 989.95
2019	97 901 520.31	21 282 000.00	39 193 692.70	24 719 141.11

Периодично, но не по-рядко от веднъж на пет години, се извършва преоценка на очакваните разходи във фонд РАО и фонд ИЕЯС, включително разходите за управление на ОЯГ, което остава на място след окончателното закриване на експлоатацията на блоковете. При необходимост, вноските на експлоатиращия ЯС могат да се променят по начин, който да гарантира, че след спиране на последния ядрен блок от експлоатация, ще бъдат натрупани достатъчно финансови средства за изпълнението на предвидените дейности.

Ежегодно се извършва преглед на оперативните цели, приоритетите и дейностите за предстоящата година и се актуализира петгодишната бизнес програма, с цел минимизиране на рисковете от ликвидни проблеми на дружеството и идентифициране на бъдещите нужди от финансови средства, за обезпечаване на оперативната и инвестиционната дейност.

Международен фонд „Козлодуй“

Със средства от Международния фонд „Козлодуй“ се финансира или съфинансира подготовката и изпълнението на проекти по извеждане от експлоатация на блокове 1-4 на АЕЦ „Козлодуй“. За периода 2014 – 2019 г. финансирането на ДП РАО от Международния фонд „Козлодуй“ чрез ЕБВР, е както следва:

Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Млн. евро	31.094	33.905	26.494	35.165	40.111	24.190

Описание на мерките за осигуряване на необходимите финансови ресурси, в случай на събитие с радиологична опасност

Като страна по Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда, Република България е определила лицата, които по смисъла на Конвенцията са експлоатиращи ядрени съоръжения, както вида и условията на финансовата гаранция, покриваща отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия.

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има нормативно задължение да сключва и поддържа имуществена застраховка на обектите, с които осъществява лицензионната дейност и застраховка „Обща гражданска отговорност“, покриваща отговорността за ядрена вреда, което е определено в ЗБИЯЕ, Закона за енергетиката и Наредбата за лицензиране на дейностите в енергетиката. Отговорността на експлоатиращия за вреда, причинена от всяка ядрена авария се определя от ЗБИЯЕ и е ограничена на 96 млн. лв.

Като експлоатиращ ядрени съоръжения, „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има задължение да поддържа непрекъсната финансова гаранция, покриваща отговорността за ядрена вреда и в изпълнение на това изискване има сключен договор за застраховка „Обща гражданска отговорност“ с „Български национален застрахователен ядрен пул“.

Съгласно Закона за енергетиката, КЕВР, която е независим регулатор, текущо контролира съответствието на изпълнението на лицензионната дейност с условията на лицензията, включително изпълнението на задълженията за застраховане и за изпълнението на задълженията за финансово обезпечаване на застраховките. Съгласно Наредбата за лицензиране на дейностите в енергетиката, в лицензията се определят конкретните покрити рискове и размерът на застрахователното покритие, които лицензиантът е длъжен за поддържа, докато упражнява лицензионната дейност. Лицензиантите са длъжни да представят ежегодно на комисията, в

определени в лицензията срокове, информация за сключените договори за застраховка, както и доказателства за валидността на застраховките.

В Закона за защита при бедствия (ЗЗБ) са уредени възможности за финансиране на дейностите по възстановяване след бедствие/авария. Със Закона е създадена Междуправителствена комисия за възстановяване и подпомагане, която се ръководи от министъра на вътрешните работи. Подпомагането и възстановяването при бедствие/авария включва предоставяне на неотложна и възстановителна помощ на пострадалите лица и извършване на неотложни възстановителни работи. Неотложната помощ се организира, осигурява и предоставя от кметовете на общините. В Закона е предвиден ред за предоставяне на средства за непредвидени и/или неотложни разходи в частта за предотвратяване, овладяване и преодоляване на последиците от бедствия/аварии. Средствата се предоставят за финансиране на спасителни и неотложни аварийни работи, неотложни възстановителни работи, превантивни и други дейности.

Човешки ресурси

ЗБИЯЕ изисква всеки лицензиант да притежава достатъчно квалифициран и правоспособен персонал, със съответното ниво на образование и подготовка, за изпълнение на всички дейности по лицензията, като е длъжен да осигурява обучение на персонала, както и контрол и повишаване на квалификацията му. Дейностите в ЯС и с ИЙЛ, които имат влияние върху безопасността, могат да се извършват само от професионално квалифициран персонал с удостоверение за правоспособност.

Отговорност на лицензианта за осигуряване на необходимите човешки ресурси

Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ изисква, в рамките на системата за управление, експлоатиращата организация да определя и осигурява необходимите ресурси (персонал, инфраструктура, работни условия, информация и знания, доставчици, материални и финансови ресурси) за изпълнение на всички дейности; да определя изискванията за квалификация на персонала на всички нива и осигурява обучение за постигане на изискваното ниво на квалификация; да определя, осигурява, поддържа и периодично преоценява инфраструктурата и работните условия, необходими за изпълнение на дейностите по безопасен начин и в съответствие с изискванията. Експлоатиращата организация трябва да определя изискванията за квалификация на персонала на всички нива и да осигурява изискваното обучение.

Професионалният подбор се провежда съгласно изискванията на длъжностните характеристики, в които задължително са включени образователни и квалификационни изисквания; професионален опит за заемане на длъжността; минимум знания и умения за извършване на съответната дейност; необходимата правоспособност за заемане на длъжността (когато се изисква такава). Общата численост на необходимия персонал по длъжности и структурни звена е определен в длъжностното щатно разписание на АЕЦ „Козлодуй“. Необходимата численост на персонала, осъществяващ оперативната експлоатация, се определя съгласно изискванията на технологичните регламенти за експлоатация и отчитайки непрекъснатия цикъл на производство. Ежегодно се извършва преглед на съществуващото длъжностно щатно разписание, анализират се отклоненията и се преценява необходимостта от неговото оптимизиране. Анализът се извършва с оглед привеждане в съответствие със структурата и функционалното разпределение на задълженията между структурните звена.

В съответствие с нормативните изисквания и ръководството на МААЕ NS-G-2.8 - Recruitment, Qualification and Training of Personnel for Nuclear Power, 2002, в АЕЦ „Козлодуй“ се прилагат процедури за подбор и квалификация на персонала, отнасящи се до:

- провеждане на професионален подбор;
- медицински и психофизиологичен подбор;
- осигуряване на специализирано първоначално и поддържащо обучение;

- поддържане на високо ниво на култура на безопасност;
- първоначална и периодична проверка на знанията;
- контрол на изискванията за специализирано обучение и професионална квалификация.

Допълнително въпросите с организацията на обучението и поддържането на квалификацията на персонала са представени в раздела по Член 7 от този Доклад.

Политика на лицензианта относно използване на услуги от външни организации

В изпълнение на условията на лицензиите за експлоатация на ядрените съоръжения, АЕЦ „Козлодуй“ е внедрил и поддържа система за възлагане, управление и контрол на дейности и услуги на външни организации и носи отговорност за тяхното изпълнение. Част от дейностите оказващи съществено влияние и имащи пряко въздействие върху ядрената безопасност не могат да бъдат възлагани на външен персонал, съгласно нормативните изисквания.

Изискванията към изпълнение на дейността и квалификацията на персонала на външните организации се посочват в техническите задания за възлагане на договори и в клаузите на сключените договори. Персоналът, който изпълнява работи на площадката на централата, трябва да притежава съответната квалификационна група, съобразена с изискванията на нормативните документи, спецификата на дейността и установените в АЕЦ „Козлодуй“ правила. При изпълнение на специални дейности се поставят допълнителни изисквания за специфична квалификация и правоспособност на персонала на външните организации. АЕЦ „Козлодуй“ осъществява контрол по време на изпълнение на дейността на външните организации чрез проверки на място, докладване на резултатите от проверките, контрол за отстраняване на констатираните несъответствия и провеждане на одити по качество на външните изпълнители.

Експлоатиращата организация определя отговорностите и изискванията по отношение на необходимата специфична квалификация и правоспособност на персонала на външните организации още на етап избор на изпълнител и в обхвата на договора. От външните организации се изисква да докажат, че разполагат с достатъчен брой квалифициран персонал, който може да изпълни дейността. Създадена е система за оценка на приложените доказателства за квалификация и правоспособност на изпълнителя на етап тръжна процедура и на етап съгласуване на договора.

Определено е изискване за наличие на внедрена/сертифицирана система за управление на качеството на изпълнителя и представяне, в определени случаи, на Програма за осигуряване на качеството и/или План за контрол на качеството. Програмата и/или Планът подлежат на съгласуване от страна на АЕЦ „Козлодуй“, преди предоставяне на достъп на изпълнителя до площадката. Преди допускане до работа, персоналът на външните организации преминава задължително присъствено или електронно обучение по курс „Въведение в АЕЦ“, а за лицата, изпълняващи дейности в контролираната зона – допълнително и курс „Радиационна защита – външни организации“, които завършват с проверка и оценка на знанията.

Член 7 – Експертни познания и умения по ядрена безопасност

Държавите членки осигуряват изискване в националната рамка към всички участващи страни да въведат мерки за образование и обучение на своя персонал, който носи отговорност във връзка с ядрената безопасност на ядрените инсталации, с цел да се изграждат, поддържат и доразвиват експертни познания и умения в областта на ядрената безопасност и вътрешната аварийна готовност.

Член 7 (1) Регулаторен орган

Повишаването на квалификацията и компетентността на персонала, неговото професионално развитие и насърчаването на отношения на откритост, колегиалност и взаимно уважение са основни елементи от политиката на ръководството на АЯР съгласно „Декларация за политиките“.

В АЯР се прилага система за обучение и квалификация на персонала в съответствие с националните и международни стандарти и разработената вътрешна Процедура за обучение на служителите в АЯР. Провежда се специализирано обучение за поддържане и повишаване на квалификацията на служителите, включително придобиване на допълнителни професионални знания и умения за качествено изпълнение на служебните им задължения. То е базирано на изискванията на систематичния подход към обучението. Специализираното обучение се извършва съгласно утвърдената Процедура и в съответствие с приетия „Годишен план за специализирано обучение на служителите в АЯР“.

В съответствие с тези изисквания агенцията прилага последователен подход за повишаване на ефективността на работата на служителите и за постигане на поставените пред организацията стратегически цели. Подготовката и обучението за повишаване на експертните знания и умения отчитат спецификата на отделните позиции и бъдещите предизвикателства пред ведомството. С оглед внедряване на систематичния подход на всички етапи, в АЯР се разработва система за управление на компетенциите и обучението (Competency and training management system).

Една от основните политики на АЯР в обучението на персонала е привличането на млади специалисти, по-голямата част от които се присъединяват към регулиращия орган директно от университетите. Прилаганата в Агенцията политика на предаване на знанията и уменията от по-опитните на по-младите служители осигурява приемственост в организацията и запазването на добре утвърдените професионални практики.

За всеки новопостъпил служител се разработва индивидуална програма за обучение, която е основана на длъжностната характеристика и анализ на необходимата компетентност и умения и включва теоретична подготовка, практическо обучение и менторство.

Като резултат от прилагане на препоръките на мисията IRRS на МААЕ, след 2013 г. АЯР прие нови методики за обучение и преквалификация на своите служители. През 2019 г. е утвърдена нова Процедура за обучение на служителите в АЯР, която установява политиката и целите за квалификация и обучение и регламентира процесите на обучение и повишаване на квалификацията. Процедурата описва процеса на първоначално и поддържащо обучение на служителите в АЯР, както и повишаване на тяхната професионална компетентност, обхващайки дейностите по:

- обучение на новоназначени служители;
- обучение на служителите за поддържане на професионалната им компетентност;
- обучение при преминаване на нова длъжност;
- удостоверяване на готовността на служителя за придобиване на инспекторски права;
- планиране и организация на процесите на обучение и квалификация.

Обучението се основава на националното законодателство – Закона за държавния служител и други нормативни актове, като стриктно са следвани препоръките и ръководствата на МААЕ в

тази област. При организацията и провеждането на обучението на служителите, които ще изпълняват функции на инспектори по контрола, АЯР прилага систематичен подход към обучението.

Процесът на обучение включва три основни направления:

- обучение от Института по публична администрация;
- специализирано обучение;
- обучение, провеждано от международни организации (МААЕ, двустранни договори за сътрудничество), както и участия в международни срещи, семинари, конференции и други.

Първоначалното специализирано обучение се провежда задължително за всеки новоназначен служител и обхваща базово обучение и експертно обучение с цел да се осигури изпълнение на специфичните задачи за заеманата длъжност. Обучението се провежда по специално разработен индивидуален план за обучение, в който се посочват темите, формите, отговорниците и сроковете за провеждане на първоначалното специализирано обучение.

Ключов елемент от процеса на обучение на служителите е практическото обучение. Тази форма на обучение се провежда на работното място или на местата свързани с естеството на работа (например площадката на ядрена централа за инспектор по контрола на ядрената безопасност). При тази форма на обучение служителят работи под непосредственото наблюдение на опитен експерт (наставник). Продължителността на практическото обучение се определя от длъжността, съответно задачите и отговорностите на служителя. За всяко практическо обучение се определят конкретни цели, както и специфичните области на обучението. При този метод на обучение се прилага последователен подход, като първоначално служителят наблюдава изпълнението на конкретната задача, след това получава пояснения и инструкции по задачата и чак, когато наставникът прецени за удачно, служителят изпълнява задачата сам под наблюдение.

Първоначалното специализирано обучение на служителите, които ще изпълняват функции на инспектори по контрола се извършва чрез прилагане на систематичния подход и с използване на технически средства за обучение. То се основава на анализ на задачите, които служителите трябва да изпълняват, съгласно длъжностните характеристики и оценките на притежаваните от тях компетентности. При разработването на индивидуалните планове за обучение за служители, които ще изпълняват функции на инспектори по ЗБИЯЕ се включват четири тематични области за специализирано обучение:

- правна, регулаторна и организационна рамка;
- технически познания;
- регулаторни практики;
- индивидуална и колективна ефективност (поведенчески норми и етика).

След приключване на първоначалното специализирано обучение и събеседване с цел установяване готовността му за изпълнение на функциите новоназначеният служител се включва в заповедта за определяне на инспектори по ЗБИЯЕ.

Обучението на служителите не завършва с преминаване на индивидуално обучение. От тях се очаква да поддържат непрекъснато своята професионална компетентност и да надграждат придобитите знания и умения, като един от подходите е участие в поддържащо обучение.

Поддържащото специализирано обучение се провежда с цел възстановяване, поддържане и непрекъснато повишаване на професионалната компетентност на служителите в АЯР, включително придобиване на допълнителни професионални знания и умения за изпълнение на служебните задължения. Поддържащото обучение включва лекции и дискусии по промени в нормативните и регулаторните изисквания, обсъждане на експлоатационен опит от регулирането

и промени в проекта на съоръжения и дейности, запознаване с нови вътрешни правила за организацията на дейността в АЯР, представяне на нови подходи и постижения на науката и техниката и др. В раздела по Член 8г от този Доклад е представена информация за обучението на аварийния екип на АЯР изпълняващ функции в случай на ядрена или радиационна авария.

Процедурата за квалификация и обучение също включва изисквания за периодична преоценка на компетенциите, както и периодичен преглед на ефективността на обучението. В рамките на ежегодното оценяване на изпълнението на длъжността, ръководителите оценяват компетентността на подчинените си и правят предложения за необходимостта от обучението им, които представляват основа за изготвянето на Годишен план за специализирано обучение на служителите на АЯР.

При проведената през 2016 г. последваща мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS) резултатите от прилагането на въведения от АЯР систематичен подход в процесите за квалификация и обучение бяха оценени като изцяло в съответствие със съвременните изисквания. В Приложение 3 е представена обобщена информация за резултатите от проведената през 2016 г. последваща мисия на МААЕ.

От 2020 г. АЯР изпълнява съвместно с МААЕ специален проект за подобряване и развитие на дейностите и практиките в областта на управлението на знанието, обучението на персонала, мрежите от знания и развитието на човешките ресурси. Целта на проекта е последващо развитие на цялостни програми във всяка една от тези области, обединени в единна, интегрирана система.

Член 7 (2) Притежатели на лицензи

Съгласно ЗБИЯЕ лицата, които извършват дейности по използването на ядрената енергия и с ИЙЛ, и по управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво следва да разполагат с достатъчно квалифициран и правоспособен персонал, със съответното ниво на образование и подготовка, за изпълнение на всички дейности по лицензията, като са длъжни да осигуряват обучение на персонала, както и контрол и повишаване на квалификацията му. Дейностите в ЯС и с ИЙЛ, които имат влияние върху безопасността, могат да се извършват само от професионално квалифициран персонал с удостоверение за правоспособност.

Съгласно ЗБИЯЕ, удостоверения за правоспособност се издават от председателя на АЯР за физически лица, които осъществяват дейности, свързани с осигуряване и/или контрол на ядрената безопасност и радиационната защита в ядрени съоръжения и инструктори на пълномощен симулатор и квалифицираните експерти по радиационна защита. За останалия персонал, професионално зает в ЯС, се провежда специализирано първоначално и поддържащо обучение в организация, получила лицензия за специализирано обучение по реда на ЗБИЯЕ.

Наредбата за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия ясно дефинира терминът „професионално квалифициран персонал“ и определя общите изисквания към системата за подбор и квалификация на персонала, условията и реда за придобиване на професионална квалификация, осигуряване на специализирано първоначално и поддържащо обучение, проверка на знанията и придобиване на правоспособност за изпълнение на дейности в ядрени съоръжения. Наредбата определя реда за издаване на лицензия за извършване на специализирано обучение, отговорностите и задълженията на лицензиантите и реда за издаване на удостоверения за правоспособност за дейности в ядрени съоръжения и ИЙЛ.

Експлоатиращата организация определя изискванията за квалификацията и обучението, за да осигури, че при изпълнението на дейности, които имат влияние върху безопасността, персоналят е способен да изпълни своите задължения при всички експлоатационни състояния и аварийни

условия. За обучение на персонала, който изпълнява дейности с влияние върху безопасността, се разработват и изпълняват програми за първоначално и поддържащо обучение на всяка основна група персонал. Съдържанието на всяка учебна програма се основава на систематичния подход към обучението.

Учебните програми, лекционните материали, техническите средства за обучение, компютърните модели и пълномащабните тренажори отразяват действителното състояние на ЯЦ и включват разглеждане на собствения и чуждия експлоатационен опит, анализа на експлоатационните събития, установените коренни причини и определените коригиращи действия.

Подготовката и обучението на персонала трябва да осигуряват достатъчно знания за проектните основи, характеристиките и поведението на КСК, анализите на безопасността, проектните и експлоатационните документи на енергийния блок за всички експлоатационни състояния и аварийни условия. Експлоатационният опит трябва да бъде използван при обучението на персонала, изпълняващ дейности, които имат влияние върху безопасността.

Оперативният персонал на ЯЦ се подготвя и обучава за заемането на постепенно възходящи оперативни длъжности след дублиране на съответните работни места за обоснован период. Оперативният персонал на БПУ трябва да преминава обучение на пълномащабен тренажор всяка година, а оперативните екипи – периодични противоаварийни тренировки.

Ремонтният персонал трябва да се обучава на макети или реални компоненти за усъвършенстване на професионалните умения и за намаляване продължителността на операциите, преди изпълнение на радиационно опасни ремонтни дейности.

Техническият персонал и външните изпълнители преминават обучение за придобиване на основни познания по ядрена безопасност, радиационна защита, пожарна безопасност и действия при изпълнение на вътрешния аварийен план.

Учебно-тренировъчният процес започва от момента на сключване на трудовия договор със служителите и продължава до приключване на трудовите правоотношения. Преди допускане до самостоятелна работа новопостъпилите работници и специалисти преминават първоначално обучение за придобиване на знания и умения, свързани с експлоатацията и поддръжката на конкретните КСК, прилаганите процедури, технологии и инструкции за работа, специфичните изисквания по ядрена безопасност и радиационна защита, както и за формиране на отношения, гарантиращи висока култура на безопасност.

Лицата, които извършват дейности в ЯС и с ИЙЛ, са длъжни да поддържат и повишават собствените си знания и да усъвършенстват уменията си. Получените след първоначалното обучение знания и умения се поддържат, развиват и надграждат в рамките на непрекъснатото обучение – поддържащо или извънредно, за изпълнение на специфични или рядко повтарящи се задачи.

Използвани методи за анализ на изискванията за компетентност и нуждите от обучение за всички дейности, свързани с безопасността

От гледна точка на квалификационните изисквания, персоналят на АЕЦ „Козлодуй“ е разпределен в 4 групи (А, Б, В, Г), в съответствие с изпълняваните функции и връзката на тези функции и дейности с ядрената безопасност, радиационната защита и обслужваните КСК. Длъжностите, имащи отношение към безопасността, са включени в първите две групи, като група А включва и оперативния персонал (длъжности с функции, които осигуряват и/или контролират ядрената безопасност и радиационната защита).

Входни данни за проектиране на обучението и разработването на учебните програми са резултатите от извършвания анализ на нуждите от специализирано обучение. Прилагат се различни методи за анализ, в т. ч. анализ на работата и задачите, анализ на компетенциите и

анализ с използването на комбиниран метод. Анализът на нуждите от обучение се извършва на базата на:

- изискванията за заемане на съответната длъжност, основните функции и задължения, правата и отговорностите, описани в длъжностните характеристики;
- изисквания, определени в приложимите международни и национални нормативни документи;
- данни и изисквания относно начина на изпълнение на дейностите, описани във вътрешните правила, инструкции и процедури;
- правила и изисквания по ядрена безопасност, радиационна защита и безопасност на труда за персонала, извършващ дейности в контролираната зона и др.;
- вътрешен и международен експлоатационен опит;
- настъпили и предстоящи изменения в ЯС или свързани с ИЙЛ.

Организация на първоначалното и поддържащо обучение на оперативен персонал, включително и обучението му на тренажор

Първоначалното специализирано обучение на оперативния персонал и на персонал, изпълняващ функции с влияние върху ядрената безопасност и радиационната защита се провежда чрез прилагане на систематичен подход. Обхватът и продължителността на обучението се определя в учебни програми за първоначално специализирано обучение, разработени за всяка конкретна длъжност. Обучението на пълномащабен симулатор за оперативния персонал на БПУ е задължително.

След приключване на първоначалното специализираното обучение се провеждат вътрешни изпити пред ведомствена изпитна комисия за проверка на придобитите знания и умения. Персоналът се допуска до самостоятелна работа след успешно положен изпит пред квалификационна изпитна комисия и издаване на Удостоверение за правоспособност, чиято давност е до 5 години.

Поддържащото обучение за оперативен персонал с функции, които влияят върху ядрената безопасност и радиационната защита се провежда на базата на разработени индивидуални учебни програми. Тематиката включва теми от курсовете в програмите за първоначално обучение, теми за изменения в КСК, нормативните и ведомствени документи, теми в резултат от обратна връзка от вътрешен и външен експлоатационен опит др. Обучението се провежда само с откъсване от производствения процес.

Обхватът и продължителността на първоначалното обучение на останалия персонал се определя в разработени типови учебни програми за всяка конкретна длъжност и изготвените на тяхна база индивидуални учебни програми. След приключване на специализираното обучение се провеждат вътрешни изпити пред ведомствена изпитна комисия за проверка на придобитите знания и умения. Персоналът се допуска до самостоятелна работа след успешно положени вътрешни изпити и дублиране на конкретното работно място. Поддържащото обучение на тези лица се организира и провежда по план-графици и заявки за обучение. Провежда се, както с откъсване, така и без откъсване от производствения процес.

Организацията на обучението на ремонтния персонал и персонала от инженерно техническата поддръжка се извършва с и без откъсване от производството и според вида на дейността и характеристиките на работното място, се провежда под формата на:

- теоретично – лекционно, семинарно или интерактивно компютризирано обучение;
- практическо обучение в работни условия;
- практическо обучение в работилници, лаборатории, на модели, компютри, както и на радиометрична, дозиметрична и спектрометрична апаратура и други технически средства.

Формите за обучение се прилагат смесено, за да се осигури правилното усвояване на материала и придобиването на съответните умения и навици.

АЕЦ „Козлодуй“ разполага с база за обучение на ремонтен персонал, оборудвана със съответните макети и технически средства. Преди изпълнение на сложни ремонтни операции или операции, изискващи голямо дозово натоварване, се извършват пробни дейности на образци, с оглед запознаване на ремонтния персонал с изпълнението на съответната ремонтна дейност. Преди реализация на съществени изменения и в случаи на необходимост, се провеждат извънредни инструктажи за запознаване на персонала, а след реализацията се извършва запознаване на персонала с извършения анализ на изпълнението на ремонтната дейност.

Ежегодно се извършва анализ на ефективността от провежданото специализирано обучение, който е основа за планиране, предприемане на коригиращи мерки и подобряване на всички дейности, свързани с реализиране на учебния процес. Оценката на ефективността на обучението е съвместна дейност между Учебния център и производствените структурни звена. Ефективността на обучението се оценява на база анализа на данни от различни източници: обратна връзка или анкети от обучавани, лектори, ръководители; резултати от проведеното обучение; отразяване в обучението на измененията в КСК, експлоатационните процедури, експлоатационния опит и други.

Резултатите от анализа на ефективността на обучението са база за анализиране на нуждите от: обучение на персонала; разработване, подобряване и актуализиране на учебните програми; организиране и провеждане на първоначално, поддържащо и извънредно обучение; изготвяне, подобряване и поддържане в актуално състояние на учебните материали и учебно-технически средства за обучение.

Използвани методи за анализ на компетенциите, наличие и достатъчност на персонала за управление на тежки аварии

Оценката на компетентността и достатъчността на разполагаемите човешки ресурси за действие и управление на тежки аварии на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ се извършва на практика чрез периодически провеждане на учения, аварийни тренировки, общи национални и пълномащабни аварийни учения. След всяка тренировка и учение се изготвя анализ и доклад с определени мероприятия за подобрене. Независима оценка за общите аварийни учения се дава от експертна комисия в която се включват експерти от АЯР, МВР, МЕ, БЕХ и други. Установените слабости се отразяват в изменения и допълнения на аварийния план, аварийните инструкции, СОАИ, РУТА и в плановете за обучение на съответните екипи.

В резултат от проведените „стрес тестове“ и изводите от проведените след това аварийни учения в АЕЦ „Козлодуй“ е извършена оценка на достатъчността на ръководния и изпълнителския персонал и на аварийните екипи на централата при едновременни събития със стопяване на горивото в различни ядрени съоръжения на площадката. Актуализирана е Инструкцията за организация и поддържане на дежурство по осигуряване на аварийния план на АЕЦ „Козлодуй“, като общият аварийен персонал е увеличен за постигане сменяемост на екипите при тежка авария на всички съоръжения.

АЕЦ „Козлодуй“ членува в сформирания след аварията в АЕЦ „Фукушима“, Регионален кризисен център на WANO в Москва, който предвижда осигуряване на допълнителна, експертна on-line помощ при тежка авария в АЕЦ „Козлодуй“. Кризисният център има утвърден план за работа, който включва съвместни учения със страните членки.

Член 7 (3) Регулаторен контрол върху специализираното обучение

АЯР извършва преглед и оценка на представените от заявителя документи, съпровождащи заявлението за издаване на лицензия за специализирано обучение за съответствие с изискванията на ЗБИЯЕ и Наредбата за условията и реда за придобиване на професионална квалификация.

В съответствие с лицензионните условия АЯР периодично получава информация за проведеното специализирано обучение. Агенцията поддържа публичен регистър на издадените от председателя удостоверения за правоспособност.

В инспекционната програма на АЯР е включена област „Обучение и квалификация на персонала“ в рамките на която инспекторите от Агенцията извършват проверки върху дейността на лицензиантите и на лицата, на които са издадени удостоверения за правоспособност.

При инспекциите преди пускане на блок след планов годишен ремонт АЯР проверява наличността и квалификацията на персонала, включително на персонала на БПУ.

Член 8 – Прозрачност

1. Държавите членки осигуряват предоставянето на необходимата информация относно ядрената безопасност на ядрените инсталации и начина, по който тя е уредена, на работниците и населението, като се обръща особено внимание на местните власти, населението и заинтересованите страни в близост до дадена ядрена инсталация. Това задължение включва и изискване по отношение на компетентния регулаторен орган и притежателите на лицензи, всеки в своята област на компетентност, да предоставят в рамките на комуникационната си политика:

а) на работниците и населението — информация за нормалните експлоатационни условия на ядрените инсталации, и

б) на работниците, населението и компетентните регулаторни органи на други държави членки в близост до ядрена инсталация — своевременна информация в случай на инцидент и авария.

2. Информацията се оповестява публично в съответствие със съответното законодателство и международни актове, при условие че това не застрашава други по-важни интереси, например сигурността, които са признати в съответното законодателство или международни актове.

3. Без да се засяга член 5, параграф 2, държавите членки гарантират, че компетентният регулаторен орган, когато е целесъобразно, установява сътрудничество в областта на ядрената безопасност на ядрените инсталации с компетентните регулаторни органи на други държави членки в близост до ядрена инсталация, наред с другото, чрез обмен и/или споделяне на информация.

4. Държавите членки гарантират, че на населението се предоставят подходящи възможности за реално участие в процеса на вземане на решения относно лицензирането на ядрени инсталации, в съответствие със съответното законодателство и международните актове.

Член 8. (1) Прозрачност и информиране на населението

Информиране на населението от страна на АЯР

Обществото е чувствително към използването на ядрената енергия и проблемите свързани с управлението на РАО. В този смисъл открития диалог с всички заинтересовани лица, прозрачността на действията и решения и осигуряването на достъп на обществеността до информация са ключови въпроси за ефективността на регулаторната дейност.

В дейността си АЯР се ръководи от принципите за гарантиране на откритост, прозрачност и диалог със заинтересованите страни. Това е декларирано с публикуваната на интернет страницата „Декларация за Политиките“ на Ръководството на Агенцията, съгласно която Ръководството декларира, че води политика на откритост и прозрачност във взаимоотношенията си с гражданите, неправителствените организации и медиите и им предоставя явна и своевременна информация за състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита.

Съгласно ЗБИЯЕ, АЯР предоставя на гражданите, юридическите лица и държавните органи обективна информация за състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита, която се оповестява публично в съответствие с националното законодателство и международните изисквания. АЯР също така е задължена да уведомява обществеността при възникване на аварийна ситуация и периодично да предоставя информация до окончателното ликвидиране на последствията от нея. Основните инструменти на АЯР за информиране на обществеността са:

- интернет страница;
- годишен доклад;
- взаимодействие с медиите;
- пресконференции.

В допълнение, в съответствие със Закона за достъп до обществена информация в АЯР е разработена инструкция за осигуряване на достъп до официална и служебна информация. Случаите на отказ за достъп и механизма на обжалването са описани в същия закон.

В съответствие с декларираната политика на откритост и прозрачност във взаимоотношенията си с гражданите, неправителствените организации и медиите и предоставяне на вярна и своєвременна информация за състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита, АЯР е в процес на реализация на проект за изграждане на съвременна система за комуникации. Централно място в подхода за разработване на системата заема интегрирането на комуникациите в стратегическото планиране на АЯР. Реализацията на системата предвижда поетапно постигане на следните цели:

- интегриране на комуникациите в процедурата на годишното планиране и управление на АЯР;
- развитие на интернет страницата на АЯР с цел преструктуриране на подредбата и начина на предоставяне на информацията, с оглед комуникационната перспектива на основните групи потребители;
- поетапно усвояване на възможностите за осъществяване на комуникациите на АЯР чрез социалните медии.

Интернет страница

Интернет страницата е един от основните комуникационни канали за предоставяне на информация на обществеността. Там се намира информация за текущото състояние на ядрените съоръжения, състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита, ежедневен бюлетин за радиационната обстановка в страната, актуална публична информация за събитията в ЯС и за събития свързани с ИЙЛ, както и за дейността на АЯР.

На страницата на АЯР в интернет (<http://www.bnra.bg>) са публикувани и годишните доклади на Агенцията от 2003 г. до сега, националните доклади на Република България за изпълнението на задълженията на страната по Конвенцията за ядрена безопасност и докладите по Единната конвенция за безопасност при управлението на отработеното ядрено гориво и радиоактивните отпадъци. Публикувани са и докладите за изпълнението на задълженията на страната по Кодексите на МААЕ и по изпълнение на европейските директиви в областта на радиационната защита. Посочената информация е налична на български и на английски език и е осигурена възможност за получаване на обратна връзка.

На интернет страницата са достъпни също така публичните регистри на издадените лицензии и разрешения за ЯС, дейности с ИЙЛ, лицензии за извършване на специализирано обучение и удостоверения за правоспособност за извършване на дейности с ИЙЛ и за работа в ЯС.

Годишен доклад

Годишният доклад на АЯР е друг механизъм, използван от регулиращия орган за информирание на обществеността. В него е представена дейността на АЯР, ключови резултати през предходната година, включително взаимодействието с други страни в областта на подобряването на ядрената безопасност и радиационната защита. Документът се разпространява в правителството, сред основните лицензианти, чуждите регулиращи органи и всички заинтересовани страни. Докладът се разпространява и на английски език и се публикува на страницата на Агенцията в интернет.

В допълнение, АЯР ежегодно публикува на своята страница Годишни Цели и План за Изпълнение, както и Отчет за Изпълнение на Целите на Администрацията за предходната година.

Взаимодействие с медиите

АЯР има задача да гарантира навременното информирание на медиите за всичко, случващо се в областта на ядрената безопасност и радиационната защита. Подобряването на комуникацията

между експертния език на специалистите и този на обикновения човек по една толкова важна тема е предизвикателство. За тази цел, АЯР редовно организира семинари за обучение на журналисти, в които, по традиция, участват както представители от националните медии, така и експертите по връзки с обществеността на заинтересованите ведомства. На тези семинари журналистите се запознават с терминологията и новостите в ядрената технология и нейните приложения, което помага за повече коректност в публикациите на електронните и печатните медии.

Пресконференции

Регулярно и при необходимост АЯР организира пресконференции за предоставяне на информацията относно:

- дейността на Агенцията;
- дейности и събития в областта на ядрената безопасност и радиационната защита, представляващи интерес за обществеността;
- инцидент или авария в ядрено съоръжение или с източник на йонизиращо лъчение в страната или съседна държава при повишен обществен интерес;
- голяма авария в ядрено съоръжение или с източник на йонизиращо лъчение извън пределите на страната, но с възможни глобални последици.

Информиране на населението от страна на лицензиантът или титулярят на разрешение

Съгласно ЗБИЯЕ лицата, които извършват дейности по използването на ядрената енергия и с ИЙЛ, и по управлението на РАО и ОЯГ са длъжни да осигуряват обективна информация на населението, на държавните органи и на обществените организации относно състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита. За целта, процесът на осигуряване на предоставяне на пълна и актуална информация на широката общественост за състоянието и дейността на лицензиантът или титулярят на разрешение е регламентиран в документите от системата на управление, които представляват част от лицензионната документацията.

Предоставянето на информация обхваща:

- регулярна информация за нормалните експлоатационни състояния на ядрените инсталации и основните съоръжения, включително експлоатационни показатели и резултати;
- информация за планирани изменения в работата на енергийните съоръжения и оборудването, планирани ремонтни дейности и др.;
- информация за извънредни изменения в работата на енергийните блокове и съоръженията, които подлежат на докладване в АЯР;
- своевременна информация в случай на отклонения, инциденти или аварии по смисъла на ЗБИЯЕ, включително състояние на основните съоръжения и на ядрената и радиационна безопасност при природни и други бедствия;
- конкретна информация по запитвания от представители на средствата за масова информация или граждани.

АЕЦ „Козлодуй“ поддържа интернет страница като един от основните комуникационни канали за предоставяне на информация на обществеността. Интернет страницата включва подробна информация за текущото състояние на ядрените съоръжения, състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита, притежаваните лицензи, организацията за аварийна готовност и реагиране в случай на аварийна ситуация както и за мерките за защита и правилата за поведение на населението, информация за планирани информационни събития за широката общественост и друга актуална информация.

Член 8. (2) Информирание в случай на инциденти и аварии в ядрените съоръжения

Взаимодействие между лицензианта или титуляря на разрешение и централните и териториалните органи на изпълнителната власт

Съгласно ЗБИЯЕ, в случай на авария, лицензиантите и титулярите на разрешения са длъжни незабавно да информират населението и кметовете на общините в зоната на аварийно планиране и другите компетентни органи. В допълнение, съгласно Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария, органите на изпълнителната власт, в рамките на тяхната компетентност, са длъжни да информират населението в случай на авария.

В Националния план за защита при бедствия и в плановете за защита при бедствия на органите на изпълнителната власт са определени изискванията и редът за незабавно уведомяване и периодично информирание на населението през целия период от възникването на аварията до окончателно ликвидиране на последствията от нея.

Редът и условията за задължително уведомяване на АЯР и на гражданите от лицензианта или титуляря на разрешение за събития, значими за безопасността, са определени в Наредбата за условията и реда за уведомяване на АЯР за събития в ядрени съоръжения, в обекти и при дейности с ИИЛ и при превоз на радиоактивни вещества. Наредбата класифицира събитията, за които се изисква уведомяване на АЯР в три категории – отклонения, инциденти и аварии и определя обхвата на събитията във всяка категория, реда, сроковете и начина за уведомяване. Съгласно Наредбата, значението на събитието по отношение на ядрената безопасност и радиационната защита се определя по скалата INES, първоначално от лицензианта или титуляря на разрешение, като окончателната оценка се извършва от АЯР. Лицензиантът или титуляря на разрешение може да уведомява АЯР и за други събития, които не са класифицирани в трите категории когато прецени, че тези събития са потенциално важни за безопасността на ядрената инсталация.

Редът за взаимодействие между лицензианта или титуляря на разрешение и централните и териториалните органи на изпълнителната власт при прилагане на мерките в случай на инциденти и аварии в ядрените съоръжения се определя в Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария. В Наредбата са регламентирани задълженията на съответните ведомства за предоставяне на населението на:

- основна образователна информация за радиацията и нейното въздействие върху човешкото здраве и околната среда, обща информация за възможни аварии и последиците от тях за населението и околната среда.
- предварителна информация за планираните мерки за защита на здравето на хората, включително мерките, предвидени във външния аварийен план за уведомяване, защита и помощ на населението в случай на аварийна обстановка и за действията на населението при аварийна обстановка.

Когато е възможно възникване на авария, населението в зоната за неотложни защитни мерки се уведомява за това и преди нейното възникване получава указания относно:

- реда за получаване на актуална информация;
- подготвителни съвети към здравни, детски и учебни заведения и другите организации съгласно външния аварийен план;
- препоръки към определени професионални групи.

ЗБИЯЕ регламентира следното разпределение на зоните около ядрените съоръжения от гледна точка на изискванията за планиране на мерките в случай на авария:

- **Площадка** е територия, на която е разположено ЯС или ИИЛ, в границите на която се осъществява дейността разрешена по ЗБИЯЕ.

- **Зона за превантивни защитни мерки** е територия около площадката на ЯС, в която се създава организация за прилагане на незабавни защитни мерки в случай на авария с цел предотвратяване или минимизиране на евентуални тежки детерминистични ефекти. Защитните мерки се предприемат преди или непосредствено след радиоактивни изхвърляния или облъчване в зависимост от конкретните аварийни условия на съоръжението.
- **Зона за неотложни защитни мерки** е територия около площадката на ЯС, в която се създава организация за прилагане на неотложни защитни мерки в случай на авария с цел предотвратяване на облъчването на лица от населението над допустимите нива на дозите, които се определят с Наредбата за радиационна защита. Защитните мерки се предприемат въз основа на резултатите от радиационния мониторинг и/или конкретните аварийни условия на съоръжението.

В случай на аварийна обстановка, засегнатото население незабавно се уведомява и периодично се информира за аварийната обстановка, нейните характеристики, прогнозата за развитието и предвидените защитни мерки и при необходимост – за мерките за защита на здравето, които трябва да бъдат предприети, включително:

- вида на аварийната обстановка и при възможност характеристиките ѝ (характер, продължителност и възможно развитие);
- прилагането на мерки за защита на здравето включително за организацията по раздаване и използване на индивидуални средства за защита и лекарствени средства, организацията на възможна евакуация;
- указания за съдействие на органите на изпълнителната власт и аварийните екипи и спазване на техните разпореждания.

Информирание на работниците и служителите при възникване на събития, инциденти и аварии

Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария регламентира също задълженията на лицензианта или титулярят на разрешение за своевременното информирание на работниците и служителите при възникване на събития, инциденти и аварии. Организацията на своевременното информирание на персонала се регламентира във вътрешния аварийен план разработен от лицензианта или титулярят на разрешението.

Вътрешният аварийен план се основава на максималните възможни радиационни последици за персонала, населението и околната среда при авария, и определя мерките за ограничаване и ликвидиране на последиците от авария, функционалните задължения на персонала за действия при аварийната обстановка, както и взаимодействието с органите на изпълнителната власт в съответствие с външния аварийен план. Вътрешният аварийен план регламентира:

- присъствието на определено отговорно лице с необходимата подготовка и квалификация, което да класифицира аварийната обстановка и незабавно да въведе в действие вътрешния аварийен план и разполагащо с необходимите средства за комуникация за навременното уведомяване на персонала, АЯР, ГДПБЗН-МВР, съответното териториално звено на МВР и органите на местното самоуправление и местната администрация за въвеждането на аварийния план в действие;
- своевременното уведомяване във всеки един момент на всички лица на площадката и в зоната за превантивни защитни мерки за възникването на аварийната обстановка.

Информацията, която се предоставя на лицата, които има вероятност да бъдат засегнати при аварии се определя в Наредбата за радиационна защита. Информацията включва като минимум:

- основни факти за радиоактивността и последиците от нея за хората и околната среда;

- видове радиационни аварии и последиците от тях за населението и околната среда;
- спешни мерки, предвидени за предупреждение, защита и подпомагане на населението в случай на радиационна авария;
- действията, които трябва да бъдат предприети в случай на радиационна авария.

В процеса на подготовката и обучението на аварийните екипи на аварийните работници се предоставя подходяща и актуализирана информация за здравните рискове, с които може да е свързана тяхната намеса, както и за предпазните мерки, които да бъдат взети в такива случаи, както и съответното обучение за реагиране в аварийна обстановка. В случай на авария тази информация се допълва надлежно, като се отчитат конкретните обстоятелства на възникналата аварийна ситуация.

Комуникационна политика на АЕЦ „Козлодуй“

Информационната политика на АЕЦ „Козлодуй“ при активиране на Аварийния план има за цел осигуряване информираност и прозрачност на обществеността по отношение развитието на аварийната ситуация и провежданите действия и мерките, които АЕЦ предприема за защита на персонала намиращ се на площадката, както и за ограничаване на последиците от аварията. За целта се предвижда предоставяне на навременна и точна информация за аварията, както и прогнозите за развитието ѝ, на широката общественост чрез средствата за масова информация и интернет страницата на атомната централа.

Предоставянето на информация и комуникацията с медиите се осъществява от Изнесен информационен център (ИИЦ), който е структура на аварийния екип. При активиране на външния аварийен план ИИЦ се позиционира извън площадката на АЕЦ. Центърът е оборудван с необходимите технически средства за предоставяне на информация на медиите и за провеждане на пресконференции и брифинги.

При възникване на авария засегнатото население от ЗНЗМ се уведомява незабавно по системата за ранно оповестяване от АЕЦ „Козлодуй“ и чрез Националната система за ранно предупреждение и оповестяване и периодично се информира за аварията, нейните характеристики, предвидените защитни мерки и при необходимост защитните мерки, които трябва да бъдат предприети.

От АЕЦ „Козлодуй“ е разработен учебен филм за населението в общината за действие при авария в атомната централа. Той е представен във всички училища на гр. Козлодуй, излъчван е по местните телевизии и в електронен вид е публикуван на интернет страницата на централа. Издадени са и брошури, свързани с аварийното планиране и готовност. В една от брошурите се съдържа описание на мерките за защита и правилата за поведение на населението при повишена радиоактивност. Брошурата е достъпна на интернет страниците на АЕЦ „Козлодуй“ и ГДПБЗН.

Ежегодно се провеждат срещи между представители на АЕЦ „Козлодуй“, отговорни за аварийното планиране, и ръководството на Община Козлодуй. По време на тези срещи се обсъждат въпроси, свързани с дейността и състоянието на АЕЦ, представляващи обществен интерес, и въпроси, свързани с подготовката за действие при аварийни ситуации. Специално внимание се отделя на информираността на обществеността по въпросите на аварийното планиране чрез изготвяне на информационни материали, брошури, срещи и викторини с ученици, срещи с местните власти и населението.

Член 8. (3) Сътрудничество с регулаторни органи на други държави

Република България е ратифицирала Конвенцията за оперативно уведомяване при ядрена авария и Конвенцията за помощ в случай на ядрена авария или радиационна аварийна обстановка. Съгласно двете Конвенции АЯР изпълнява функциите на национална контактна точка (пункт за връзка) с МААЕ (USIE-IAEA). АЯР е пункт за връзка и съгласно изискванията на ЕС (ECURIE-EU).

През 2018 г. Република България стана член на мрежата за оказване на помощ при ядрена или радиационна авария RANET, създадена от МААЕ. Чрез тази мрежа държавите, ратифицирали Конвенцията за помощ в случай на ядрена авария или радиационна аварийна обстановка, имат възможност бързо и ефективно да поискат или окажат помощ в случай на ядрена или радиационна авария.

Председателят на Агенцията е официален представител на Република България в ENSREG, WENRA и Форума на регулиращите органи на страните, експлоатиращи реактори от типа ВВЕР, както и във всички форуми организирани от МААЕ.

Република България има сключени междуправителствени споразумения за сътрудничество и за обмен на информация с редица страни – виж Приложение 1.

Отделни споразумения за уведомяване и обмен на информация при авария са сключени с Гърция, Румъния, Русия, Северна Македония, Сърбия, Турция и Украйна. Съгласно споразуменията, АЯР предоставя исканата информация и осигурява необходимите средства за уведомяване. МВР уведомява дипломатическия корпус и представителствата на Република България в други страни при възникване на ядрена или радиационна авария.

Информирането на съседните страни се извършва в съответствие с Конвенцията за оперативно уведомяване при ядрена авария (чрез USIE-IAEA), WebECURIE-EU и подписаните двустранни споразумения. Уведомяването се извършва от председателя на АЯР, съгласно Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария. Съгласно Наредбата предоставяната информация съдържа, в зависимост от обстановката и възможностите и доколкото това не застрашава националната сигурност:

- момент и място на възникване на аварийната обстановка;
- данни за ядреното съоръжение, обекта с ИЙЛ или дейността;
- предполагаемата или установена причина за аварийната обстановка и прогноза за развитието ѝ по отношение на изхвърляне на радиоактивни вещества в околната среда;
- общи характеристики на изхвърлените радиоактивни вещества, включително вероятната физична и химична форма, действителни количества, състав и други характеристики на изхвърлянето;
- информация за метеорологичните и хидрологичните условия и прогнози;
- резултатите от радиационния мониторинг и анализи на хранителни продукти, фуражи и питейна вода;
- предприетите или планирани мерки за защита и информиране на населението;
- прогнози за разпространението на изхвърлените в околната среда радиоактивни вещества и за отлаганията им.

Член 8. (4) Участие на населението в процеса на вземане на решения относно лицензирането на ядрени съоръжения

Предоставянето на подходящи възможности за реално участие на населението в процеса на вземане на решения относно лицензирането на ядрени съоръжения е предвидено на всички етапи от техния жизнен цикъл. Активно участие от страна на населението е регламентирано в редица членове на ЗБИЯЕ и на Закона за опазване на околната среда като например:

- обсъждане на предложението за изграждане на ядрена централа, в което участват държавни органи и органи на местното самоуправление, представители на обществените организации и заинтересувани физически и юридически лица (ЗБИЯЕ, член 45);
- обсъждане на проекта на стратегия за управление на ОЯГ и на РАО, в което участват държавни органи и органи на местното самоуправление, представители на обществени организации и заинтересовани физически и юридически лица (ЗБИЯЕ, член 74);

- участие на обществеността и прозрачност в процеса на вземане на решения в областта на околната среда (ЗООС, член 3);
- обществено обсъждане на докладите за ОВОС в което могат да участват всички заинтересувани физически и юридически лица, в т. ч. представители на компетентния орган за вземане на решение по ОВОС, териториалната администрация на изпълнителната власт, обществени организации и граждани (ЗООС, член 97 и член 98).

Информация за участието на местната власт, населението и други заинтересовани лица в близост до ядрените съоръжения е представена в Осмия Национален Доклад на Република България по Конвенцията за ядрена безопасност.

По-подробно, редът за предоставяне на населението на подходящи възможности за реално участие в процеса на вземане на решения относно лицензирането на ядрените инсталации е определен със Заповед на председателя на АЯР от 2017 г., в която, във връзка Директива 2014/87/Евратом за изменение на Директива 2009/71/Евратом за установяване на общностна рамка за ядрената безопасност на ядрените инсталации, се регламентира, че:

- Като част от производството по издаване на лицензия за всяка ядрена инсталация, по смисъла на Директивата, на интернет страницата на Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) се оповестява резюме на съдържанието на представените от съответния заявител документи.
- Резюмето представлява кратко изложение на достъпен за обществеността език на съдържанието на документите, представени от съответния заявител със заявлението за издаване на лицензия, като не съдържа класифицирана информация и друга защитена тайна включително информация за физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.
- След публикуването на резюмето на интернет страницата на АЯР всяко лице може да направи предложения по същество в писмен вид във връзка със съдържащата се в резюмето информация в определен срок.
- Преди издаването на съответната лицензия, представените предложения се разглеждат и анализират в процеса на изпълнение на програмата за преглед и оценка на представените от заявителя документи.

Достъп до издадените лицензии се предоставя на общо основание по реда на Закона за достъп до обществена информация.

Раздел 2: Специални задължения

Член 8а – Цел за ядрена безопасност на ядрените инсталации

1. Държавите членки осигуряват по отношение на ядрените инсталации в националната рамка за ядрена безопасност изискване тяхното проектиране, избор на площадка, изграждане, въвеждане в експлоатация, експлоатация и извеждане от експлоатация да се ръководят от целта за предотвратяване на аварии, а при възникване на авария — ограничаване на последиците от нея и избягване на:

а) рано настъпили изхвърляния на радиоактивни вещества, при които е необходимо да бъдат взети външни аварийни мерки, но времето за тяхното предприемане е недостатъчно;

б) изхвърляне на радиоактивни вещества в значителни количества, при което е необходимо да бъдат взети защитни мерки, които не могат да се ограничат до даден регион или до определено време.

2. Държавите членки осигуряват в националната рамка за ядрена безопасност изискване целта по параграф 1:

а) да се прилага за ядрени инсталации, за които за първи път се издава лицензия за строителство след 14 август 2014 г.;

б) да се използва като отправна точка за своевременното внасяне на разумно осъществими подобрения в безопасността на съществуващите ядрени инсталации, включително в рамките на периодичните прегледи на безопасността съгласно член 8в, буква б).

Член 8а (1) Цели на националната рамка за ядрена безопасност

Съгласно ЗБИЯЕ, изискванията, нормите и правилата за ядрена безопасност и радиационна защита при осъществяване на дейностите по използване на ядрената енергия и ИЙЛ и управлението на РАО и ОЯГ, включително при избор на площадка, проектиране, строителство, въвеждане в експлоатация, експлоатация и извеждане от експлоатация на ЯС и на обекти с ИЙЛ, се определят със съответна наредба.

Както е посочено в раздела по Член 4 от този Доклад, през 2016 г. беше въведена нова Наредба за осигуряване на безопасността на ЯЦ, разработена от АЯР, която съдържа концептуално нови изисквания за безопасност на съвременните ЯС. С Наредбата се въвеждат и изискванията на Директива 2014/87/Евратом за изменение на Директива 2009/71/Евратом за установяване на общностна рамка за ядрената безопасност на ядрените инсталации. Отчетени са и публикуваните от WENRA Цели на безопасност на проектите на нови ЯЦ, актуализираните след аварията в АЕЦ „Фукушима“ референтни нива за хармонизиране безопасността на действащите ЯЦ, както и най-новите стандарти по безопасност на МААЕ в тази области към момента на нейното разработване (2016 г.), които се отнасят за:

- проектиране на ядрени съоръжения: SSR-2/1/Rev.1 - Safety of Nuclear Power Plants: Design, 2016;
- строителство на ядрени съоръжения: SSG-38 - Construction for Nuclear Installations, 2015;
- класификация по безопасност на КСК: SSG-30 - Safety Classification of Structures, Systems and Components in Nuclear Power Plants, 2014;
- проектиране на електрически и контролно измервателни системи за ядрени съоръжения: SSG-34 - Design of Electrical Power Systems for Nuclear Power Plants, 2016 и SSG-39 - Design of Instrumentation and Control Systems for Nuclear Power Plants, 2016.

Наредбата определя основните критерии и правила за ядрена безопасност и радиационна защита на ядрените централи, както и организационните мерки и техническите изисквания за осигуряване на безопасността при избор на площадка, проектиране, строителство, въвеждане в експлоатация и експлоатация. Съгласно Наредбата, ядрената централа се смята за безопасна при изпълнение на комплекс от условия включително:

- аварииите без стопяване на ядрено гориво не предизвикват радиационно въздействие, при което се налагат мерки за защита на населението;
- аварииите със стопяване на ядрено гориво, водещи до ранни или големи радиоактивни изхвърляния в околната среда, са практически изключени, а другите тежки аварии (които не са практически изключени) имат само ограничено радиационно въздействие.

За обезпечаване на тези условия Наредбата регламентира, че ядрената централа се проектира, разполага, изгражда, въвежда в експлоатация и експлоатира по такъв начин, че да бъдат изпълнени следните цели на безопасност:

- При нормална експлоатация, отклонения от нормалната експлоатация и предотвратяване на аварии целите на безопасност са:
 - намаляване на честотата на отклоненията от нормалната експлоатация чрез повишаване на способността на ЯЦ да остане устойчива в рамките на експлоатационните предели и условия;
 - ограничаване на възможността за развитие на отклоненията от нормалната експлоатация в аварии чрез повишаване на способността на ЯЦ да управлява отклоненията от нормалната експлоатация.
- При аварии без стопяване на ядрено гориво целите на безопасност са предотвратяване на повреда на горивото чрез технически и организационни мерки, като се демонстрира, че:
 - в практически възможната степен е намалена вероятността за стопяване на ядрено гориво с отчитане на всички видове откази, външни събития и опасности и на реалистични комбинации от тях;
 - такива аварии не предизвикват радиологично въздействие извън площадката на ЯЦ или не изискват прилагане на йодна профилактика, укриване или евакуация за защита на населението;
 - освобождаването на радиоактивни вещества от всички източници на йонизиращи лъчения е сведено до минимум в практически възможната степен;
 - на етапите на избор на площадка и на проектиране са предприети мерки за намаляване влиянието на външните събития и опасности и на злоумишлените действия.
- При аварии със стопяване на ядрено гориво целите на безопасност са намаляване на възможните радиоактивни изхвърляния в околната среда, както по време на аварията (в реактора и в басейна за съхранение на отработено гориво), така и за продължителен период (определен с отчитане на времето, необходимо за поддържане на функциите на безопасност) при спазване на следните критерии:
 - аварииите със стопяване на ядрено гориво, които водят до ранни или големи радиоактивни изхвърляния в околната среда, трябва да са практически изключени;
 - за аварииите със стопяване на ядрено гориво, които не могат да са практически изключени, се предприемат такива проектни решения, че да са необходими само ограничени мерки по площ и време за защита на населението (без постоянно преселване, липса на необходимост от евакуация извън непосредствената околност до ЯЦ, ограничено укриване, липса на дългосрочни ограничения за консумация на храни) и да е налично достатъчно време за прилагане на тези мерки.
- Взаимна връзка между безопасността и физическата защита;
- Радиационна защита и управление на радиоактивните отпадъци;
- Компетентно ръководство на дейностите и ефективно управление на безопасността.

Конкретните цели за безопасност за съоръженията за управление на ОЯГ и съоръженията за управление на РАО са определени съответно в Наредбата за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво и в Наредбата за безопасност при управление на РАО, а по отношение на дейностите по извеждане от експлоатация – в Наредбата за безопасност при извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения.

Република България участва в дипломатическата конференция за изменение на Конвенцията за ядрена безопасност, проведена на 9 февруари 2015 г. в МААЕ, Виена. Българската делегация подкрепи приемането на Виенската декларация по ядрена безопасност като част от усилията на международната общност за повишаване на ядрената безопасност след аварията в АЕЦ „Фукушима“.

В своята регулаторна практика и политика в областта на безопасното използване на ядрената енергия Република България се придържа към целите на Конвенцията за ядрена безопасност и принципите на Виенската декларация по ядрена безопасност.

В Осмия Национален Доклад на Република България по Конвенцията за ядрена безопасност подробно са представени съответстващите изисквания, технически критерии и стандарти, извършените подобрения в проекта и мерки, които отразяват прилагането на трите принципа на Виенската декларация за ядрена безопасност от 9 февруари 2015 г. в националната законодателна рамка и подзаконовите нормативни актове по прилагането на ЗБИЯЕ.

Член 8а (2) Прилагане на целите за ядрена безопасност

В периода след 14 август 2014 г. не е издавано разрешение за строителство на ново ядрено съоръжение в обхвата на Директива 2014/87/Евратом за изменение на Директива 2009/71/Евратом за установяване на общностна рамка за ядрената безопасност на ядрените инсталации.

Съгласно Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ, целите и изискванията за безопасност са приложими, както за нови проекти на ядрени централи, така и за действащите централи. По отношение на действащите централи, които са въведени в експлоатация преди влизането на Наредбата в сила, е необходимо в едногодишен срок да бъдат изготвени и представени за съгласуване от АЯР оценка на приложимостта на новите изисквания по безопасност към тези съоръжения и програма, която съдържа:

- всички практически приложими мерки за привеждането на съответните ядрени съоръжения в съответствие с изискванията по безопасност съгласно Наредбата;
- коригиращи или компенсиращи мерки за намаляване на несъответствията – по отношение на изискванията по безопасност, които не могат да бъдат изпълнени в пълен обем, определени въз основа на задълбочен анализ.

По отношение на продължаване на експлоатацията след проектния срок, Наредбата изисква от експлоатиращата организация да разработи и изпълни програма за дългосрочна експлоатация, която включва:

- предварителни условия, лицензионна основа, изпълнени мерки за повишаване и верификация на нивото на безопасност и наличните експлоатационни програми;
- определяне на КСК, които ще бъдат предмет на програмата;
- категоризиране на КСК по отношение на процесите на стареене и деградация и избор на стратегия за продължаване на техния експлоатационен ресурс при необходимост;
- провеждане на нови анализи на безопасността на основата на ограничаващи във времето предположения и начални условия;
- план за подготовка на дългосрочната експлоатация.

Информация за дейностите по подобряването на безопасността на АЕЦ „Козлодуй“, включително за реализираните ППБ, програмите за продължаване срока на експлоатация на блокове 5 и 6,

документите представени в производствата по лицензиите за експлоатация на блоковете, както и изпълнението на националния план за действие на Република България след аварията в АЕЦ „Фукушима“ е представена в Приложение 4 към този Доклад.

Като цялостен резултат от изпълнението на посочените по горе изисквания на Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ, АЕЦ „Козлодуй“ разработи и е в процес на реализация на специфични дългосрочни интегрирани програми за изпълнение на мерки за подобряване на безопасността на всеки от блоковете 5 и 6. В програмите, в съответствие с изискванията на Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ е извършена обобщена оценка въз основа на факторите за безопасност и връзките между тях. Разгледани са всички положителни и отрицателни констатации и е определен техният кумулативен ефект върху безопасността, като са идентифицирани практически осъществимите подобрения, с отчитане на целия срок на експлоатация на съответния блок. Допълнителна информация за тези програми е представена в Приложение 4 към този Доклад.

В периода след 14 август 2014 г. са издадени следните лицензии:

- Лицензия за извеждане от експлоатация на 1 блок на АЕЦ „Козлодуй“ от 14.11.2014 г.
- Лицензия за извеждане от експлоатация на 2 блок на АЕЦ „Козлодуй“ от 14.11.2014 г.
- Лицензия за експлоатация на СП „РАО - Козлодуй“ от 28.04.2015 г.
- Лицензия за експлоатация на Хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво от 28.01.2016 г.
- Лицензия за извеждане от експлоатация на 3 блок на АЕЦ „Козлодуй“ от 28.07.2016 г.
- Лицензия за извеждане от експлоатация на 4 блок на АЕЦ „Козлодуй“ от 28.07.2016 г.
- Лицензия за експлоатация на 5 енергиен блок на АЕЦ „Козлодуй“ от 06.11.2017 г.
- Лицензия за експлоатация на 6 енергиен блок на АЕЦ „Козлодуй“ от 03.10.2019 г.

На 21.02.2020 г. е издадена Заповед на председателя на АЯР за одобряване на площадка 2 за разполагане на ново ядрено съоръжение, притежател на разрешението – „АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ ЕАД.

При извършването на оценката за удовлетворяване на изискванията за безопасност в процеса на разглеждане на заявленията за издаване на горните разрешения и лицензии е използвана актуалната национална рамка описана в този Доклад.

Член 8б – Прилагане на целта за ядрена безопасност на ядрените инсталации

1. За постигането на целта за ядрена безопасност по член 8а държавите членки осигуряват в националната рамка изискване, че когато се прилага дълбоко ешелонираната защита, това има за цел:

- а) да се сведе до минимум въздействието на екстремните външни природни явления и нежеланите, причинени от човека опасности;*
- б) да се предотвратят очаквани експлоатационни събития и отказ на компонентите и системите;*
- в) очакваните експлоатационни събития да се контролират и да бъде открит всякакъв отказ;*
- г) да се контролират аварията в рамките на проектите основи;*
- д) да се контролират надпроектните аварии, включително да се предотврати разпространението на аварията и да се ограничат последиците от тежки аварии;*
- е) наличието на организационни структури съгласно член 8г, параграф 1.*

2. За да се постигне целта за ядрена безопасност по член 8а, държавите членки осигуряват в националната рамка изискване компетентният регулаторен орган и притежателят на лицензията да вземат мерки за насърчаване и развитие на реална култура на ядрена безопасност. Тези мерки включват по-специално:

- а) системи за управление, при които на ядрената безопасност се отдава полагащият ѝ се приоритет и при които на всички нива на персонала и ръководството се насърчава способността да се подлага на преценка ефективното прилагане на съответните принципи и практики за безопасност, както и да се докладва своевременно по въпроси, свързани с безопасността, в съответствие с член 6, буква г);*
- б) предприемането на мерки от притежателя на лицензия за регистриране, оценка и документиране на значимия за безопасността вътрешен и външен експлоатационен опит;*
- в) задължение на притежателя на лицензия да докладва на компетентния регулаторен орган за събития с потенциално въздействие върху ядрената безопасност; и*
- г) мерки за образование и обучение в съответствие с член 7.*

Член 8б (1) Прилагане на концепцията за защита в дълбочина

Съгласно ЗБИЯЕ, при използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и при управлението на РАО и ОЯГ, ядрената безопасност и радиационната защита се осигуряват чрез прилагане на концепцията на защита в дълбочина, като се предприемат всички разумни практически приложими мерки за предотвратяване на аварии и за ограничаване на последиците от тях. За целта, съгласно Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ, безопасността се осигурява на всички етапи от жизнения цикъл на ЯЦ чрез прилагането на концепцията на защитата в дълбочина, която се постига чрез подходяща комбинация на:

- ефективна система за управление с ясен ангажимент на ръководството на ЯЦ за осигуряване на приоритет на безопасността и развиване на висока култура на безопасност;
- избор на подходяща площадка и обединяване на консервативен проект с подходящи инженерни решения, които осигуряват разнообразие, резервираност и запаси на безопасност, главно чрез използването на:
 - проект, технология и материали с високо качество и надеждност;
 - управляващи и ограничаващи работата на реакторната инсталация системи и проектни характеристики;
 - подходяща комбинация от вътрешноприсъщи качества и инженерни средства за безопасност.
- изчерпателни процедури за експлоатация и инструкции за управление на аварии.

В зависимост от изпълняваните дейности се определят независими нива на защита, които не допускат единична техническа, човешка или организационна грешка, или недостатък да водят до значителни вредни последици, а комбинацията от такива грешки или недостатъци да има много ниска вероятност.

Нивата на защита имат за цел предотвратяване до практически достижимата степен на:

- условията, водещи до нарушаване на целостта на физическите бариери;
- отказа на физическа бариера, когато са налице условията по предходната подточка;
- отказа на физическа бариера като следствие от отказ на друга физическа бариера;
- възможността за неблагоприятни последици в резултат на грешки при експлоатацията и обслужването на КСК.

Нивата на защита в дълбочина са следните:

- **Първо ниво на защита** – предотвратяване на отклоненията от нормалната експлоатация и отказите на КСК, важни за безопасността, което изисква ЯЦ да е консервативно разположена, проектирана, изградена, поддържана и експлоатирана в съответствие със система за управление и доказана инженерна практика.
- **Второ ниво на защита** – откриване и управление на отклоненията от нормалната експлоатация, за да се предотврати развитието на очакваните експлоатационни събития в аварийни условия.
- **Трето ниво на защита** - предотвратяване на повреда на ядрено гориво и на изхвърляне на радиоактивни вещества извън площадката и привеждане на реакторната инсталация в безопасно състояние в случай на развитие на очаквани експлоатационни събития и аварийни последователности, чрез използване на вътрешноприсъщи характеристики на безопасност, и предвидени за целта системи за безопасност и инструкции за действие при аварии.
- **Четвърто ниво на защита** - контролиране и управление на аварията, възникнали в предишните нива на защита или предизвикани от екстремни външни събития, до достигане на стабилно безопасно състояние, с цел да отложи във времето последиците от тежки аварии. Най-важната задача на това ниво е да осигури функцията на задържане на радиоактивните вещества в границите на херметичната конструкция, като по този начин намали радиоактивните изхвърляния в околната среда до толкова ниско ниво, колкото е разумно постижимо.
- **Пето ниво на защита** – намаляване на радиологичните последици за населението, предизвикани от радиоактивните изхвърляния в резултат на възможни аварийни условия.

Наредбата изисква при реализацията на защитата в дълбочина да се осигурява независимост и ефективност на всяко едно от нивата на защита по всяко време, така че загубата или неефективността на едно ниво на защита да не влияе върху възможността за реализация на защитата от другите нива. За целта, независимостта на КСК, изпълняващи функции на безопасност на различните нива на защита, се осигурява с едновременното изпълнение на следните условия:

- възможността за изпълнение на необходимите функции на безопасност да не се влияе от работата или неработоспособността на КСК, които участват във функциите на безопасност на други нива на защита;
- възможността за изпълнение на необходимите функции на безопасност да не се влияе от последиците на постулирани изходни събития, включително вътрешни и външни опасности, при които се изисква функционирането на съответните КСК.

Наредбата регламентира, че в проекта на ЯЦ концепцията на защитата в дълбочина се прилага чрез осигуряване на поредица от физически бариери и няколко нива на защита, насочени към осигуряване на защита от въздействието на йонизиращите лъчения и смекчаване на последствията, в случай че превантивните мерки не са били успешни. Броят на необходимите физически бариери се определя на основата на оценка на количествата и изотопния състав на радионуклидите, които биха могли да бъдат освободени в околната среда, на ефективността на отделните бариери, уязвимостта им на вътрешни и външни въздействия, както и на потенциалните последствия при отказ на бариера.

В Наредбата са посочени изисквания към проектните основи и оценките на безопасността на ядрената централа. Изисква се проектните основи да определят необходимите качества на ЯЦ, които осигуряват при всички експлоатационни състояния и проектни аварии да не се надхвърлят установените граници за вътрешно и външно облъчване на персонала и населението и на пределите за изхвърляния на радиоактивни вещества в околната среда.

Наредбата изисква проектните основи да определят необходимите качества на ЯЦ и нейните КСК за изпълнение на функциите на безопасност, с цел:

- осигуряване на безопасна експлоатация в рамките на обосновани предели и условия за експлоатация през целия експлоатационен срок;
- ограничаване на потенциалното радиологично въздействие в границите на площадката на ЯЦ, така че, при всички експлоатационни състояния и аварии без стопяване на ядрено гориво, да не се достигат критериите за намеса за прилагане на защитни мерки за населението;
- предотвратяване развитието на аварии и стопяване на ядрено гориво в активната зона на реактора и басейна за съхранение на отработено гориво;
- практическо изключване на големи или ранни изхвърляния на радиоактивни вещества в околната среда;
- ограничаване на последствията от възможни изхвърляния при аварии, които не са могли да бъдат практически изключени, локализиране на радиоактивните вещества за продължителен период и максимално забавяне във времето на евентуално изтичане.

Член 86 (2) Развитие и поддържане на култура на безопасност

Съгласно ЗБИЯЕ, лицата, отговорни за съоръженията, носят отговорността за спазване на изискванията, нормите и правилата за ядрена безопасност, радиационна защита и физическа защита при осъществяване на съответната дейност, както и за изграждането и поддържането на ефективна система за управление на дейностите, която дава приоритет на безопасността и осигурява висока култура на безопасност.

Ръководството на АЯР прилага систематичен подход за поддържане и насърчаване на културата на безопасност чрез:

- осигуряване на задълбочено разбиране на ключовата роля на дейността на АЯР, за гарантиране съответствието на ядрените съоръжения и изпълнението на дейности, имащи отношение към тяхната безопасност, с изискванията за безопасност;
- поддържане на необходимата компетентност на служителите с цел изпълнение на техните задачи, в съответствие с най-високите изисквания;
- поддържане на необходимата организационна структура с ясно определени взаимоотношения и нива на комуникация;
- демонстриране очакванията на ръководството за спазване изискванията на документите, регламентиращи дейностите и прилагане на критичен подход при тяхното изпълнение;
- прилагане на подходящо стимулиране на служителите;

- насърчаване на служителите да установят несъответствия, да уведомяват своите преки ръководители и ръководството им за такива несъответствия, да предлагат и извършват необходимите коригиращи действия;
- насърчаване на свободното изразяване на мнения и позиции от всеки служител, както и осигуряване на механизъм за обратна връзка и за предложения за подобрене.

Интегрираната система за управление на АЯР осигурява условия за поддържане и развитие на организационната култура, която се демонстрира в личното отношение и ангажираността на всеки към въпросите на безопасността като приоритет за постигане целите на организацията. В АЯР се прилага ИСУ, основана на изискванията на стандартите на МААЕ GSR Part 1 - Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety, 2010 и GS-R-3 - Management System for Facilities and Activities, 2006.

ИСУ обединява всички взаимосвързани елементи на организацията – структура, ресурси, процеси (работни практики) и културата на организацията, които взаимодействат си спомогат за провеждане на политиката, за постигане на целите на АЯР по ефективен и ефикасен начин, и за поддържане на висока култура на безопасност. Процесите, които са необходими за реализиране на политиката и постигане целите на АЯР, са определени и документирани. Определена е йерархията, последователността и взаимодействието на процесите и дейностите в организацията с цел осигуряване на всеобхватност на контрола и последователност в процеса на вземане на решения.

Ефективността на ИСУ се наблюдава и измерва за да се оцени степента на адекватност на дефинираните процеси на поставените цели и поддържането на високо ниво на култура на безопасност, както и за да се определят възможности за подобрене. За целта се използват вътрешен одит, самооценка, преглед от ръководството, идентифицират се и се управляват несъответствията, предприемат се коригиращи мерки. Подробно описание на ИСУ на АЯР е представено в Осмия Национален Доклад на Република България по Конвенцията за ядрена безопасност.

Както е посочено в раздела по Член 8а от този Доклад, Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ регламентира, че ядрената централа се проектира, разполага, изгражда, въвежда в експлоатация и експлоатира по такъв начин, че да бъдат изпълнени целите на безопасност в редица области, включително в областта на компетентно ръководство на дейностите и ефективно управление на безопасността. Това изисква от експлоатиращата организация:

- да установи ефективно управление на безопасността на проекта на ЯЦ и да притежава компетентен персонал и налични достатъчни технически и финансови ресурси да носи пълната отговорност за осигуряване на безопасността;
- да предприема такива мерки, че персоналят на всички други организации, включени в проучване на площадката, проектиране, строителство, въвеждане в експлоатация и експлоатация, да демонстрира познаване на проблемите на безопасността, свързани с неговата работа, и на личната му роля в осигуряване на безопасността.

Наредбата изисква от експлоатиращата организация да разработва, прилага, оценява и непрекъснато подобрява системата за управление, чиито основни цели са да осигурява и повишава безопасността на ЯЦ и да насърчава и подкрепя висока култура на безопасност на персонала. По-подробно изискванията по отношение на мерките за развитие и поддържане на културата на безопасност са представени в раздела по Член 6 от този Доклад.

Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ конкретно регламентира изискването в процеса на експлоатация систематично да се прилага програма за събиране, анализиране и документирание на собствения и на чуждия експлоатационен опит, както и на експлоатационните събития в ЯЦ. При оценката на експлоатационния опит на ЯЦ следва да се определят скритите недостатъци,

свързани с безопасността, потенциални предпоставки и възможни тенденции на влошено изпълнение на дейностите, които имат влияние върху безопасността или намаляване на запаси на безопасност. Съгласно Наредбата, важните за безопасността експлоатационни събития се докладват като персонала на ЯЦ следва да докладва отклоненията от нормалната експлоатация и трябва да се окуражава да докладва почти събитията, важни за безопасността.

В съответствие със ЗБИЯЕ, издадената лицензия или разрешение определят изискванията за предоставяне на информация от лицензианта и титуляря на разрешение на АЯР, включително изискванията за задължително уведомяване на агенцията в случай на събитие, инцидент или авария. Изискванията за предоставяне на информация от лицензианта и титуляря на разрешение, включително изискванията за задължително уведомяване на агенцията в случай на събитие, инцидент или авария, са определени с Наредба за условията и реда за уведомяване на АЯР за събитията във ядрени съоръжения, в обекти и при дейности с източници на йонизиращи лъчения и при превоз на радиоактивни вещества. В Наредбата са определени случаите за уведомяване на регулаторния орган при нарушения на изискванията по ядрена безопасност и радиационна защита, реда и сроковете за уведомяване на регулаторния орган, категориите събития за които се изисква уведомяване на АЯР, методите за оценка и анализ на събитията, както и използването, съхранението и разпространението на информацията.

Важен елемент от националната рамка е изпълнението на изискванията по отношение на всички участващи страни да въведат мерки за образование и обучение на своя персонал, който носи отговорност във връзка с ядрената безопасност на ядрените инсталации. Съгласно ЗБИЯЕ, лицата, които извършват дейности по използването на ядрената енергия и с източници на йонизиращи лъчения и по управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво следва да разполагат с достатъчно квалифициран и правоспособен персонал, със съответното ниво на образование и подготовка, за изпълнение на всички дейности по лицензията, като са длъжни да осигуряват обучение на персонала, както и контрол и повишаване на квалификацията му. По-подробно информацията за осигуряването на това изискване и съответните мерки са представени в раздела по Член 7 от този Доклад.

Член 8в – Първоначална оценка и периодични прегледи на безопасността

Държавите членки гарантират, че националната рамка съдържа следните изисквания:

- а) всяко издаване на лицензия за изграждане на ядрена инсталация или експлоатация на ядрена инсталация се основава на подходяща оценка на безопасността на площадката и инсталацията, включително на доказателства относно ядрената безопасност съгласно националните изисквания за ядрена безопасност въз основа на целта по член 8а;*
- б) притежателят на лицензия, под регулаторния контрол на компетентния регулаторен орган, системно и редовно, най-малко на всеки десет години, прави преоценка на безопасността на ядрената инсталация, както е предвидено в член 6, буква в). Целта на тази преоценка на безопасността е да се осигури съответствието с проектните основи на съоръжението към момента и да се набележат по-нататъшни подобрения на безопасността, като се отчетат проблемите със стареенето, експлоатационният опит, последните научноизследователски резултати и постижения в областта на международните стандарти, като за отправна точка се използва целта по член 8а.*

Член 8в (1) Оценки на безопасността в рамките на лицензионния процес и отчети за анализа на безопасността за различните етапи от живота на ядрените съоръжения

Съгласно изискванията на Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ, оценката на безопасността е систематичен процес, който се изпълнява при избор на площадка, преглед на проекта, строителство, въвеждане в експлоатация, експлоатация, изменения в проекта и/или условията на експлоатация, провеждане на ППБ и продължаване на експлоатацията след проектния срок. Проучвания и изследвания на фактори от природен и техногенен произход се извършват с цел оценка на характеристиките на потенциални площадки за разполагане на ЯЦ и избор на предпочетена площадка. Проучванията и изследванията трябва да идентифицират всички външни събития от природен и техногенен произход за избраната площадка и областта около нея.

Оценката на безопасността на проект има за цел да потвърди, че въздействията и натоварванията върху КСК в резултат от външни събития, вътрешни събития и реалистични комбинации от събития са отчетени в проектните основи и реализираната защита в дълбочина, съгласно разпоредбите на Наредбата. Проектните предели трябва да съдържат технически и радиологични критерии за оценка целостта на бариерите и изпълнение на определените функции на безопасност. Окончателният списък на събитията и аварията, отчетени в проекта, трябва да обхваща сценариите водещи до гранични натоварвания на КСК с най-малък запас до изпълнение на поставените критерии за приемливост на резултатите от детерминистичния анализ на събитията и аварията. Отчетените в проекта събития и аварии трябва да бъдат категоризирани според тяхната честота на възникване и последствията от тях, като се демонстрира, че най-често възникващите събития водят до минимални последствия.

Проектните основи, оценката на безопасността и техническите и организационните мерки, осигуряващи прилагането на концепцията за защита в дълбочина, трябва да се документират в предварителен, междинен и окончателен отчет за анализ на безопасността (ОАБ), свързани с разрешителния режим по ЗБИЯЕ. Съгласно Наредбата, в ОАБ се документират и резултатите от детерминистичния анализ на безопасността, с които се потвърждават проектните основи на ЯЦ за конкретната площадка и района на разполагане. Анализите трябва да бъдат изпълнени за реакторната инсталация и басейна за отлежаване на ОЯГ на всеки конкретен блок за състояния на нормална експлоатация и за аварийни условия.

Експлоатиращата организация трябва да поддържа в актуално състояние ОАБ, в съответствие с извършените изменения на КСК, важни за безопасността, проведените нови оценки и анализи и действащите изисквания за безопасност. Отчетът трябва да се обновява своевременно и когато е

налице нова информация за оценката на безопасността, включително отнасяща се до характеристиките на площадката и района на разполагане на ЯЦ.

За целите на лицензионните анализи в ОАБ, изходните събития за анализ на експлоатационни и аварийни режими се категоризират в зависимост от очакваната честота на поява и последствия, в следните категории:

- стационарни състояния и преходни процеси при нормална експлоатация;
- очаквани експлоатационни събития;
- аварии без стопяване на ядреното гориво;
- аварии със стопяване на ядрено гориво.

В обхвата на ОАБ анализите на външни събития се изискват и изпълняват с цел потвърждаване ефективността и достатъчността на проектите решения и средствата за защита на площадката, осигуряването на концепцията за защита в дълбочина на ЯЦ, изпълнението на функциите на безопасност от КСК и предотвратяването на развитието на аварии със стационарно оборудване.

Провеждането на ВАБ се изисква във връзка с прилагане на интегриран подход в процеса на оценка на безопасността на ЯЦ. Вероятностните анализи се използват за систематично определяне на всички фактори със съществен принос към безопасността и радиационния риск за населението и околната среда.

По-подробно националната рамка от изисквания приложими за избор на площадка за разполагане на ядрени съоръжения, проектиране, строителство и оценката на безопасността е представена в Осмия Национален Доклад на Република България по Конвенцията за ядрена безопасност.

Член 8в (2) Периодичен преглед на безопасността

Съгласно Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия, за подновяване на издадена лицензия за експлоатация на ядрени съоръжения към заявлението се прилага отчет от периодичния преглед на безопасността (ППБ) и проект на интегрирана програма за изпълнение на мерки за подобряване на безопасността в съответствие изискванията на Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ. Изискванията за провеждане на периодичен преглед на безопасността (ППБ) са определени в Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ. Експлоатиращата организация е длъжна да извършва ППБ на енергийните блокове и централа като цяло, за да определи съответствието с лицензионната основа, действащите изисквания и стандарти по безопасност и международно признатите добри практики.

Целта на ППБ е да идентифицира несъответствията и отклоненията, да оцени значимостта им за безопасността и да определи мерки за тяхното отстраняване. ППБ на ядрен блок се провежда най-малко веднъж на всеки 10 години и отчита периода от време до следващия ППБ. Изискванията към обхвата на ППБ са определени с Наредбата и трябва да включват като минимум следните фактори на безопасност:

1. Характеристики на площадката;
2. Проект на ЯЦ;
3. Актуално състояние на КСК, важни за безопасността;
4. Квалификация на КСК;
5. Управление на стареенето;
6. Детерминистичен анализ на безопасността;
7. Вероятностен анализ на безопасността;
8. Анализ на вътрешни и външни събития и опасности;
9. Показатели за безопасна експлоатация и оценка на експлоатационния опит;
10. Ефективност на обратната връзка от чуждия опит и научните изследвания;

11. Организация, система за управление и култура на безопасност;
12. Експлоатационни процедури и аварийни инструкции;
13. Човешки фактор;
14. Аварийно планиране;
15. Взаимодействие на ядрените съоръжения на една площадка;
16. Радиационно въздействие на персонала, населението и околната среда.

Наредбата изисква ППБ да бъде изпълнен по актуална, систематична и документирана методология, в която са определени обхвата, подхода и дейностите за провеждане на ППБ. Общата оценка на безопасността от проведения ППБ се изготвя въз основа на резултатите от прегледа на всички фактори с отчитане на зависимостите между тях. Заключениета от оценките определят изпълнението на действащите стандарти и изисквания по безопасност.

ППБ трябва да оцени последствията от кумулативните ефекти на стареене, измененията и преквалификацията на КСК, експлоатационния опит, съвременните стандарти за безопасност и постиженията на науката и технологиите, промените в характеристиките на площадката на ЯЦ и организационните и управленските проблеми. Въз основа на резултатите и заключенията от ППБ се определят и реализират практически изпълнимите мерки и подобрения на КСК за повишаване на текущото ниво на безопасност с цел постигане постижимото съответствие с действащите изисквания и стандарти по безопасност.

През 2016 г. АЯР разработи Ръководство за извършване на ППБ на ядрени централи. Целта на ръководството е да даде подробни указания за процеса на провеждане и обхвата на ППБ на експлоатиращите се ядрени централи. В ръководството са представени указания по отношение на организацията на процеса на ППБ и по отношение на методологията за неговото провеждане, факторите на безопасност подлежащи на оценка, препоръки за обобщената оценка на нивото на безопасност и последващите дейности след провеждането на ППБ, включително разработването на интегрирана програма за изпълнение на мерки за подобряване на безопасността. Специално са разгледани аспектите на дългосрочната експлоатация в случаите когато ППБ се провежда като част от обосноваването на продължаването на срока на експлоатация на ЯЦ.

Съгласно Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ експлоатиращата организация трябва да разработва, прилага, оценява и подобрява и програма за управление на стареенето. Програмата за управлението на стареенето трябва да отчита всички фактори на влияние (радиационно окрежкостяване, термично стареене, умора, корозия и други) върху конкретните КСК и да сравнява нивото на деградация на КСК с предвиденото в проекта на ЯЦ. Програмата за управление на стареенето трябва да се оценява и обновява като минимум при провеждане на периодичния преглед на безопасността.

Ефективното управление на стареенето за целия период на експлоатация на КСК изисква систематичен подход към управление на стареенето, базиран на задълбочено разбиране на стареенето (механизмите на деградация и произтичащите ефекти на стареене). За целта през 2018 г. АЯР разработи Ръководство по управление на стареенето на конструкции, системи и компоненти на ядрени централи, в което са отразени препоръките на ръководството по безопасност на МААЕ NS-G-2.12 - Ageing Management for Nuclear Power Plants, 2009, споделения опит от доклада по безопасност на МААЕ SRS 82 - Ageing Management for Nuclear Power Plants: International Generic Ageing Lessons Learned (IGALL), 2015 и актуализираните референтни нива на WENRA за съществуващи ЯЦ.

В Приложение 4 към този Доклад е представена информация за реализацията на процеса на ППБ на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“, организацията на реализация на определените мерки за по-нататъшни подобрения на безопасността и връзката на ППБ с процеса на оценката за удължаване срока на експлоатация на блоковете и изпълнение на програмите за управление на стареенето.

Член 8г Аварийна готовност и реагиране при аварии

1. Без да се засягат разпоредбите на Директива 2013/59/Евратом, държавите членки гарантират, че националната рамка съдържа изискване организационната структура за аварийна готовност и реагиране при аварии да предвижда ясно разпределение на отговорностите и координация между притежателите на лицензи, компетентните органи и организации, като се отчитат всички фази на дадена авария.

2. Държавите членки гарантират, че има последователност и приемственост между мерките за аварийна готовност и реагиране при аварии, предвидени в националната рамка, и другите мерки за аварийна готовност и реагиране при аварии, посочени в Директива 2013/59/Евратом.

Член 8г (1) Аварийна готовност и реагиране при аварии

Аварийната готовност и реагиране при ядрена или радиационна аварийна ситуация е част от общите национални организационни мерки за защита при бедствия. Основните нормативни и регулаторни изисквания за структурата и организацията на аварийната готовност са определени в ЗЗБ, ЗБИЯЕ, Закона за МВР, Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария и Наредбата за радиационна защита. ЗЗБ е хармонизиран със ЗБИЯЕ по отношение на изискванията за разработване на аварийни планове, тяхното съдържание, необходимите човешки ресурси, материално-техническата подкрепа и други. В ЗБИЯЕ се определят допълнителни специфични изискванията за аварийна готовност и реагиране при ядрена или радиационна аварийна ситуация.

Съгласно ЗЗБ, Министерския съвет формира и осъществява държавната политика в областта на защитата на населението при бедствия, като за тази цел са създадени Съвет за намаляване на риска от бедствия и Междуведомствена комисия за възстановяване и подпомагане. Съветът за намаляване на риска от бедствия е постоянно действащ консултативен орган, който осигурява координацията и сътрудничеството при провеждането на държавната политика при бедствия. Основните му функции са свързани с разработване на Национална стратегия за намаляване на риска от бедствия, Национална програма за защита при бедствия и Национален план за защита при бедствия, както и подпомагане на разработването и прилагането на закони и подзаконови нормативни актове, имащи отношение към намаляване на риска от бедствия.

Защитата при бедствия се планира на общинско, областно и национално ниво. Съветът за намаляване на риска от бедствия разработва Национален план за защита при бедствия (НПЗБ), областните съвети за намаляване на риска от бедствия организират разработването на областни планове за защита при бедствия, а общинските съвети за намаляване на риска от бедствия разработват общински планове за защита при бедствия.

НПЗБ съдържа анализ на опасностите, които е възможно да възникнат на територията на страната. За всяка опасност са разработени конкретни мерки за защита на населението, ликвидиране на последствията и възстановяване на засегнатия район. Плановете за защита при бедствия на регионално ниво също са изготвени за всяка опасност, специфична за съответната област, като частите за земетресение, наводнение и ядрена или радиационна авария са задължителни. Органите на изпълнителната власт разработват планове за изпълнение на задълженията им, предвидени в НПЗБ.

Министерският съвет осъществява общото ръководство по защитата на населението и околната среда при аварийна обстановка. При възникване на аварийна обстановка за оперативно управление и координиране на дейностите по защитата, министър-председателят, със заповед, създава Национален щаб за координация и контрол (НЩКК) и щабове за координация и контрол към министри и ведомства. НЩКК изпълнява следните дейности:

- анализ и оценка на обстановката, на състава и състоянието на съставните части на единната спасителна система за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи (СНАВР) при аварийна обстановка;
- организиране и координация на действията на министрите и на другите органи на централната и местната изпълнителна власт, както и на юридическите лица и едноличните търговци, на които с оглед на тяхната дейност са възложени функции по планиране, подготовка и провеждане на дейности при аварийна обстановка;
- контрол по изпълнение на задачите и мерките за овладяване на аварийна обстановка;
- информиране на министър-председателя, президента на Република България и председателя на Народното събрание за хода на провежданите защитни мероприятия;
- информиране на медиите и населението за развитието на аварийна обстановка, за мерките за нейното ограничаване и овладяване и за необходимите защитни мерки и действия на населението.

Дейностите по защита на населението при бедствия се изпълняват от Единната спасителна система (ЕСС), която се състои от основни и допълнителни структури. Основните структури на ЕСС са Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ в МВР (ГДПБЗН), областните дирекции на МВР, Българският червен кръст и центровете за спешна медицинска помощ. Допълнителните съставни части/структури на ЕСС са министерства и ведомства, имащи отговорности по изпълнение на планове за защита при бедствия и техните регионални структури; областни и общински съвети; търговски дружества и еднолични търговци; лечебни и здравни заведения; юридически лица с нестопанска цел, доброволни формирания и въоръжените сили.

Основните структури на ЕСС са изградени на територията на цялата страна, в съответствие с административно-териториалното деление. Останалите структури на ЕСС предоставят помощ при поискване, съгласно планове си, а въоръжените сили – само с разрешение на министъра на отбраната. Предприятията, осигуряващи електронни съобщения оказват съдействие на МВР за осъществяване на комуникациите и на Националната система за спешни повиквания с единен европейски номер 112. Координацията на структурите на ЕСС се осъществява чрез оперативните центрове на ГДПБЗН.

Съгласно Закона за защита при бедствия, АЯР е част от ЕСС. В случай на ядрена или радиационна авария, председателят на АЯР е включен в състава на НЦКК. Председателят на АЯР изпълнява функциите на централен орган и пункт за връзка за уведомяване при авария и оказване на помощ, съгласно Конвенцията за оперативно уведомяване при ядрена авария и Конвенцията за помощ в случай на ядрена авария или радиационна аварийна обстановка.

АЯР поддържа аварийен екип за реагиране и провежда обучение на членовете му. В случай на ядрена или радиационна авария, основната дейност на аварийния екип се състои в извършване на анализ на постъпващите данни, изготвяне на прогнози за развитието на аварията, оценка на последиците за населението и обосновани предложения към НЦКК за прилагане на защитни мерки. Обучението на екипа се провежда съгласно утвърдена инструкция и програми и включва работа с приложни програми за прогнозиране на последствията от ядрена или радиационна авария, уведомяване на МААЕ и ЕС.

Съгласно ЗБИЯЕ държавните органи и лицата, които извършват дейности по експлоатация на ядрени съоръжения, са длъжни да предприемат мерки за предотвратяване на инциденти и аварии и за ограничаване на последиците от тях. Мерките за аварийно планиране се установяват с аварийните планове, както следва:

- за защита на населението (външен аварийен план), който регламентира зоните за аварийно планиране и определя действията на компетентните органи за защита на населението, имуществото и околната среда в случай на авария;

- за защита на персонала на ядреното съоръжение (вътрешен аварийен план), с който се определят действията на лицензианта за ограничаване на аварията и ликвидиране на последиците от нея в съответствие с външния аварийен план.

В случай на авария лицензиантът е длъжен:

- незабавно да информира населението и кметовете на общините в зоната на аварийно планиране и компетентните органи;
- да предприеме действия за ограничаване и ликвидиране на последиците от аварията;
- да контролира и регулира облъчването на лицата, участващи в ограничаването и ликвидирането на аварията;
- да осигури непрекъснат мониторинг на изхвърлянето на радиоактивни вещества в околната среда.

Съгласно изискванията на Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария, за АЕЦ „Козлодуй“ са определени зони за аварийно планиране, както следва:

- Зона № 1 - площадка;
- Зона № 2 - зона за превантивни защитни мерки (ЗПЗМ);
- Зона № 3 - зона за неотложни защитни мерки (ЗНЗМ).

Съгласно същата Наредба, лицензиантът изготвя първоначалната оценка и класифицира аварията, въвежда в действие вътрешния аварийен план и уведомява МВР, председателя на АЯР, Министерство на енергетиката, съответните областни центрове (РД ПБЗН Враца и РД ПБЗН Монтана), и оповестява населението в общините попадащи в част от зона №3 (12 километрова зона от 30 километровата ЗНЗМ) посредством Локалната система за ранно предупреждение и оповестяване (ЛСРПО). По-подробно организацията на мерките за аварийна готовност на лицензианта са представени в раздела по Член 6 от този Доклад.

Член 8г (2) Основни елементи от актуализираната национална рамка

Изискванията на Директива 2013/59/Евратом на Съвета от 5 декември 2013 г. за определяне на основни норми на безопасност за защита срещу опасностите, произтичащи от излагане на йонизиращо лъчение и за отмяна на директиви 89/618/Евратом, 90/641/Евратом, 96/29/Евратом, 97/43/Евратом и 2003/122/Евратом са въведени с изменение на ЗБИЯЕ в сила от 01.01.2018 г.

С изменението са отразени изискванията на Директива 2013/59/Евратом относно лицензионния режим на определени дейности, за провеждане на регулиращи инспекции в контролираните ЯС и обекти с ИЙЛ. Във връзка с това са направени изменения в съответната част на ЗБИЯЕ като се въвеждат уведомителен и регистрационен режим. Въвеждат се изисквания за контрол на дейности, при които има вероятност за повишено облъчване от естествени радионуклиди, както и облъчване от радон в закрити помещения.

В съответствие с измененията в ЗБИЯЕ са направени допълнения в Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия, Тарифа за таксите, събирани от АЯР по ЗБИЯЕ и в Наредбата за реда за заплащане на таксите по ЗБИЯЕ.

През 2017 г. беше направено изменение и допълнение в Наредбата за условията и реда за уведомяване на АЯР за събития в ЯС и обекти с ИЙЛ. С промените в Наредбата са отчетени приложимите документи на МААЕ (например Международната скала за ядрени и радиационни събития INES). Отразени са и препоръките на МААЕ след проведената през 2013 г. мисия за преглед на регулаторната дейност по ядрена безопасност и радиационна защита в Република България, като са актуализирани критериите за докладване на събития при превоз на ядрен материал и обекти с ИЙЛ и са добавени разпоредби по отношение на докладване в АЯР на събития при превоз на радиоактивни вещества. Измененията са свързани с разделянето на

критериите за докладване, според вида на съоръжението или дейността, с цел по-ясно дефиниране на критериите за докладване за всеки конкретен случай. Направени са редица терминологични уточнения и прецизирания и е добавено изискване за предоставяне на докладите за резултатите от разследването и анализа на събитията в електронен вид.

Във връзка с направените промени в ЗБИЯЕ и изискванията на Директива 2013/59/Евратом през 2018 г. бе приета и нова Наредба за радиационна защита, която обхваща всички ситуации на облъчване – планирано, съществуващо и аварийно облъчване. Чрез нея се цели създаването на хармонизирано национално законодателство в областта на радиационната защита, което да осигури висока степен на защита живота и здравето на населението и лицата, които има опасност да бъдат облъчени по време на работен процес. С нея се осигурява консолидиране, кодифициране и допълване на съществуващите нормативни актове в областта на радиационната защита. Наредбата определя:

- основните елементи на управлението при ситуации на аварийно облъчване;
- референтни нива за облъчване на лица от населението;
- референтни нива за аварийните работници при аварийно професионално облъчване;
- изискванията към съдържанието на външния аварийен план;
- изискванията към обема и съдържанието на информацията, която се предоставя на населението при авария.

Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария също е актуализирана през 2017 г. Наредбата определя:

- условията и редът за разработване на аварийни планове;
- лицата, които прилагат аварийните планове и техните задължения;
- действията и мерките за ограничаване (локализиране) и ликвидиране на последиците от ядрена или радиационна авария;
- начините за информиране на населението;
- редът за поддържане и проверка на аварийната готовност;
- рискови категории на обектите, съоръженията и дейностите, както и класовете на аварията;
- нивата за намеса като стойности на прогнозираната доза и предотвратимата доза за определено време, мощността на дозата и специфичната активност, при достигането на които започва прилагане на защитни мерки.

Освен в изброените по-горе нормативни актове, изисквания за аварийна готовност са залегнали и в:

- Наредба за условията и реда за медицинско осигуряване и здравни норми за защита на лицата в случай на радиационна авария;
- Наредба за реда за изграждане, поддържане и използване на колективните средства за защита;
- Наредба за условията и реда за функциониране на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт и населението при бедствия и за оповестяване при въздушна опасност;
- Наредба за реда за създаване, съхраняване, обновяване, поддържане, предоставяне и отчитане на запасите от индивидуални средства за защита;
- Наредба за определяне на изискванията към границите на радиоактивното замърсяване на храните при радиационна авария;
- Наредба за условията и реда за уведомяване на Агенцията за ядрено регулиране за събития в ядрени съоръжения, в обекти и при дейности с източници на йонизиращи лъчения и при превоз на радиоактивни вещества.

Член 8д Партньорски проверки

1. Най-малко веднъж на всеки десет години държавите членки организират периодични самооценки на своята национална рамка и компетентни регулаторни органи и отправят покана за международна партньорска проверка на съответните части от своята национална рамка и компетентни регулаторни органи с цел постоянно подобряване на ядрената безопасност. Когато са готови, резултатите от партньорските проверки се докладват на държавите членки и на Комисията.

2. Държавите членки гарантират, че на координирана основа се осъществява следното:

а) извършва се национална оценка по конкретна тема, свързана с ядрената безопасност на съответните ядрени инсталации на тяхна територия;

б) всички други държави членки, както и Комисията в качеството ѝ на наблюдател, се приканват да направят партньорска проверка на националната оценка по буква а);

в) вземат се необходимите последващи мерки в резултат на заключенията от процеса на партньорска проверка;

г) публикуват се съответните доклади за посочения процес и основните резултати от него, когато последните бъдат готови.

3. Държавите членки гарантират, че са създадени условия за започването през 2017 г. на първата тематична партньорска проверка, както и за провеждането на следващите тематични партньорски проверки най-малко на всеки шест години след това.

4. В случай на авария, водеща до ситуации, които налагат предприемането на външни аварийни мерки или защитни мерки за населението, съответната държава членка взема необходимите мерки за отправянето на покана за провеждането на международна партньорска проверка без неоправдано забавяне.

Член 8д (1) Последваща мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS)

Съгласно ЗБИЯЕ, председателят на АЯР, най-малко веднъж на 10 години, организира периодична самооценка на националната законодателна, регулаторна и организационна рамка за ядрена безопасност на ядрените съоръжения и на работата на компетентния регулаторен орган и предлага провеждането на международна партньорска проверка с цел постоянно подобряване на ядрената безопасност.

В периода от 12 до 18 април 2016 г. бе проведена последваща мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS Follow-up). Мисията бе организирана по покана на правителството на Република България. Екипът на мисията извърши преглед на предприетите мерки вследствие на препоръките и предложенията на IRRS мисията от 2013 г. Резултатите от мисията са представени в Седмия Национален Доклад на Република България по Конвенцията за ядрена безопасност от 2016 г., публикуван на интернет страницата на АЯР.

Обобщена информация за резултатите от последващата мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS) е представена в Приложение 3 към този Доклад.

Член 8д (2) Първа тематична партньорска проверка на тема „Оценка управлението на стареене на АЕЦ“

Съгласно Заповед на председателя на АЯР от 2017 г., във връзка с изпълнение на разпоредбите на чл. 8д от Директива 2014/87/Евратом за изменение на Директива 2009/71/Евратом за установяване на общностна рамка за ядрена безопасност на ядрените инсталации, АЯР организира участието на Република България в тематични партньорски проверки, свързани с ядрената безопасност на ядрените инсталации, най-малко веднъж на всеки шест години, предоставя националната оценка на другите държави членки на ЕС и на ЕК с оглед провеждането

на партньорска проверка, участва в партньорска проверка на извършените национални оценки от другите държави членки, координира изпълнението на последващи мерки, произтичащи от заключенията на партньорската проверка и публикува съответните доклади за посочения процес на преглед и основните резултати от него на своята интернет страница. Съгласно Заповедта, в случай на авария водеща до ситуации, които налагат предприемането на мерки за аварийно реагиране извън площадката или защитни мерки за населението, АЯР отправя покана за провеждането на международна партньорска проверка без неоправдано забавяне.

В изпълнение на същата Заповед АЯР организира участието на Република България в Първа тематична партньорска проверка на тема „Оценка управлението на стареене на АЕЦ“ проведена в изпълнение на изискванията за провеждане на тематични партньорски проверки съгласно член 8д, параграф 3 от глава 2а на Директива 2014/87/Евратом и Плана на ENSREG за участие на заинтересованите страни, която завърши с издаване на доклад през октомври 2018 г.

За целта беше представен Национален доклад за оценка на управление на стареенето на блокове 5 и 6 на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. Националният доклад бе изготвен от АЯР, на база извършена самооценка от лицензианта, с отчитане на изискванията на разработената от WENRA и приетата от ENSREG в края на месец декември 2016 г. Техническа спецификация и обхваща както регулаторните изисквания и дейности, така и дейността на лицензианта в областта на управление на стареенето. Докладът представя информация за:

- съществуващата национална регулаторна рамка в областта на управление на стареенето включително основните нормативни документи, взаимовръзките между тях, както и съдържащите се в тях изисквания по отношение на дейностите, свързани с процеса на управление на стареенето на КСК в обхвата на доклада;
- общата Програма за управление на ресурса на 5 и 6 енергоблок на АЕЦ „Козлодуй“, чрез която се прилага интегриран подход за наблюдение, идентифициране, документиране и анализиране на стареенето на КСК, с цел да се определят всички механизми на стареене, възможните последици от процесите и възможните мерки за възстановяване на тяхната работоспособност;
- конкретните програми за управление на стареенето на избраните КСК както и реализирани подобрения, свързани с планиране и изпълнение на плановите годишни ремонти и набелязване и изпълнение на конкретни мерки за управление на стареенето и ограничаване на механизмите на деградация.

Тематичната партньорска проверка оцени националните доклади и посочените в тях добри практики и области за подобрене. След проведени презентации и обсъждания, борда на ENSREG публикува Отчет от тематичната партньорска проверка и Специфични констатации за страните, разпределени по държави-участнички (констатации, специфични за всяка държава).

В рамките на изпълнение на своите задължения Република България извърши преглед на всички общи констатации и на отправените към страната специфични констатации. На тази база през септември 2019 г. бе утвърден Национален план за действие (НПД) по управление на процеса на стареене. НПД е разработен в контекста на изпълнение на задълженията на Република България като член на Европейския съюз във връзка с поетите отговорности като държава, експлоатираща атомна електроцентрала представя позициите на страната за всяка констатация по националния доклад от 2018 г. и специфичните за страната констатации определени в отчета от извършената проверка, чрез обобщение на предвидените действията и срокове, които са планирани за тяхното изпълнение. НПД е публикуван на интернет страницата на АЯР.

Списък на международните договори, закони и подзаконовни нормативни актове

1. Международни договори и споразумения

- 1.1. Конвенция за ядрена безопасност;
- 1.2. Единна конвенция за безопасност при управление на отработено гориво и за безопасност при управление на радиоактивни отпадъци;
- 1.3. Виенска конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда;
- 1.4. Конвенция за физическа защита на ядрения материал;
- 1.5. Конвенция за оперативно уведомяване при ядрена авария;
- 1.6. Конвенция за помощ в случай на ядрена авария или радиационна аварийна обстановка;
- 1.7. Конвенция за достъп до информация, участие на обществеността в процеса на взимане на решения и достъп до правосъдие по въпроси на околната среда;
- 1.8. Конвенция за оценка на въздействието върху околната среда в трансграничен контекст;
- 1.9. Договор за неразпространение на ядреното оръжие;
- 1.10. Споразумение между Народна Република България и Международната агенция по атомна енергия за прилагане на гаранциите във връзка с Договора за неразпространение на ядреното оръжие;
- 1.11. Допълнителен протокол към споразумението между Народна Република България и Международната агенция по атомна енергия за прилагане на гаранциите във връзка с Договора за неразпространение на ядреното оръжие;
- 1.12. Споразумение между Република Австрия, Кралство Белгия, Кралство Дания, Република Финландия, Федерална република Германия, Гръцката република, Ирландия, Италианската република, Великото херцогство Люксембург, Кралство Нидерландия, Португалската република, Кралство Испания, Кралство Швеция, Европейската общност за атомна енергия (ЕВРАТОМ) и Международната агенция за атомна енергия за прилагане на член III (1) и (4) от Договора за неразпространение на ядреното оръжие (78/164/Евратом, съответно IAEA INFCIRC 193);
- 1.13. Допълнителен протокол (1999/188/Евратом, съответно IAEA INFCIRC 193 add. 8) към Споразумението между Република Австрия, Кралство Белгия, Кралство Дания, Република Финландия, Федерална република Германия, Гръцката република, Ирландия, Италианската република, Великото херцогство Люксембург, Кралство Нидерландия, Португалската република, Кралство Испания, Кралство Швеция, Европейската общност за атомна енергия (ЕВРАТОМ) и Международната агенция за атомна енергия за прилагане на член III (1) и (4) от Договора за неразпространение на ядреното оръжие;
- 1.14. Спогодба между правителството на Република България и правителството на Руската Федерация за сътрудничество в областта на мирното използване на атомната енергия;
- 1.15. Спогодба между правителството на Република България и правителството на Руската Федерация за сътрудничество в областта на атомната енергетика;
- 1.16. Споразумение между Агенцията за ядрено регулиране на Република България и Федералната служба по екологичен, технологичен и атомен надзор на Руската федерация за сътрудничество в областта на регулирането на ядрената и радиационната безопасност при използването на атомна енергия за мирни цели;
- 1.17. Спогодба между правителството на Република България и правителството на Руската федерация за сътрудничество по внос в Руската федерация на отработено ядрено гориво от изследователски реактор;
- 1.18. Спогодба между правителството на Република България и правителството на Руската федерация за сътрудничество по износ от Република България и внос в Руската федерация на отработено ядрено гориво от изследователски реактор;

- 1.19. Спогодба между правителството на Република България, правителството на Руската федерация и Кабинета на министрите на Украйна в областта на превозите на ядрени материали между Руската федерация и Република България и през територията на Украйна;
- 1.20. Спогодба между правителството на Република България, правителството на Република Молдова, правителството на Руската федерация и Кабинета на министрите на Украйна за сътрудничество в областта на транспортирането на ядрени материали между Република България и Руската федерация през територията на Украйна и територията на Република Молдова;
- 1.21. Споразумение между Агенцията за ядрено регулиране на Република България и Държавния комитет за ядрено регулиране на Украйна за сътрудничество в областта на държавното регулиране и контрол на безопасността при използване на атомната енергия, подписано на 30 януари 2003 г.;
- 1.22. Споразумение между правителството на Република България и Кабинета на министрите на Украйна за оперативно уведомяване при ядрени аварии и за сътрудничество в областта на ядрената и радиационната безопасност;
- 1.23. Споразумение между правителството на Република България и правителството на Република Турция за оперативно уведомяване при ядрена авария и за обмен на информация за ядрени съоръжения;
- 1.24. Спогодба между правителството на Народна Република България и правителството на Република Гърция за оперативно уведомяване при ядрена авария и обмен на информация за ядрени съоръжения, 23 април 1989 г.;
- 1.25. Споразумение между Комитета за използване на атомната енергия за мирни цели и Гръцката Комисия по атомна енергия на Република Гърция за оперативно уведомяване при ядрена авария и обмен на информация за ядрени съоръжения, подписано на 15 февруари 1991 г.;
- 1.26. Споразумение между Агенцията за ядрено регулиране на Република България и Дирекцията за радиационна защита на Република Македония за сътрудничество в областта на радиационната защита;
- 1.27. Споразумение между правителството на Република България и правителството на Република Сърбия за ранен обмен на информация в случай на радиационна авария;
- 1.28. Споразумение между правителството на Република България и правителството на Румъния за оперативно уведомяване при ядрена авария и обмен на информация за ядрени съоръжения;
- 1.29. Споразумение между Агенцията за ядрено регулиране на Република България и Националната комисията за контрол на ядрените дейности на Румъния за обмен на техническа информация и сътрудничество при регулирането и контрола на ядрената безопасност и радиационната защита;
- 1.30. Меморандум за разбирателство за сътрудничество и обмен на информация по въпросите на ядреното регулиране между Агенцията за ядрено регулиране на Република България и Унгарския държавен орган за атомна енергия;
- 1.31. Споразумение между Комитета за използване на атомната енергия за мирни цели и Министерството на икономиката на Словашката република за сътрудничество в областта на държавното регулиране на безопасността при използване на атомната енергия за мирни цели, подписано на 29 септември 1999 г. във Виена;
- 1.32. Споразумение между Комитета за използване на атомната енергия за мирни цели при Министерския съвет на Република България и Федералното министерство на околната среда, защитата на природата и реакторната безопасност на Федерална Република Германия;
- 1.33. Спогодба между Република България и Съединените американски щати за използване на ядрената енергия за мирни цели, подписана в София през месец юни 1994 г.;

- 1.34. Споразумение между Агенцията за ядрено регулиране на Република България и Комисията за ядрено регулиране на Съединените американски щати за обмен на техническа информация и сътрудничество по въпросите на ядрената безопасност;
- 1.35. Споразумение между правителството на Република България и правителството на Република Аржентина за сътрудничество в областта на мирното използване на ядрената енергия, подписано на 1 август 2000 г. в Буенос Айрес.

2. Закони

- 2.1. Закон за безопасно използване на ядрената енергия;
- 2.2. Закон за опазване на околната среда;
- 2.3. Закон за здравето;
- 2.4. Закон за устройство на територията;
- 2.5. Закон за енергетиката;
- 2.6. Закон за защита при бедствия;
- 2.7. Закон за МВР.

3. Подзаконови нормативни актове

- 3.1. Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи;
- 3.2. Наредба за осигуряване безопасността на изследователските ядрени инсталации;
- 3.3. Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво;
- 3.4. Наредба за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци;
- 3.5. Наредба за безопасност при извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения;
- 3.6. Наредба за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария;
- 3.7. Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрени съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества;
- 3.8. Наредба за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия;
- 3.9. Наредба за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия;
- 3.10. Наредба за условията и реда за уведомяване на Агенцията за ядрено регулиране за събития в ядрени съоръжения и обекти с източници на йонизиращи лъчения;
- 3.11. Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“;
- 3.12. Наредба за радиационна защита;
- 3.13. Наредба за радиационна защита при дейности с материали с повишено съдържание на естествени радионуклиди;
- 3.14. Наредба за условията и реда за извършване на превоз на радиоактивни вещества;
- 3.15. Наредба за радиационна защита при дейности с радиационни дефектоскопи;
- 3.16. Наредба за условията и реда за освобождаване на малки количества ядрен материал от прилагането на Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда;
- 3.17. Наредба за норми за целите на радиационна защита и безопасност при ликвидиране на последствията от урановата промишленост в Република България;
- 3.18. Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда;
- 3.19. Наредба за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата и определяне размера на дължимите вноски по фонд „Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения“;
- 3.20. Наредба за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата и определяне размера на дължимите вноски по фонд „Радиоактивни отпадъци“;

- 3.21. Наредба за условията и реда за събиране и предоставяне на информация и за водене на регистри за дейностите, предмет на гаранциите по Договора за неразпространение на ядреното оръжие;
- 3.22. Наредба за реда за заплащане на таксите по Закона за безопасно използване на ядрената енергия;
- 3.23. Тарифа за таксите събирани от Агенцията за ядрено регулиране по Закона за безопасно използване на ядрената енергия;
- 3.24. Наредба за условията и реда за създаване и поддържане на публичен регистър на обектите с обществено предназначение, контролирани от регионалните здравни инспекции;
- 3.25. Устройствен правилник на Агенцията за ядрено регулиране.

Списък на проведените партньорски проверки в България

1. Мисия на МААЕ за оценка на експлоатационните събития (ASSET), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 1-4, ноември 1990 г.;
2. Мисия на МААЕ за оценка на експлоатационната безопасност и преглед на проекта (SRM), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 1-4, юни 1991 г.;
3. Мисия на МААЕ за оценка на експлоатационната безопасност (OSART), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5 и 6, юли 1991 г.;
4. Мисия на МААЕ за преглед на сеизмичната безопасност на АЕЦ „Козлодуй” - Seismic Safety Review Mission (SSRM) on design basis earthquake for seismic safe upgrading, май 1992 г.;
5. Последваща мисия на МААЕ за оценка на експлоатационните събития (ASSET Follow-up), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 1-4, юни 1992 г.;
6. Последваща мисия на МААЕ за оценка на експлоатационната безопасност и преглед на проекта (SRM Follow-up), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 1-4, април 1993 г.;
7. Окончателна мисия на МААЕ за оценка на експлоатационните събития (ASSET Final), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 1-4, септември 1993 г.;
8. Мисия на МААЕ за оценка на експлоатационните събития (ASSET), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, ноември 1994 г.;
9. Мисия на МААЕ за преглед на ВАБ, ниво 1 - International Peer Review Service (IPERS) на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ ноември 1994 г.;
10. Проверка (Riskaudit) на Консорциум (AVN, GRS, IPSN, UK-AEA) на статуса и анализите от изпълнението на ремонтната програма на 2-ри блок на АЕЦ „Козлодуй”, март 1994 г.;
11. Мисия на МААЕ в България за сеизмична оценка на АЕЦ „Козлодуй” и АЕЦ „Белене”, октомври 1994 г.;
12. Мисия на МААЕ за преглед на ВАБ (сеизмика) на блок 5 на АЕЦ „Козлодуй”, февруари 1995 г.;
13. Последваща експертна мисия на МААЕ за преглед на термохидравличните и якостни анализи за оценка на корпуса на реактора на блокове 1-4 на АЕЦ „Козлодуй”, април 1995 г.;
14. Мисия на МААЕ за преглед на проекта (SRM) – Програма за модернизация, АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, юни 1995 г.;
15. Партньорска проверка по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) – АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, ноември 1995 г.;
16. Мисия на МААЕ за оценка на физическата защита на ядрените съоръжения (IPPAS), ноември 1996 г.;
17. Мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRT), АЯР, ноември 1997 г.;
18. Мисия на МААЕ за оценка на експлоатационните събития (ASSET), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, ноември 1997 г.;
19. Мисия на МААЕ за преглед на ВАБ, ниво 1 - International Peer Review Service (IPERS) на блокове 3 и 4 на АЕЦ „Козлодуй”, декември 1997 г.;

20. Мисия по линия на програмата PHARE за преглед на дейностите по Вероятностни анализи на безопасност, ниво 1 (PSA level 1), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, ноември 1998 г.;
21. Мисия на МААЕ за оценка на експлоатационната безопасност (OSART), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 1-4, януари 1999 г.;
22. Мисия на МААЕ за разработване, утвърждаване и потвърждаване на аварийните процедури, АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, август 1999 г.;
23. Целева проверка по линия на Западноевропейските ядрени регулатори на ЕК, (WENRA, ЕС), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 1-4, октомври 1999 г.;
24. Мисия на МААЕ за преглед на ръководствата за сеизмична преоценка и строеж на нови мощности в България, юни 2000 г.;
25. Мисия на МААЕ за преглед на проекта (SRM) – Програма за модернизация, АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, юли 2000 г.;
26. Мисия на МААЕ за преглед на проекта (SRM) – Програма за модернизация, АЕЦ „Козлодуй”, блокове 1-4, октомври 2000 г.;
27. Последваща мисия на МААЕ за оценка на експлоатационната безопасност (OSART Follow-up), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 1-4, януари 2001 г.;
28. Мисия на МААЕ за оценка на организационната структура на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, февруари 2001 г.;
29. Последваща мисия на МААЕ за оценка на физическата защита на ядрените съоръжения (IPRAS Follow-up), февруари, 2002 г.;
30. Последваща мисия на МААЕ за преглед на изпълнени дейности в областта на земетръсния инженеринг (преглед на ръководствата за сеизмична преоценка и закупуването на система за сеизмичен мониторинг), март 2002 г.;
31. Мисия на МААЕ за преглед на безопасността - Safety Review Mission (SRM) на МААЕ на 1-4 блокове на АЕЦ „Козлодуй”, юни 2002 г.;
32. Мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRT), АЯР, юни 2003 г.;
33. Партньорска проверка по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) – АЕЦ „Козлодуй”, блокове 3-4, ноември 2003 г.;
34. Партньорска проверка по линия на Групата по атомни въпроси на ЕК (EC AQG) – АЕЦ „Козлодуй”, блокове 3-4, ноември 2003 г.;
35. Последваща мисия на МААЕ за преглед на проекта (SRM) – Програма за модернизация, АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, октомври 2008 г.;
36. Партньорска проверка по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) – АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, юни 2009 г.;
37. Последваща партньорска проверка по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) на АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, февруари 2011 г.;
38. Мисия на МААЕ за оценка на експлоатационната безопасност (OSART), АЕЦ „Козлодуй”, блокове 5-6, ноември 2012 г.;
39. Мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS), АЯР, април 2013 г.;

40. IPSART (International Probabilistic Safety Assessment Review Team) мисия на МААЕ за независима проверка на Вероятностния анализ на безопасността (ВАБ), ниво 1 на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“, юни 2013 г.;
41. Партньорска проверка по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) – АЕЦ „Козлодуй“, блокове 5-6, ноември 2013 г.;
42. Последваща мисия на МААЕ за оценка на експлоатационната безопасност (OSART), АЕЦ „Козлодуй“, блокове 5-6, юни 2014 г.;
43. Мисия за техническа поддръжка, организирана от Московския център на WANO на тема: „Оценка ефективността на мерките, предприети от АЕЦ „Козлодуй“, за повишаване качеството на обходите на оперативния персонал“, февруари 2015 г.;
44. Последваща партньорска проверка по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) – АЕЦ „Козлодуй“, блокове 5-6, юни 2015 г.;
45. Последваща мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS), АЯР, април 2016 г.;
46. Предварителна мисия SALTO (Safety Aspects of Long Term Operations) на МААЕ на блок 5 на АЕЦ „Козлодуй“, юли 2016 г.;
47. Корпоративна партньорска проверка (КПП) по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) на БЕХ ЕАД и „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, октомври 2016 г.;
48. Партньорска проверка на по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“, ноември 2017 г.;
49. Предварителна мисия SALTO (Safety Aspects of Long Term Operations) на МААЕ, на 6-ти блок на АЕЦ „Козлодуй“, юни 2018 г.;
50. Мисия за интегриран преглед на управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното ядрено гориво и на програмите по извеждане от експлоатация (ARTEMIS) на МААЕ в България, юни 2018 г.;
51. Първа тематична партньорска проверка на тема „Оценка управлението на стареене на АЕЦ“ в изпълнение на изискванията за провеждане на тематични партньорски проверки, съгласно чл.8д, параграф 3 от глава 2а „Партньорски проверки и докладване“ на Директива 2014/87/Евратом на Съвета и Плана на ENSREG за участие на заинтересованите страни, завършена с издаване на доклад през ноември 2018 г.;
52. Последваща корпоративна партньорска проверка по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) на БЕХ ЕАД и „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, септември 2019 г.;
53. Последваща партньорска проверка по линия на Световната асоциация на ядрените оператори (WANO) в АЕЦ „Козлодуй“, ноември 2019 г.

Резюме на доклад от Последваща мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита (IRRS), от 2016 г.

В следствие на искане от страна на правителството на Република България, международен екип от водещи експерти по безопасността се срещнаха с представители на българската Агенция за ядрено регулиране (АЯР) от 12 до 18 Април 2016 г. за да проведат последваща IRRS мисия. Партньорската проверка бе проведена основно в централата на АЯР в София. Международния експертен екип се срещна също и с представители на Министерство на здравеопазването (МЗ). МЗ е отговорно за установяване на изисквания за радиационна защита на пациентите, персонала и населението в Република България. Целта на последващата IRRS мисия беше да преразгледа предприетите мерки вследствие на препоръките и предложенията на мисията на IRRS от 2013 г.

Проверката сравни българската регулаторна рамка за безопасност със стандартите за безопасност на МААЕ като международна база за сравнение относно безопасността. Мисията беше използвана, също така, за обмен на информация и опит между членовете на екипа на IRRS и техните колеги от България в областите, обхванати от мисията.

Екипът на IRRS мисията включваше експерти от 6 държави членки на МААЕ и трима служители на МААЕ.

Екипът на IRRS мисията извърши преглед на предприетите мерки вследствие на препоръките и предложенията на IRRS мисията от 2013 г. в следните области: законови и правителствени отговорности; глобален режим на ядрена безопасност; отговорности и функции на регулиращия орган; система на управление на дейността; дейности на регулиращия орган, включително лицензиране, оценки и анализи, инспекционна дейност, принудителни мерки, наредби и ръководства; аварийна готовност и реагиране; превоз на радиоактивни вещества; управление на отпадъци и извеждане от експлоатация; контрол на медицинското облъчване; контрол на изхвърлянията и освобождаване от регулиране; мониторинг на околната среда; професионално облъчване; интерфейс между ядрената безопасност и ядрената сигурност.

Мисията включваше интервюта и дискусии със служители от АЯР и МЗ. На екипът на IRRS мисията, предварително, бяха предоставени референтни материали и изчерпателна документация, включително състоянието на препоръките и предложенията, посочени в първоначалния доклад по IRRS мисията.

Екипът на IRRS мисията заключи, че препоръките и предложенията от IRRS мисията от 2013 г. са били взети предвид систематично, чрез изчерпателен план за действие. Значителен прогрес е направен във всички области и са въведени много подобрения в съответствие с плана за действие.

По време на последващата мисия, екипът на IRRS мисията установи, че 13 от 15 препоръки и 31 от 34 предложения направени от IRRS мисията през 2013 г. са били адресирани ефективно и се считат за затворени. Екипът на мисията направи следните общи наблюдения:

- Текущото качество на персонала и трудността пред АЯР да задържи значителен брой подходящо квалифициран и опитен персонал, поради неконкурентни финансови условия е въпрос, повдигнат по време на мисията от 2013 г., който продължава да буди загриженост, въпреки положените усилия от страна на АЯР;
- Постигнато е ясно разграничаване на отговорностите между МЗ и АЯР, както и са установени официалните средства за координация и сътрудничество в областта на безопасността, за да се предотврати ненужно дублиране и пропуски в регулаторната система;

- АЯР е подобрила процесите за инспекции на съоръжения и дейности, чрез разработването на инспекционна програма, с цел да се гарантира, че всички области, регулирани от АЯР, са обхванати в рамките на определен период;
- Системата за управление на АЯР е значително подобрена, чрез идентифициране на всички приложими процеси, изготвяне на съответните документи и задълбочено обучение на служителите на АЯР по новата система;
- АЯР значително е подобрила организацията на аварийна готовност, включително чрез установяване на систематично обучение за действие при аварии.

Екипът на IRRS мисията формулира две нови предложения, посочвайки области, в които да продължи подобряването на ефективността на регулаторните функции, в съответствие със стандартите за безопасност на МААЕ:

- АЯР да продължи преговорите с Министерски съвет и Министерството на финансите за достатъчни финансови ресурси, позволяващи конкурентни заплати с цел намаляване текучеството на персонал;
- МЗ да обмисли разработването на формална систематична програма, базирана на степенуван подход, която да осигури, че в рамките на определен период инспекциите обхващат всички области под контрола на МЗ.

Обобщена информация за дейностите по подобряването на безопасността на АЕЦ „Козлодуй“

Цели на Програмите за Повишаване на Безопасността

Чрез изпълнението на програмите за повишаване на безопасността на АЕЦ „Козлодуй“, Националния план за действие след аварията в АЕЦ „Фукушима“, Програмата за дългосрочна експлоатация на блокове 5 и 6 и Интегрираната програма за изпълнението на мерки за непрекъснато подобряване на безопасността на блоковете, се цели решаването на редица значими за безопасността въпроси, по-важните от които са:

- преход към усъвършенстван ядрен горивен цикъл (ядрено гориво тип ТВСА-12) при работа на реакторната инсталация на мощност 104% от номиналната мощност;
- замяна на оборудване, чиито срок на експлоатация изтича в рамките на продължения срок на експлоатация;
- реализация на основни мерки от Националния план за действие във връзка с аварията в АЕЦ „Фукушима“, като например:
 - изграждане на нов Център за управление на аварии (ЦУА) извън площадката на АЕЦ;
 - инсталиране на измерителни канали за наблюдение и оценка на концентрацията на водни пари и кислород в обема на херметичната конструкция;
 - монтиране на допълнителен тръбопровод към системата за охлаждане на БОК за резервиране от външен източник;
 - проучване на възможностите за директно подаване на вода към активната зона на реактора от външен източник;
 - реализиране на схема за директно подаване на вода към ПГ от външен източник;
 - проучване на възможностите за локализиране на разтопената активна зона на реактора при тежка авария.
- актуализация на ВАБ - ниво 1, при работа на пълна мощност, ниска мощност и спрян реактор на блокове 5 и 6, както и разширяване на обхвата му с отчитане на вътрешните и външните опасности, характерни за площадката на АЕЦ „Козлодуй“ и взаимното влияние на блоковете;
- термохидравлични анализи на спектър течове от I-ви контур и преходни процеси със загуба на режима на отвеждане на остатъчното енергоотделяне за определените от ВАБ на спрян реактор експлоатационни състояния на блок 5 и блок 6.

Програми и мерки за непрекъснато подобряване на безопасността

Понастоящем АЕЦ „Козлодуй“ реализира на блок 5 Интегрирана програма за изпълнение на мерките за подобряване на безопасността в периода 2017–2027 г. В програмата са предвидени мерки, произтичащи от следните документи:

- Комплексна програма за изпълнение на мерките от Периодичен преглед на безопасността на блок 5;
- План за управление на проект „Продължаване срока на експлоатация на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ – II етап“;
- Програма за изпълнение на мерки от Актуализирания национален план за действие (АНПД) в резултат на проведените „стрес-тестове“ на ядрените съоръжения в АЕЦ „Козлодуй“;

- Програма за изпълнение на мерки за привеждане на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ в съответствие с изискванията на Наредбата за осигуряване безопасността на ядрени централи от 2016 г.;
- План-график за изпълнение на допълнителни анализи и оценки на безопасността.

Интегрираната програма е разработена в съответствие с Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ, като съгласно изискванията на Наредбата е извършена обобщена оценка въз основа на отделните фактори за безопасност и връзките между тях. Разгледани са всички положителни и отрицателни констатации и е определен техният кумулативен ефект върху безопасността, като са идентифицирани практическите осъществими подобрения, с отчитане на целия срок на експлоатация на блок 5 на „АЕЦ „Козлодуй“.

Аналогична Интегрирана програма е разработена и за блок 6 за периода 2019–2029 г. Целта на програмата е осигуряване на ефективен контрол при изпълнение и отчитане на заложените за изпълнение в периода 2019-2029 г. мерки за поддържане и повишаване безопасността на блок 6, в съответствие с регулаторните изисквания и експлоатационния опит.

В Интегрираните програми са включени съответните мерки и дейности за подобряване на безопасността в следните области:

- проект на ЯЦ;
- актуално състояние на КСК, важни за безопасността;
- управление на стареенето;
- детерминистични анализи на безопасността.

Периодичен преглед на безопасността на блокове 5 и 6

С цел да демонстрира съответствие на блоковете със съвременните изисквания по безопасност, АЕЦ „Козлодуй“ извърши Периодичен преглед на безопасността на всеки от блоковете 5 и 6, който представлява систематична преоценка на всички фактори на безопасност на проекта и експлоатацията на блока. ППБ трябва да демонстрира, че са налице всички предпоставки блокът да се експлоатира безопасно през следващия период на валидност на подновената лицензия (10 години).

Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ изисква ППБ да бъде изпълнен по актуална, систематична и документирана методология, в която са определени обхвата, подхода и дейностите за провеждане на ППБ. Общата оценка на безопасността от проведения ППБ трябва да бъде изготвен въз основа на резултатите от прегледа на всички фактори с отчитане на зависимостите между тях. Заключениета от оценките трябва да определят доколко са изпълнени действащите стандарти и изисквания по безопасност.

ППБ трябва да оцени последствията от кумулативните ефекти на стареене, измененията и преквалификацията на КСК, експлоатационния опит, съвременните стандарти за безопасност и постиженията на науката и технологиите, промените в характеристиките на площадката на ЯЦ и организационните и управленските проблеми. Въз основа на резултатите и заключенията от ППБ трябва да бъдат определени и приложени практически изпълними мерки и подобрения на КСК за повишаване на текущото ниво на безопасност, произтичащи от действащите изисквания и стандарти по безопасност.

През периода 2014–2016 г. „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД изпълни ППБ на блок 5 в съответствие с препоръките на ръководството по безопасност на МААЕ SSG-25 - Periodic Safety Review of Nuclear Power Plants, 2013. Изготвена бе и Комплексна програма за изпълнение на мерките от Периодичен преглед на безопасността на блок 5. При провеждането на ППБ на блоковете са отчетени резултатите от изпълнението на следните дейности:

- нормативните изисквания на АЯР;

- изискванията на МААЕ и WENRA;
- изискванията на Европейската комисия и ENSREG за стрес-тестовите;
- анализите от аварията в АЕЦ „Фукушима“;
- предишния ППБ на блоковете, проведен през 2008 г.;
- изпълнените мерки от Националния план за действие в резултат на проведените стрес-тестове на ядрените съоръжения в АЕЦ „Козлодуй“;
- проведените мисии OSART, SALTO и WANO;
- комплексното обследване на фактическото състояние и оценка на остатъчния ресурс на оборудването и съоръженията на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“;
- проучванията на площадка във връзка с изграждане на нов енергиен блок.

През периода 2017–2018 г. бе изпълнен ППБ на блок 6 в съответствие с разпоредбите на Наредбата за осигуряване безопасността на ЯЦ и Регулиращото ръководство на АЯР „Извършване на периодичен преглед на безопасността на ядрени централи“, № РР-18/2016. Изготвена бе и Комплексна програма за изпълнение на мерките от ППБ на блок 6. При изпълнение на дейностите са отчетени:

- нормативните изисквания на АЯР;
- изискванията на МААЕ и WENRA;
- изискванията на Европейската Комисия и ENSREG за стрес-тестовите;
- анализите от аварията в АЕЦ „Фукушима“;
- изпълнените мерки от Националния план за действие в резултат на проведените стрес-тестове на ядрените съоръжения в АЕЦ „Козлодуй“;
- проведените мисии OSART, SALTO и WANO;
- проведения предишен ППБ на блокове 5 и 6 (2006-2008), като последния ППБ на блок 5 (2016);
- изпълнението на програмата за подготовка и мерките за продължаване на срока на експлоатация на блок 6 на АЕЦ „Козлодуй“.

Заключенията от проведените ППБ на блокове 5 и 6 потвърждават актуалността на методите и подходите за извършване на детерминистични анализи, на валидационния статус и приложимостта на специализираните компютърни програми, както и отчитането общоприети добри практики. Налице са детерминистични анализи, които отчитат актуалното състояние на блоковете при експлоатация на повишена мощност с горивни касети тип ТВСА и ТВСА-12. АЕЦ „Козлодуй“ разполага с комплект СОАИ и РУТА, обхващащи състояния при работа на реактора на мощност, ниска мощност, спрян и уплътнен реактор, както и спрян и разуплътнен реактор. РУТА обхващат също така и състояния с аварии в басейна за отлежаване на ОЯГ и аварии в басейна за презареждане на горивото при спрян блок.

Дейностите по периодичния преглед на безопасността на всеки блок приключиха с изготвянето на Обобщен доклад за оценка на резултатите от ППБ и Комплексна програма за изпълнение на мерки, произтичащи от този преглед. Обобщеният отчет от ППБ на съответния блок е основен документ, който демонстрира съответствие на проекта с най-новите изисквания на националните нормативни документи и на международно приетите стандарти по безопасност. Отчетите от ППБ на всеки от блоковете 5 и 6 заедно с изготвените Комплексни програми бяха представени за преглед от АЯР като част от производството по подновяване на лицензията за експлоатация на съответния блок.

В процеса на регулаторния преглед на документите, резултат на изпълнение на ППБ АЯР извърши оценка за наличието на несъответствия със значително влияние върху безопасността в резултат на анализа на изпълнението на нормативните и регулаторните изисквания за ядрената безопасност и радиационната защита, препоръките на съвременните стандарти по безопасност на МААЕ и актуализираните референтни нива по безопасност на WENRA.

Продължаване срока на експлоатация на блокове 5 и 6

В енергийната стратегия на България до 2020 г. с приоритет е заложено изпълнението на Програма за подготовка на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ за продължаване на срока на експлоатация (ПСЕ) след изтичане на проектния срок на експлоатация – 30 години.

Основните изисквания, които следва да бъдат изпълнени, за да се експлоатират блокове 5 и 6 след изтичане на проектния им срок на експлоатация са както следва:

- определяне на остатъчния ресурс на конструкциите, системите и компонентите (КСК), които остават в експлоатация и КСК, които трябва да бъдат заменени;
- обосноваване на новия срок на експлоатация;
- разработване и изпълнение на програма за подготовка на съответния блок за продължаване на срока на експлоатация.

В тази връзка беше разработена Стратегия по продължаване срока на експлоатация на блоковете, която включва за всеки блок:

- Комплексно обследване и оценка на остатъчния ресурс на оборудването по предварително съгласувани с АЯР методология и списък на оборудването, подлежащо на обследване;
- Актуализиране на оценките на безопасността и определяне на обема от мерки и дейности за подготовка на блоковете за дългосрочна експлоатация.

С оглед на практическото изпълнение на стратегията беше разработен и изпълнен проект „Продължаване срока на експлоатация на 5-ти и 6-ти блок на АЕЦ „Козлодуй“ (Проект ПСЕ), реализиран в два основни етапа:

- 1-ви етап: Комплексно обследване и оценка на остатъчния ресурс на оборудването и съоръженията на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“;
- 2-ри етап: Изпълнение на Програмата за подготовка за ПСЕ на 5-ти и 6-ти блок (срок 2014-2016 г. за блок 5 и 2016-2018 г. за блок 6).

В резултат на комплексното обследване по първи етап на проекта са направени препоръки и са формулирани конкретни мерки за изпълнение. Вторият етап на проекта включва изпълнението на техническите и организационни мерки по осигуряване на ресурса на конструкции, системи и компоненти (КСК), предвиждащи:

- замяна на компоненти, изработили своя ресурс;
- допълнителни анализи и обосновки на остатъчния ресурс на незаменяеми компоненти;
- коригиране на процедури за техническо обслужване, ремонт и експлоатация на КСК, с оглед продължителната им експлоатация.

Мерките, необходими за подновяване на лицензите за експлоатация на блокове 5 и 6, бяха обхванати в разработените от АЕЦ „Козлодуй“ и съгласувани с АЯР Програми за подготовка за продължаване срока на експлоатация на блоковете. Дейностите за подмяна и обследване на оборудването бяха интегрирани в графика за плановите годишни ремонти за всеки от блоковете.

Проект ПСЕ за 5-ти блок

За блок 5 бяха предвидени 261 броя мерки, включени в План за управление на проекта за ПСЕ, като от тях:

- 143 броя мерки в области „Механично оборудване“, „Електрооборудване и СКУ“ и „Строителни конструкции“ са включени в Програмата за подготовка за продължаване срока на експлоатация на блок 5 на АЕЦ „Козлодуй“. Това са мерки, свързани с

безопасността, подлежащи на контрол от АЯР и служещи за обосновка на продължаване срока на експлоатация;

- 97 броя мерки с краткосрочен характер, които нямат влияние върху срока на експлоатация на блок 5 и не подлежат на контрол от АЯР;
- 21 броя мерки, свързани с безопасността и предвидени за изпълнение в следващия лицензионен период.

Проект ПСЕ за 6-ти блок

За блок 6 бяха предвидени 226 броя мерки, включени в План за управление на Проекта за ПСЕ, като от тях:

- 120 броя мерки в области „Механично оборудване“, „Електрооборудване и СКУ“ и „Строителни конструкции“ са включени в Програмата за подготовка за продължаване срока на експлоатация на блок 6 на АЕЦ „Козлодуй“. Това са мерки, свързани с безопасността, подлежащи на контрол от АЯР, и служещи за обосновка на продължаване срока на експлоатация;
- 81 броя мерки с краткосрочен характер, които нямат влияние върху срока на експлоатация на блока и не подлежат на контрол от АЯР;
- 25 броя мерки, свързани с безопасността и предвидени за изпълнение в следващия лицензионен период.

Всички планирани дейности по обследването на всеки от блоковете бяха изпълнени в пълен обем и в срок. След представянето на всички необходими документи и резултатите от изпълнението на Проекта ПСЕ на всеки блок, както и резултатите от извършения ППБ на съответния блок, АЯР поднови лицензиите за експлоатация на всеки от блоковете 5 и 6 за нов 10-годишен период съответно на 06.11.2017 г. и на 03.10.2019 г.

Изпълнение на националния план за действие на Република България след аварията в АЕЦ „Фукушима“

В отговор на изискването на Съвета на ЕС от 2011 г. и последвалата съвместна инициатива на ENSREG (Група на европейските ядрени регулатори) и Европейската комисия (ЕК) за пълно и навременно изпълнение на мерките, произтичащи от проведените стрес тестове, АЕЦ „Козлодуй“ съвместно с АЯР разработи Национален план за действие (НПД) на Република България след аварията в АЕЦ „Фукушима“. В него първоначално бяха предвидени общо 63 мерки и дейности, като по-голямата част бяха изпълнени до края на 2014 г. За изпълнение на НПД АЕЦ „Козлодуй“ изготви Програма за изпълнение на препоръките от проведените стрес-тестове.

През м. декември 2014 г. страните-участнички в Европейските стрес-тестове изготвиха Актуализирани Национални планове за действие (АНПД), в които отразиха настъпилите изменения, текущото състояние на планираните мерки и тяхното изпълнение. АЯР подготви и публикува АНПД, съдържащ допълнителната Част IV „Актуализация на Националния план за действие“.

В края на месец декември 2018 г. е направена нова актуализация на АНПД, като е добавена една нова мярка с което общият им брой е 78. Включената нова мярка е свързана с разработване на аварийна инструкция за действие на аварийните екипи при едновременни събития в различни ядрени съоръжения на площадката на АЕЦ „Козлодуй“.

Предвидените в Актуализирания НПД мерки могат да бъдат разделени в четири основни групи:

- мерки за подобряване устойчивостта на земетресения;
- мерки за предотвратяване и смекчаване на последствията от наводнения;
- мерки за подобряване на устойчивостта при загуба на краен поглъtitел на топлина и системи за безопасност;

- мерки за подобряване на възможностите за управление на тежки аварии.

В изпълнение на АНДП понастоящем са изпълнени 73 от общо 78 мерки включени в него (94%) и останалите 5 мерки са в процес на изпълнение. Тези мерки се отнасят за:

- изграждане на нов изнесен ЦУА извън площадката на ЯЦ;
- инсталиране на измерителни канали за наблюдение и оценка на концентрацията на водни пари и кислород в обема на херметичната конструкция;
- монтиране на допълнителен тръбопровод към системата за охлаждане на БОК за резервиране от външен източник;
- проучване на възможностите за директно подаване на вода към активната зона на реактора от външен източник;
- реализиране на схема за директно подаване на вода към парогенераторите от външен източник.

Последната редакция на Актуализирания Национален план за действие е извършена през март 2020 г. В нея е отразен текущият статус на изпълнение на останалите за изпълнение 5 мерки.

Всички редакции на Националния план за действие на Република България след аварията в АЕЦ „Фукушима“ са публикувани на интернет-страницата на АЯР.

АЯР контролира изпълнението на АНПД чрез анализиране на постъпващите на всеки шест месеца отчети от АЕЦ „Козлодуй“. Изпълнението на мерките се контролира от АЯР и при провеждането на различните видове инспекции, свързани с контролната дейност.

Провеждане на международни мисии и партньорски проверки

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД непрекъснато се стреми да подобрява експлоатационната безопасност на централата и да използва опита на други АЕЦ по отношение на най-добрите практики в ядрената енергетика. С тази цел през периода 2014-2019 г. АЕЦ „Козлодуй“ прие общо 12 международни мисии и проверки. Пълен списък на партньорските проверки е представен в Приложение 2 към този Доклад. По-долу е представена по-подробна информация за някои от тези проверки.

Последваща мисия на МААЕ за оценка на експлоатационната безопасност (OSART), 23.06–26.06.2014 г.

В периода от 26 ноември до 13 декември 2012 г. в АЕЦ „Козлодуй“ се проведе мисия OSART на МААЕ на 5 и 6 блок. Експертите на МААЕ направиха задълбочен преглед на показателите за експлоатационна безопасност въз основа на стандартите за безопасност на МААЕ. Областите на проверка на мисията бяха организация, администрация и управление, експлоатация, ремонт, инженерно осигуряване, обратна връзка от експлоатационния опит, радиационна защита, химия, пожарна безопасност и аварийно планиране и готовност.

Екипът на мисията оцени решимостта на ръководството и персонала да повишават експлоатационната безопасност и надеждност на централата и приветства систематичния подход за прилагане на мерки, целящи постигането и поддържането на високи стандарти на безопасност. В резултат на партньорската проверка бяха направени препоръки и предложения в областите, където работата на АЕЦ „Козлодуй“ може да бъде подобрена. Идентифицирани са и добри практики, които ще бъдат разпространени за сведение в страните, използващи атомни централи.

В периода от 23 до 26 юни 2014 г. в АЕЦ „Козлодуй“ се проведе Последваща мисия OSART. Екипът на проверката оцени действията, предприети за анализиране и разрешаване на проблемите, установени по време на първоначалната мисия. Последващата проверка установи, че всички отправени предложения и препоръки са със статут решен или със значителен напредък.

Корпоративна партньорска проверка от WANO на Български Енергиен Холдинг (БЕХ) и „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, 31.10–09.11.2016 г.

Проведената Корпоративна партньорска проверка (КПП) имаше за цел да даде оценка на взаимодействието между „Български енергиен холдинг“ (БЕХ) ЕАД и „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, като анализира заложените концепции, формулираните цели и задачи, както и начините за осъществяване на свързаните дейности и обезпечаването с ресурси (включително персонал, финансиране, техническа поддръжка и т.н.). Проверката се фокусира и върху други аспекти от дейностите на корпоративно ниво, свързани с осигуряването на ядрената безопасност.

В рамките на Корпоративната партньорска проверка екип от висококвалифицирани и опитни експерти от WANO провери състоянието на следните седем корпоративни области (производствени задачи) в БЕХ ЕАД и в АЕЦ „Козлодуй“:

- корпоративно лидерство;
- корпоративно управление;
- корпоративен контрол и надзор;
- независим надзор в корпорацията;
- поддръжка и изпълнение на дейностите в корпорацията;
- корпоративни човешки ресурси;
- корпоративна комуникация.

Беше отбелязано, че БЕХ ЕАД оказва дългосрочна подкрепа на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. При планиране и финансово обезпечаване на дейностите се прилага подход „отдолу-нагоре“, въз основа на нуждите, определени и степенувани от централата. Екипът отбелязва, че инвестициите свързани с безопасността, които са предложени от централата, се финансират успешно на корпоративно ниво. Също така, ръководството на АЕЦ „Козлодуй“ е удовлетворено от финансовата подкрепа от страна на корпорацията.

Партньорска проверка на WANO на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“, 23.11–08.12.2017 г.

Целта на проверката беше да се окаже съдействие на АЕЦ „Козлодуй“ за установяване на евентуални несъответствия спрямо стандартите в отрасъла, като се използват професионалният опит и знания на чуждестранните експерти. Екипът от проверяващи експерти предостави на централата факти, които да способстват по-нататъшното усъвършенстване на производствената дейност през следващия етап от партньорското сътрудничество с WANO. Друга цел на проверката беше установяването на добри практики и обмяна на опит между екипа и персонала на централата.

В рамките на Партньорската проверка екип от експерти на WANO провери работата на АЕЦ „Козлодуй“ по две фундаментални, шест функционални и десет комплексни производствени задачи, както и изпълнението на препоръките от Доклада за важен експлоатационен опит (Significant Operating Experience Report - SOER) на WANO, разпределени по области, както следва:

- Организация и администрация;
- Експлоатация;
- Ремонт;
- Инженерно осигуряване;
- Радиационна защита;
- Усъвършенстване на изпълнението;
- SOER;
- Химия;

- Обучение;
- Противопожарна защита;
- Аварийна готовност.

Паралелно с проверката бе извършено пилотно наблюдение на работата на екипите от блочните пултове за управление (БПУ) на пълномощния симулатор за блокове с реактори ВВЕР-1000.

Констатирано е, че голяма част от дейностите и практиките в АЕЦ „Козлодуй“ се изпълняват много добре, допринасяйки за ефективната работа на централата. От прегледа на всички показатели за самооценка на WANO стана ясно, че АЕЦ „Козлодуй“ е постигнала значителни резултати, като повечето от тях попадат в горната четвърт на скалата за показателите в световен мащаб.

Екипът окачестви техническото и материалното състояние на АЕЦ „Козлодуй“ като добро. Според екипа, организацията и повечето работни процеси в централата са добре изградени и ефективно функциониращи.

Мисия ARTEMIS – Интегрирана проверка на МААЕ на програмите за управление на радиоактивни отпадъци, отработено ядрено гориво, извеждане от експлоатация и рекултивация, 10–20.06.2018 г.

Целта на партньорската проверка ARTEMIS беше да предостави независими експертни становища и съвети относно управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното ядрено гориво, управлението на остатъците, получени в резултат на уранодобива, възстановяване на околната среда и извеждане от експлоатация, въз основа на стандартите за безопасност и техническите ръководства на МААЕ, както и международните добри практики. Специфичната цел на проверката беше да се проверят съществуващите национални изисквания за прилагане на стандартите по безопасност на МААЕ и международните добри практики.

Беше създадена междуведомствена работна група с участието на експерти от Министерството на енергетиката, Агенцията за ядрено регулиране, Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“, АЕЦ „Козлодуй“, Министерството на здравеопазването и Министерството на околната среда и водите, които извършиха самооценка на своите дейности за подготовка за мисията ARTEMIS.

Партньорската проверка беше извършена от международен екип от експерти с опит в областта на управление на ОЯГ и РАО, координатори от МААЕ и наблюдатели от Европейската комисия и Литва. Проверката обхваща следните области:

- Концепции, планове и технически решения по управление на ОЯГ и РАО;
- Инвентар на ОЯГ и РАО;
- Финансови оценки и финансиране на управлението на ОЯГ и РАО;
- Анализ на безопасността;
- Поддържане на достатъчен капацитет и запазване на знанията по управление на ОЯГ и РАО.

Екипът на мисията ARTEMIS отбеляза, че в България съществува добра основа за безопасно и отговорно управление на радиоактивни отпадъци и отработено гориво, при което успешно могат да се направят допълнителни подобрения. Екипът на ARTEMIS констатира, че се използва добре развита система за категоризация на РАО, което съдейства при манипулациите и операциите с отпадъци и дефинира по-точно крайните точки на всички маршрути за управление на РАО. На основата на представените примери екипът на ARTEMIS направи извода, че процесът за потвърждаване безопасността на съоръженията следва по комплексен начин насоките, указани в Общите изисквания по безопасност и стандартите по безопасност на МААЕ.

SALTO мисия на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“

За потвърждаване готовността на АЕЦ „Козлодуй“ за продължаване срока на експлоатация на блокове 5 и 6 българската страна инициира провеждането на партньорска проверка SALTO (Safety Aspects of Long Term Operation) на МААЕ. През м. ноември 2015 г. беше проведена първата подготвителна среща с представители на МААЕ и беше определен обхватът и организацията на мисията:

- предварителна мисия Pre-SALTO на блок 5 в периода 26 юли – 03 август 2016 г.;
- предварителна мисия Pre-SALTO на блок 6 през 2018 г.;
- мисия SALTO през 2020 г.;
- последваща мисия SALTO на блокове 5 и 6 – срокът предстои да се определи.

Предварителна мисия SALTO на блок 6 на АЕЦ „Козлодуй“, 19–27.06.2018 г.

По време на предварителната мисия SALTO на блок 6 екипът от експерти на МААЕ извърши преглед на извършените дейности, тези, които са в процес на изпълнение и планираните дейности за дългосрочна експлоатация (ДСЕ), включително и дейностите, свързани с управление на стареенето на конструкциите, системите и компонентите (КСК) на блока, важни за безопасността.

Областите на проверката бяха следните:

- Област А – Организация и функции, актуална лицензионна основа, управление на конфигурацията и измененията;
- Област В – Определяне на обхват и подбор на КСК за ДСЕ, както и програми на централата, имащи отношение към ДСЕ;
- Област С – Преглед на управлението на стареенето, преглед на програмите за управление на стареенето и повторно валидиране на анализите на безопасността, използващи ограничаващи срока на експлоатация допускания (Time Limited Aging Analysis - TLAAs) за механични компоненти;
- Област D – Преглед на управлението на стареенето, преглед на програмите за управление на стареенето и повторно валидиране на анализите на безопасността, използващи ограничаващи срока на експлоатация допускания (TLAAs) за електрически компоненти и компоненти на СКУ;
- Област Е – Преглед на управлението на стареенето, преглед на програмите за управление на стареенето и повторно валидиране на анализите на безопасността, използващи ограничаващи срока на експлоатация допускания (TLAAs) за строителни конструкции.

Екипът на МААЕ извърши проверка на напредъка в областта на управление на стареенето и подготовката за безопасна дългосрочна експлоатация. Екипът констатира, че е постигнат добър напредък в тази област.

Списък на съкращенията

АЕЦ	Атомна електроцентрала
АП	Вътрешен аварийен план
АЯР	Агенция за ядрено регулиране
БЕХ	Български енергиен холдинг
БОК	Басейн за съхранение на отработено гориво
БПУ	Блочен пулт за управление
ВАБ	Вероятностен анализ на безопасността
ВВЕР	Водо-воден енергиен реактор
ГДПБЗН	Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“
ДП РАО	Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“
ЕБВР	Европейска банка за възстановяване и развитие
ЕК	Европейска комисия
ЕС	Европейски съюз
ЕСС	Единна спасителна система
ЗБИЯЕ	Закон за безопасно използване на ядрената енергия
ЗЗБ	Закон за защита при бедствия
ЗНЗМ	Зона за неотложни защитни мерки
ЗОП	Закон за обществените поръчки
ЗПЗМ	Зона за превантивни защитни мерки
ЗПКОНПИ	Закон за противодействие на корупцията и за отнемане на незаконно придобито имущество
ИЕЯС	Извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения
ИЙЛ	Източници на йонизиращи лъчения
ИИЦ	Изнесен информационен център
ИСУ	Интегрирана система за управление
ИЯИЯЕ-БАН	Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика към Българската академия на науките
КИАЕМЦ	Комитет за използване на атомната енергия за мирни цели
КМИАЕ	Комитет за мирно използване на атомната енергия
КСК	Конструкции, системи и компоненти
ЛСРПО	Локална система за ранно предупреждение и оповестяване
МААЕ	Международна агенция за атомна енергия
МВР	Министерство на вътрешните работи
МЕ	Министерство на енергетиката
МЗ	Министерство на здравеопазването
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МС	Министерски съвет
НПД	Национален план за действие
НПЗБ	Национален план за защита при бедствия
НХ РАО	Национално хранилище за радиоактивни отпадъци
НЩКК	Национален щаб за координация и контрол

ОАБ	Отчет от анализ на безопасността
ОВОС	Оценка за въздействието на околната среда
ОЯГ	Отработено ядрено гориво
ППБ	Периодичен преглед на безопасността
РАО	Радиоактивни отпадъци
РД ПБЗН	Регионална дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“
РПУ	Резервен пулт за управление
РС ПБЗН	Районна служба „Пожарна безопасност и защита на населението“
РУ-АЕЦ	Районно управление – АЕЦ „Козлодуй“
РУТА	Ръководство за управление на тежки аварии
СК	Спецкорпус
СНАВР	Спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи
СОАИ	Симптомно-ориентирана аварийна инструкция
СП	Специализирано поделение
СтБК	Стоманобетонен контейнер
СТМ	Служба трудова медицина
УПМСНА	Устройствен правилник на министерския съвет и неговата администрация
ХОГ	Хранилище за отработено гориво
ХССОЯГ	Хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво
ЦПРАО	Цех за преработване на радиоактивни отпадъци
ЯГ	Ядрено гориво
ЯС	Ядрено съоръжение
ЯЦ	Ядрена централа
INES	Международна скала за ядрени и радиационни събития
IRRS	Мисия на МААЕ за оценка на регулаторната инфраструктура по ядрената безопасност и радиационна защита
WANO	Световна асоциация на ядрените оператори
WENRA	Асоциация на западно-европейските органи за ядрено регулиране